

Risques médicaux au cabinet dentaire en pratique quotidienne

Chez le même éditeur

Dans la collection « Techniques dentaires » :

Techniques analgésiques cranio-cervico-faciales, par J.-F. Gaudy, C-D. Arreto, S. Donnadiou, 2009, 264 pages.

Orthodontie de l'adulte, par P. Canal et A. Salvadori, 2008, 296 pages.

Greffes osseuses et implants, par A. Seban, 2008, 272 pages.

L'implantologie non enfouie, par G. Aouate, 2008, 288 pages.

Photographie numérique médicale et dentaire, par L. Ben Slama, C. Chossegros, 2008, 206 pages.

L'efficacité en implantologie, par H. Berdugo, 2007, 176 pages.

Atlas d'anatomie implantaire, par J.-F. Gaudy, 2006, 296 pages.

Réussir les implants dentaires, par E. G. Bartolucci, C. Mangano, 2006, 224 pages.

Autres ouvrages :

Codes de la relation dentiste-patient, par A. Amzalag, 2007, 136 pages.

Parodontologie, par H. F. Wolf, E. M., K. H. Rateitschak, 2005, 544 pages.

Anatomie dentaire, par A. Lautrou, 1998, 272 pages.

Risques médicaux au cabinet dentaire en pratique quotidienne

Identification des patients

Évaluation des risques

Prise en charge : prévention et précautions

Yvon Roche

Professeur des Universités - Praticien hospitalier
Université Paris Diderot-Paris 7
Hôpital Hôtel-Dieu, Paris



**ELSEVIER
MASSON**



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine universitaire, le développement massif du « photo-copillage ». Cette pratique qui s'est généralisée, notamment dans les établissements d'enseignement, provoque une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que la reproduction et la vente sans autorisation, ainsi que le recel, sont passibles de poursuites. Les demandes d'autorisation de photocopier doivent être adressées à l'éditeur ou au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris. Tél. 01 44 07 47 70.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

© 2010, Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés
ISBN : 978-2-294-70866-4

Elsevier Masson SAS, 62, rue Camille-Desmoulins, 92442 Issy-les-Moulineaux cedex
www.elsevier-masson.fr

Photocomposition : SPI Publisher Services, Pondichéry, Inde
Imprimé en Italie par LegoPrint, Lavis (Trento)
Dépot légal : février 2010

À C. Jennefors

À Sko et Paulus

À tous les étudiants

Nos remerciements s'adressent tout particulièrement à A. Ligot pour sa disponibilité
et son efficacité qui ont permis la publication de cet ouvrage

Introduction

Si ces deux dernières décennies, la pratique quotidienne de la chirurgie dentaire a énormément évolué sur le plan technique, elle s'est aussi considérablement diversifiée et surtout complexifiée tout particulièrement en ce qui concerne le profil médical des patients. En effet, la prise en charge de patients polymédiqués présentant une ou plusieurs pathologies médicales sous-jacentes occupe chaque jour une place plus conséquente dans l'exercice du praticien.

La réduction de la prévalence de nombreuses maladies, le traitement de certaines pathologies ou l'amélioration de leur pronostic, attribuables aux progrès de la médecine tant dans le domaine de la prévention que des nouvelles thérapies, expliquent en partie le nombre grandissant de patients, le plus souvent qualifiés de «patient à risques», que rencontre aujourd'hui quotidiennement le chirurgien-dentiste dans sa pratique.

De plus, ces progrès, conjugués aux avancées scientifiques et technologiques, se traduisent aussi par une augmentation constante de l'espérance de vie. Ce qui a, entre autres, favorisé l'émergence et le développement de plus en plus important d'une frange âgée de la population, aux besoins spécifiques accompagnant le bénéfice de la longévité. Quand on sait que quatre personnes sur cinq âgées de plus de 65 ans présentent au moins une pathologie chronique majeure, qu'à ce jour 20 % de la population a plus de 65 ans, qu'en 2030, un tiers de la population aura plus de 60 ans et que chaque personne âgée de 65 à 75 ans prend quotidiennement 3,3 médicaments (4,6 après 85 ans), on comprend l'incidence de cette réalité sur l'exercice quotidien et le challenge majeur que constitue la prise en charge de cette population, ce qui

nécessite le plus souvent une adaptation et/ou une limitation des schémas thérapeutiques.

Enfin, l'apparition, la progression ou la réémergence de certaines pathologies, comme c'est respectivement le cas de l'infection par le VIH, de la maladie d'Alzheimer ou de la tuberculose, auxquelles sont généralement associés polymédications, problèmes médicaux multiples et/ou facteurs socio-économiques, ont aussi participé à l'augmentation des patients dits à risque.

En fait, le praticien, en tant que responsable des soins qu'il donne à ses patients, doit avoir les connaissances et l'expertise pour assurer ces soins chez tous ceux qui en font la demande quel que soit leur classe d'âge et quel que soit leur statut social, économique et médical. Prodiger des soins appropriés et de qualité, en toute sécurité, dans le cadre de l'exercice quotidien de la chirurgie dentaire et qui plus est, de plus en plus fréquemment, aux patients présentant un risque médical sous-jacent, nécessite des connaissances médicales de plus en plus étendues. S'il va de soi que l'aptitude du praticien à reconnaître et interpréter les signes principaux des maladies les plus fréquentes est sans aucun doute d'un bénéfice considérable pour le patient en termes de dépistage, de prévention ou lors d'une urgence médicale au fauteuil, il va aussi de soi que des connaissances médicales sont indispensables pour pouvoir évaluer chaque patient candidat à des soins afin que tout risque médical soit identifié et prévenu. Cette prévention, qui repose sur la prise de précautions et sur des actes adaptés, peut nécessiter, dans certains cas, une consultation médicale, notamment lorsqu'un diagnostic de présomption a été posé chez des patients pouvant se présenter avec des signes et symptômes associés à des problèmes médicaux

non diagnostiqués. Des informations incomplètes et/ou confuses issues de l'interrogatoire médical du patient nécessiteront, quant à elles, un entretien avec le praticien traitant du patient.

Le praticien doit connaître non seulement les pathologies médicales les plus fréquentes et tout particulièrement celles pouvant se manifester au niveau de la cavité buccale mais aussi leur impact sur les soins et/ou l'impact des soins sur celles-ci. Par ailleurs, certaines pathologies ayant pour première expression clinique la cavité buccale, tel le sida, ou se révélant au cours des soins (comme certaines hémopathies), peuvent permettre au praticien d'identifier une maladie potentielle, jusqu'alors non diagnostiquée, conférant à celui-ci un rôle indiscutable dans le dépistage de certaines pathologies. Ce rôle de dépistage et/ou de prévention s'exerce non seulement par l'évaluation des signes vitaux (tels que la mesure de la pression artérielle) qui s'impose dans le cadre de certaines pathologies, mais aussi à travers la prescription de certains examens complémentaires (glycémie, numération/formule sanguine...). De plus, le praticien doit toujours avoir à l'esprit que de nombreux patients sont sous traitements médicamenteux dont la pharmacologie et les interactions potentielles avec ses propres prescriptions doivent être connues. C'est le cas, par exemple, des anticoagulants et des anti-hypertenseurs. Enfin, dans de nombreuses situations, le praticien peut tout à fait apprécier un traitement médicamenteux en cours aussi bien en termes d'efficacité que d'observance, par exemple.

L'explosion des connaissances de détails et d'informations, qui sont aujourd'hui indispensables à une prise en charge adaptée et efficace des risques médicaux dans la pratique quotidienne de la chirurgie dentaire, nécessite une mise à jour permanente. Dans cet ouvrage, dont l'objectif est notamment de contribuer à cette mise à jour, les données les plus récentes en matière de prise en charge au quotidien des principaux risques médicaux sont présentées. Malgré le nombre important de pathologies vis-à-vis desquelles une prise en charge spécifique est à considérer, et bien qu'il existe plus de 200 affections systémiques à expression buccodentaire, seules les pathologies les plus fréquemment rencontrées et

celles pour lesquelles l'incidence des soins buccodentaires, à travers les actes et/ou les prescriptions, peuvent être particulièrement préjudiciables dans le cadre de la pratique quotidienne, sont présentées ici. Toutefois, certaines autres pathologies, soit en pleine expansion, telle la maladie d'Alzheimer, soit ayant une incidence particulière dans le cadre des soins buccodentaires pour des raisons médicales, telles les transplantations d'organe, figurent aussi dans cet ouvrage.

Cet ouvrage est composé de quarante-deux chapitres regroupés en douze thèmes génériques traitant de la prise en charge du patient présentant :

- une pathologie cardiovasculaire (athérosclérose, hypertension artérielle, angor, infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque, troubles du rythme, bradycardie, valvulopathies rhumatismales, valvulopathies non rhumatismales, souffles cardiaques, cardiopathies congénitales, endocardite bactérienne et patients à risque d'endocardite bactérienne, patient présentant des lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées, cardiomyopathies);
- une pathologie endocrinienne (diabète, insuffisance surrénalienne et corticothérapie, désordres thyroïdiens) et de la femme enceinte (grossesse, allaitement et contraception);
- une pathologie respiratoire (affections pulmonaires chroniques obstructives, asthme, tuberculose);
- une pathologie gastro-intestinale (ulcères gastro-duodénaux, cirrhose hépatique, hépatites virales);
- une pathologie hématologique (troubles de la coagulation et de l'hémostase, anémies, désordres leucocytaires non prolifératifs, affections hématologiques malignes : leucémies, affections hématologiques malignes : lymphomes et myélome multiple);
- une pathologie articulaire (arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite);
- une pathologie génito-urinaire (infections sexuellement transmissibles, insuffisance rénale chronique et dialyse);
- une pathologie immunitaire (allergies, infection par le VIH et sida, transplantations d'organe et greffes de moelle);

- une pathologie neurologique (épilepsie, accidents vasculaires cérébraux, maladie d'Alzheimer, maladie de Parkinson);
- des soins de radiothérapie et/ou chimiothérapie anticancéreuse;
- un âge avancé;
- un comportement toxicomane.

L'enquête médicale, les examens cliniques intra- et extrabuccaux, les examens complémentaires et leur interprétation sont ici exclus car chacun d'eux pourrait faire l'objet d'un ouvrage spécifique.

La plupart des chapitres sont constitués de six parties distinctes.

La première partie, *Généralités*, est destinée non seulement à aider à la compréhension de la pathologie concernée et à la connaissance des incidences que peuvent avoir les soins buccodentaires, mais aussi à favoriser le dialogue entre le chirurgien-dentiste et le praticien traitant généraliste ou spécialiste. En effet, ce dialogue constitue une étape fondamentale dans la prise en charge du patient à risque. Il s'inscrit d'une part, dans le cadre d'une demande d'informations complémentaires sur la nature de la pathologie du patient et sur le type de traitement suivi (prescriptions médicamenteuses, posologie...) et d'autre part, dans la définition éventuelle de certaines précautions ainsi que de leurs modalités tout particulièrement lorsqu'une modification du traitement médical s'impose. L'étiologie, les manifestations cliniques, le diagnostic, les complications et les traitements sont successivement envisagés.

La deuxième partie concerne les *Manifestations buccales* associées à la pathologie et/ou à ses traitements. Dans certains cas, la présence de manifestations pourra soit témoigner de l'existence d'une pathologie sous-jacente non diagnostiquée et permettre de poser un diagnostic de présomption, soit résulter d'effets secondaires d'un traitement qui pourront orienter le praticien.

Dans la troisième partie, *Problèmes potentiels en pratique quotidienne*, sont exposés les problèmes associés ou pouvant être associés à la pathologie concernée, dans le cadre des soins, ainsi que leurs incidences. Ces problèmes potentiels peuvent résulter de la pathologie par elle-même et/ou des

complications qui y sont associées et/ou de son traitement.

Dans la quatrième partie, *Identification et évaluation en pratique quotidienne*, les objectifs et les modalités de l'identification et de l'évaluation des patients présentant la pathologie concernée, qu'elle soit diagnostiquée ou suspectée, sont présentés. En effet, après avoir identifié qu'un patient présente telle ou telle pathologie, il est essentiel d'en préciser notamment la sévérité et d'en connaître les complications associées. Cette évaluation doit permettre non seulement de définir les risques qui y sont associés et leur importance (faibles, modérés, élevés) mais aussi les précautions à prendre. Par souci de simplification et outre la démarche habituelle de cette évaluation basée entre autres sur l'interrogatoire médical du patient et la symptomatologie, celle-ci fait aussi référence à la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (classification ASA).

Dans la cinquième partie, *Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne*, sont définis les types de patients susceptibles d'être retrouvés dans le cadre des soins, en fonction du risque qui est associé à leur pathologie. Chaque type est défini, le plus souvent, selon la présence ou l'absence d'une symptomatologie ou d'un traitement et de son efficacité, et/ou selon des critères associés à des examens complémentaires.

Dans la sixième partie, *Prise en charge quotidienne : prévention des problèmes potentiels et précautions à prendre*, un premier volet est consacré aux modalités de prévention à suivre en fonction des problèmes potentiels associés à la pathologie évoquée. Dans le deuxième volet, les précautions à prendre, générales (vis-à-vis de l'anxiété, de l'anesthésie, des traitements suivis, des prescriptions quotidiennes et spécifiques, de l'infection...) et spécifiques selon la nature des risques, sont exposées. Toutes les précautions exposées sont le résultat d'une synthèse de la littérature propre à chaque thématique. À l'exception des précautions à prendre vis-à-vis de l'endocardite bactérienne qui font l'objet d'un consensus et des précautions qui font l'objet de recommandations,

certaines d'entre elles peuvent être discutées et modulées selon la pathologie considérée, la nature des actes envisagés et l'avis médical. Bien que certaines précautions soient communes à différentes pathologies, elles sont quasi systématiquement présentées dans les différents chapitres afin que chacun d'eux constitue une entité à part entière. Ainsi, en général, le lecteur qui consultera une des thématiques exposées, n'aura pas à rechercher dans une autre thématique les précautions proposées. Dans un troisième volet est exposée la stratégie globale des soins.

Les informations « clés » présentées dans chaque chapitre et qui s'inscrivent dans le cadre des rappels et des généralités, des manifestations buccales, des problèmes potentiels, de l'identification et de l'évaluation, des catégories de patients et de la prise en charge au quotidien, c'est-à-dire de la prévention et des précautions à prendre, sont systématiquement synthétisées sous forme de

tableaux ou d'encadrés permettant au lecteur d'aller à l'essentiel.

Quand une des pathologies présentée peut se manifester au fauteuil (crise hypertensive, crise d'angor, infarctus du myocarde, malaise hypoglycémique, crise d'asthme...) notamment sous forme d'urgence médicale, la conduite à tenir est présentée en fin du chapitre correspondant.

Enfin, une bibliographie est proposée pour permettre au lecteur qui le souhaite, d'obtenir des informations complémentaires.

Destiné à la fois aux étudiants, aux chirurgiens-dentistes et aux médecins, cet ouvrage a pour objectif d'apporter au lecteur les données les plus récentes, en matière de prise en charge des patients à risque en pratique quotidienne, et de les présenter aussi clairement que possible, afin qu'une application appropriée et pertinente de l'information bénéficie au patient.

Yvon Roche

Abréviations

AAII	antagonistes des récepteurs AT1 de l'angiotensine II	AVK	antivitamine K
AAOS	Académie américaine des chirurgiens orthopédistes	AVC	accident vasculaire cérébral
Ac	anticorps	AZT	zidovudine
ACC	Collège américain de cardiologie	BCG	bacille de Calmette et Guérin
ACE	enzyme de conversion de l'angiotensine	BP	bisphosphonates
ACTH	adrénocorticotrope hormone	BPCO	bronchopneumopathie chronique obstructive
ADA	Association dentaire américaine	C	facteur du système des compléments
ADN	acide désoxyribonucléique	CD4	<i>cluster of differenciation 4</i>
ADP	adénosine diphosphate	CDC	<i>Centers for disease control and prevention</i>
AEM	adénomatose endocrine multiple	CIA	communication interauriculaire
AES	accident d'exposition au sang	CIV	communication interventriculaire
AFSSAPS	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé	CIVD	coagulation intravasculaire disséminée
AG	anesthésie générale	CK	créatine kinase
Ag-Ac	antigène-anticorps	CMI	concentration minimale inhibitrice
AHA	<i>American Heart Association</i>	CMV	cytomégalovirus
AINS	anti-inflammatoire non stéroïdien	COMT	cathéchole-O-méthyltransférase
AIS	anti-inflammatoire stéroïdien	COX	cyclo-oxygénase
ALAT	alanine aminotransférase	CPAM	caisse primaire d'assurance maladie
AMM	autorisation de mise sur le marché	CPK	créatine phosphokinase
AMP	adénosine monophosphate	CPK2	créatine phosphokinase 2
ARA	antagonistes des récepteurs à l'angiotensine	CPK-MB	isoenzyme de la créatine phosphokinase
ARN	acide ribonucléique	CRF	<i>corticotropine releasing factor</i>
ART	<i>automated reagin test</i>	CRP	C-réactive protéine
ASA	Société américaine des anesthésistes	CV	capacité vitale
ASAT	aspartate aminotransférase	CI INH	inhibiteur du facteur 1 du système du complément
ATM	articulation temporo-mandibulaire	DFG	débit de filtration glomérulaire
		dL	décilitre
		e4	allèle epsilon 4

EBV	virus Epstein-Barr	IM	intra-musculaire
ECC	échocardiogramme	IMAO	inhibiteur de la mono-amino-oxydase
ECG	électrocardiogramme	IN	inhibiteur nucléosidique de la reverse transcriptase
EFR	épreuve fonctionnelle respiratoire	INH	isoniazide
EI	endocardite infectieuse	INN	inhibiteur non nucléosidique de la reverse transcriptase
ELISA	<i>enzyme-linked immunosorbent assay</i>	INR	<i>international normalized ratio</i>
EMB	éthambutol	IP	inhibiteur de protéase
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>	IRC	insuffisance rénale chronique
FTA	<i>fluorescent treponema antibody test</i>	IRM	imagerie par résonance magnétique
G-6-PD	glucose-6-phosphate déshydrogénase	ISI	<i>international sensibility index</i>
GGTP	gammaglutamyl transpeptidase	IST	infection sexuellement transmissible
GP	glycoprotéine	IV	intraveineux
GPIIb/IIIa	glycoprotéine membranaire plaquettaire IIb/IIIa	LATS	<i>long acting thyroid stimulator</i>
Gy	gray (unité internationale de dose de radiations absorbée, 1 gy = 100 rad)	LDH	lactate déshydrogénase
HAART	traitement antirétroviral hautement actif	LDL	lipoprotéine de basse densité
Hbc	hémoglobine glyquée	LLC	leucémie lymphoïde chronique
HBPM	héparine de bas poids moléculaire	LMC	leucémie myéloïde chronique
HbS	hémoglobine S	LNH	lymphome non hodgkinien
HD	hémodialyse	LSD	acide lysergique diéthylamide
Hg	mercure	MAO	mono-amine oxydase
HDL	lipoprotéine de densité élevée	MCE	massage cardiaque externe
HLA	antigène d'histocompatibilité	MDA	méthylènedioxyamphétamine
HNF	héparine non fractionnée	MDMA	méthylènediméthoxyamphétamine (ectasie)
HPV	papilloma virus humain	MET	équivalent métabolique
HSHC	hémisuccinate d'hydrocortisone	mg	milligramme
HTLV	<i>human T lymphocyte virus</i>	min	minute
HTA	hypertension artérielle	mL	millilitre
I ¹³¹	iode ¹³¹	MMS	<i>Mini Mental State examination</i>
IA	insuffisance aortique	MVW	maladie de Von Willebrand
IC	insuffisance cardiaque	NADPH	nicotinamide adénine dinucléotide phosphate
ICOMT	catéchol-O-méthyltransférase	NFS	numération formule sanguine
IDL	lipoprotéine de densité intermédiaire	NMDA	N-méthyl-D-aspartate
IEC	inhibiteur de l'enzyme de conversion	OANH	œdème angioneurotique héréditaire
Ig	immunoglobuline	OMS	Organisation mondiale de la santé
IL	interleukine	PA	pression artérielle
IM	insuffisance mitrale		

PaCO₂	pression partielle en dioxyde de carbone (ou gaz carbonique) dans le sang	TCA	temps de céphaline activé
PAD	pression artérielle diastolique	THC	tétrahydrocannabébinol
PaO₂	pression partielle en oxygène dans le sang	TMP	triméthoprine
PAS	pression artérielle systolique	TMP-SMX	triméthoprine-sulfaméthoxazole
PCP	phencyclidine	TNF-α	<i>tumor necrosis factor α</i>
PCR	<i>polymerase chain reaction</i>	TNK	ténecteplase
PD	dialyse péritonéale	TP	taux de prothrombine
PF3	facteur 3 plaquettaire	Tp	<i>Treponema pallidum</i>
pH	potentiel hydrogène	tPA	activateur du plasminogène tissulaire
pg	picogramme	TPHA	<i>microhemagglutination assay for Treponema pallidum</i>
PMN	polynucléaire neutrophile	TQ	temps de Quick
PRIST	<i>paper radio-immunosorbent test</i>	TRH	<i>thyrotropine-releasing hormone</i>
PTV	propylthiouracile	TS	temps de saignement
PVM	prolapsus de la valve mitrale	TSH	<i>thyroid stimulating hormone</i>
PZA	pyrazinamide	TSI	<i>thyroid stimulating immunoglobulin</i>
RA	rétrécissement aortique	TT	temps de thrombine
RAST	<i>radio-allergosorbent test</i>	TTPA	temps de thromboplastine partiel activée
RMP	rifampicine	TXA2	thromboxane A2
rPA	réteplase	UI	unité internationale
RPCFT	<i>reiter protein complement fixation test</i>	USIC	unité de soins intensifs cardiologiques
RPR	<i>rapid plasma reagin test</i>	UV	ultraviolet
SAMU	service d'aide médicale d'urgence	VA	ventilation artificielle
SaO₂	saturation en oxygène	VDRL	<i>venereal disease research laboratory test</i>
SBS	syndrome de Bernard-Soulier	VEGF	facteur de croissance de l'endothélium vasculaire
SC	voie sous-cutanée	VEMS	volume expiratoire maximal par seconde
SC	sous-cutanée	VES	volume d'éjection systolique
SCA	syndrome coronarien aigu	VHA	virus de l'hépatite A
Sida	syndrome d'immunodéficience acquise	VHB	virus de l'hépatite B
SK	sarcome de Kaposi	VHC	virus de l'hépatite C
SMUR	service médical d'urgence	VHD	virus de l'hépatite D
SNC	système nerveux central	VHE	virus de l'hépatite E
SRS-A	<i>slow reacting substance A</i>	VHS	virus de l'herpès
STP	méthyl diméthoxyamphétamine	VIH	virus de l'immunodéficience humaine
SZE	syndrome de Zollinger-Ellison	VLDL	lipoprotéine de très faible densité
T3	triiodothyronine	VZV	virus du zona-varicelle
T4	thyroxine		
TA	tension artérielle		
TAG	thromboasthénie de Glanzmann		

Chapitre 1

Athérosclérose

L'athérosclérose est un processus pathologique progressif qui affecte les artères de gros et moyen calibres. Elle est à l'origine de lésions ischémiques du cerveau, du cœur et des extrémités. En effet, l'athérosclérose constitue la cause prédominante de maladie coronaire, d'anévrisme aortique, d'artérite oblitérante des membres inférieurs et d'accidents vasculaires cérébraux. Huit pour cent des hommes entre 30 et 40 ans présentent une athérosclérose coronaire. Entre 55 et 62 ans, elle est retrouvée chez 18 % des hommes. La fréquence des affections athérosclérotiques est fonction de deux types de facteurs de risque : les uns réversibles contrôlables, les autres irréversibles non contrôlables. Les facteurs de risque contrôlables sont l'élévation du cholestérol plasmatique, le tabagisme, l'hypertension artérielle, le diabète, l'obésité, le stress, les taux élevés de lipoprotéine-a et de protéine réactive C et la sédentarité. Les facteurs de risque incontrôlables sont représentés par le sexe, les antécédents familiaux et l'âge. L'athérosclérose est à différencier de l'artériosclérose dont la réduction de la lumière artérielle résulte d'un épaississement de la paroi par prolifération de la musculature lisse de l'intima, par dépôt de tissu élastique et hyalinisation éventuelle du vaisseau lui-même. Cette pathologie est en partie attribuable à l'âge, à des facteurs génétiques, environnementaux et biochimiques. L'athérosclérose et l'artériosclérose contribuent l'une et l'autre à l'hypertension, aux accidents cardiaques et cérébraux.

Une attention particulière doit être portée par le chirurgien-dentiste concernant l'athérosclérose. En effet, ces patients peuvent présenter des manifestations ischémiques, traitées ou non traitées, avec d'éventuelles complications, nécessitant la prise de précautions spécifiques. De plus, le chirurgien-dentiste peut jouer un rôle significatif dans

le dépistage des localisations carotidiennes lorsqu'elles sont visibles sur une radiographie dentaire panoramique et donc dans la prévention de certains accidents vasculaires cérébraux. D'une façon générale, le questionnaire médical du patient permettra l'évaluation des facteurs associés au développement de l'athérosclérose (hypertension, diabète, tabagisme...) et de faire part au patient des risques associés. Les bénéfices indiscutables en termes de santé publique d'une telle prévention confèrent au chirurgien-dentiste un rôle conséquent vis-à-vis de l'athérosclérose et de ses complications. Enfin, des études expérimentales et cliniques ont rapporté une association faible mais significative entre les infections buccales, en particulier les parodontites, et les maladies cardiovasculaires.

Généralités

Anatomopathologie

L'athérosclérose est une réponse généralisée de la paroi vasculaire à une agression. Les lésions vasculaires se présentent sous forme de stries lipidiques mesurant de quelques millimètres à 2 centimètres, allongées dans l'axe du vaisseau. Elles peuvent apparaître très précocement et disparaître secondairement.

Les plaques d'athérosclérose résultent de la migration et de la prolifération de tissu musculaire lisse au sein de l'intima de la paroi vasculaire et de dépôts extracellulaires de lipides. Elles se présentent sous forme de lésions surélevées, en dôme, faisant saillie dans la lumière du vaisseau. Ces plaques sont constituées en un centre nécrotique lipidique recouvert d'une couche fibromusculaire. Elles sont richement irriguées par des néovaisseaux qui peuvent

facilement se rompre. La croissance des plaques se fait de l'intima vers la lumière mais également vers l'extérieur, en direction de la média. En fait, le processus d'athérosclérose débute avec le dépôt de lipoprotéines au sein des artères, avec une prédisposition au niveau des sites de turbulences du flux sanguin. Les particules de lipoprotéines, telles que les lipoprotéines de basse densité (LDL), permettent l'accumulation des lymphocytes et des monocytes qui se différencient en macrophages accumulant les lipides. Ces cellules laissent une structure lipidique au niveau de la paroi vasculaire qui se calcifie secondairement. Au même moment, les cellules musculaires lisses sont stimulées et migrent au sein de l'intima où elles prolifèrent. Des microvaisseaux envahissent la zone altérée et causent des hémorragies. Avec la progression de l'athérosclérose, la lumière artérielle se réduit. Les plaques constituées apparaissent initialement dans l'aorte abdominale, les coronaires et les carotides et augmentent avec l'âge. Lorsque les plaques sont volumineuses, elles peuvent compromettre le débit sanguin. La symptomatologie qui en résulte est fonction du vaisseau. Dans le cas des artères coronaires, c'est ce rétrécissement qui est responsable d'ischémie symptomatique sous forme d'angine d'abord à l'effort puis au repos. Le processus d'athérosclérose peut être réduit voire réversé quand les concentrations de lipoprotéines de densité élevée (HDL) sont importantes. En effet, cette lipoprotéine a la capacité d'enlever les lipides des parois artérielles. En fait, l'infarctus du myocarde, tout comme l'angine de poitrine, résulte de la formation de ces plaques d'athérosclérose. Dans l'angine, l'obstruction est partielle ce qui explique l'apparition et la disparition de symptomatologie sans dommage pour le myocarde. L'ulcération ou la rupture de la capsule fibreuse des plaques expose le contenu de la plaque et déclenche le dépôt de plaquettes et la formation d'un caillot au site de la lésion. Un thrombus se forme et peut obstruer le flux sanguin générant ainsi une ischémie.

Les plaques complexes sont à l'origine de signes cliniques par quatre mécanismes :

- athérogenèse : augmentation de volume des plaques ;
- thrombus sur rupture de la couverture fibreuse ;
- anomalie du tonus vasculaire ;
- destruction de la média : anévrismes.

Le mécanisme conduisant à l'occlusion complète et brutale des artères, source d'infarctus, associe :

- ulcération par fracture de la plaque responsable de thrombose aiguë. Il se forme rapidement un agrégat plaquettaire puis un caillot ;
- thrombose, essentiellement observée en cas d'ulcération de la plaque. Elle peut évoluer vers la thrombose complète du vaisseau, c'est alors l'infarctus ;
- hémorragie intraplaque.

Il est à souligner que, depuis quelques années, un intérêt particulier a été porté sur l'impact de la santé buccodentaire sur l'athérosclérose et ses conséquences en termes de maladies cardiovasculaires et des études expérimentales et cliniques ont rapporté une association entre les infections buccales et les maladies cardiovasculaires. Les mécanismes possibles incriminés sont notamment l'effet direct des micro-organismes sur la formation des plaques d'athérome au sein de l'endothélium et la mise en jeu de médiateurs de l'inflammation, tels que la CRP, le TNF- α et l'IL-6.

Manifestations cliniques

L'athérosclérose est asymptomatique. Si une symptomatologie est présente, elle traduit en fait une ou plusieurs complications de l'athérosclérose. En effet, après une période asymptomatique d'une durée variable, différentes manifestations cliniques peuvent apparaître. Ces manifestations cliniques, qui sont en fait des complications de l'athérosclérose, résultent de la progression de la sténose, de la calcification des plaques, des hémorragies au sein des plaques, d'embolisation distale et de thrombus.

Parmi ces manifestations, que l'on peut donc qualifier de complications, il faut notamment mentionner :

- les pathologies coronariennes à l'origine de manifestations ischémiques : angine de poitrine (*cf.* chapitre 3) et l'infarctus du myocarde (*cf.* chapitre 4) quand l'athérosclérose intéresse les artères coronaires. L'ischémie du myocarde peut aussi affecter la conduction et se traduire par des troubles du rythme (*cf.* chapitres 6) pouvant progresser vers l'arrêt cardiaque. Enfin, une insuffisance cardiaque (*cf.* chapitre 5) ayant pour origine une fonction inadéquate du

myocarde constitue une autre des manifestations cliniques associées à l'athérosclérose des artères coronaires ;

- l'anévrisme aortique ;
- l'artérite oblitérante des membres inférieurs ;
- les accidents cérébrovasculaires (*cf.* chapitre 37.).

Diagnostic

Le diagnostic de suspicion repose sur la présence des facteurs de risque (**encadré 1-1**) associés à l'athérosclérose : élévation du cholestérol plasmatique, hypertension artérielle, diabète, obésité abdominale, stress, taux élevés de lipoprotéine-a et de protéine réactive-C, micro-albuminurie, abus d'alcool, sédentarité, sexe masculin. Les hommes de plus de 35 ans sont 5 fois plus exposés que les femmes sauf en cas de ménopause, de tabagisme et de prise de contraceptifs oraux ; le taux de décès chez la femme qui fume est identique à celui de l'homme. L'association contraceptifs oraux et tabagisme multiplie le risque d'infarctus chez la femme par dix. Il est à noter que les lipides (cholestérol, triglycérides et phospholipides) qui sont insolubles dans l'eau, sont dépendants des

lipoprotéines plasmatiques pour assurer leur transport vers les différents tissus de l'organisme. Ces particules dynamiques sont classifiées en chylomicrons, lipoprotéines de très faible densité (VLDL), lipoprotéines de densité intermédiaire (IDL), de basse densité (LDL) et lipoprotéines de densité élevée (HDL). Le taux de cholestérol sérique, qui est corrélé au taux et à la proportion de matières grasses issues de l'alimentation, reflète le risque relatif d'affection cardiaque ischémique. Une concentration sanguine totale inférieure à 200 mg de cholestérol/dL est souhaitable. Au-delà d'une concentration de 240 mg de cholestérol/dL, qui est considérée comme anormale, le risque de maladie coronaire est doublé. Au-delà de 300 mg de cholestérol/dL, le risque d'affection cardiaque ischémique est 4 fois plus élevé. Pour augmenter la puissance de prédiction des risques d'affection cardiaque ischémique, les concentrations de chaque lipoprotéine plasmatique porteuse de cholestérol sont mesurées. Une concentration de cholestérol-LDL inférieure à 130 mg/dL est souhaitable. Une augmentation au-delà de 160 mg de cholestérol-LDL/dL et une concentration de cholestérol-HDL inférieure à 35 mg/dL sont fortement corrélées avec une augmentation du risque d'athérosclérose.

Le diagnostic de certitude résulte de la mise en évidence, par échographie, de plaques d'athérome au niveau des artères de moyen et gros calibres qui en sont habituellement le siège : aorte abdominale, carotide, artères fémorale et coronaire.

Complications

Les complications de l'athérosclérose (**encadré 1-2**), qui font que celle-ci devient symptomatique,

Encadré 1-1

Facteurs de risque d'athérosclérose

Facteurs de risque réversibles contrôlables

- Majeurs :
 - élévation des lipides sanguins (cholestérol > 200 mg/dL ; HDL < 35 mg/dL) ;
 - hypertension artérielle ;
 - tabagisme.
- Mineurs :
 - obésité ;
 - stress ;
 - taux élevés de lipoprotéine-a et de protéine réactive-C ;
 - sédentarité ;
 - diabète ;
 - excès d'alcool.

Facteurs de risque incontrôlables

- Sexe.
- Antécédents familiaux.
- Âge.

Encadré 1-2

Complications de l'athérosclérose

- Pathologies coronariennes :
 - angine de poitrine ;
 - infarctus du myocarde.
- Anévrisme aortique.
- Artérite oblitérante des membres inférieurs.
- Accidents vasculaires cérébraux.

résultent de la progression de la sténose, de la calcification des plaques, des hémorragies au sein des plaques, d'embolisation distale et de thrombus. Ces complications, évoquées ci-dessus dans le cadre des manifestations cliniques, siègent au niveau du cœur, du cerveau et des extrémités.

Traitement

Le contrôle des facteurs de risque par administration de médicaments hypolipémiante et/ou anti-hypertensive, par normalisation de la glycémie, par arrêt du tabac et par la pratique régulière d'un exercice physique constitue la clé du traitement.

L'aspirine et le clopidogrel (et potentiellement les inhibiteurs de la protéine IIb/IIIa) peuvent prévenir les micro-embolies par altération de l'agrégation plaquettaire. Le clopidogrel est susceptible de réduire le risque relatif d'accident cérébral et d'infarctus du myocarde de plus de 25 % par rapport à l'aspirine seule.

Par ailleurs, les anti-oxydants, en particulier la vitamine E, peuvent aussi être bénéfiques dans le ralentissement de la progression de la maladie. Plus récemment, la recherche s'est focalisée sur l'utilisation des macrolides en raison de la présence de *Clamydia pneumoniae* dans les athéromes symptomatiques. Actuellement, le transfert du gène du facteur de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF) et la thérapie génique spécifique constituent un domaine d'investigation très actif.

Il faut noter que la mise en place de stents destinés à élargir la lumière vasculaire suite à une sténose serrée constitue une approche thérapeutique fréquente de l'athérosclérose. La prévention d'une re-sténose repose le plus souvent sur la prescription d'anti-agrégants plaquettaires qu'il sera nécessaire de prendre en considération.

Les différentes modalités de traitement sont présentées dans l'**encadré 1-3**.

Manifestations buccales

Il n'existe pas de manifestation buccale spécifique à l'athérosclérose. Les seules manifestations

Encadré 1-3

Traitements de l'athérosclérose

- Contrôle des facteurs de risque :
 - hypolipémiant ;
 - normalisation de la glycémie ;
 - arrêt du tabac ;
 - exercice physique...
- Anti-agrégants plaquettaires :
 - aspirine ;
 - clopidogrel, ticlopidine...
- Revascularisation :
 - angioplastie coronaire transluminale percutanée ;
 - mise en place de stents ;
 - pontage coronarien.
- Anti-oxydants (vitamine E).
- Facteurs de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF).
- Thérapie génique.

qui peuvent y être associées résultent directement de certaines complications (angine de poitrine et infarctus, par exemple) ou de leur traitement et/ou du traitement des facteurs de risque (anti-hypertenseur, par exemple). Ces manifestations issues des complications sont le plus souvent des manifestations douloureuses dentaires et maxillaires, associées à l'ischémie des artères coronaires (angor et infarctus). Dans certaines circonstances, le patient rapporte des brûlures au niveau de la langue et du palais dur. Toutes ces douleurs sont généralement simultanées à la douleur thoracique (*cf.* chapitres 3 et 4). Les manifestations buccales associées aux complications de l'athérosclérose et/ou à leurs traitements sont présentées dans l'**encadré 1-4**.

Dans le cadre de l'hypertension (*cf.* chapitre 2) pouvant être associée à l'athérosclérose, certains médicaments anti-hypertenseurs peuvent être à l'origine de manifestations buccales. Il s'agit essentiellement :

- de lésions d'origine allergique et de réactions lichénoïdes, localisées sur la langue, les lèvres et les muqueuses buccales. Ces lésions, qui ne sont pas différenciables du lichen plan, disparaissent à l'arrêt du traitement ;

Encadré 1-4**Manifestations buccales associées aux complications de l'athérosclérose et/ou à leurs traitements**

- Douleurs dentaires et maxillaires simultanées à la douleur thoracique en présence d'ischémie des artères coronaires (angor et infarctus).
 - Céphalées et brûlures induites par les dérivés nitrés dans le traitement de l'angine de poitrine.
 - Xérostomie, réactions lichénoïdes, retard de cicatrisation, gingivorragies, troubles ou perte du goût, lésions cutanéomuqueuses, angio-œdème de la face, des lèvres et de la langue, hyperplasie gingivale pouvant être induits par les anti-hypertenseurs.
- de xérostomie exposant aux candidoses et autres surinfections, aux caries et à des troubles du goût;
 - de retard de cicatrisation et de gingivorragies;
 - d'hyperplasie gingivale souvent siège d'inflammation chronique, pouvant être douloureuse et hémorragique.

Dans le cadre du traitement de l'angor (*cf.* chapitre 3), qui représente une des complications de l'athérosclérose des artères coronaires, les manifestations associées aux médicaments sont principalement des céphalées ainsi que des brûlures au siège de l'administration des dérivés nitrés.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient qui présente une affection athérosclérotique (**encadré 1-5**) résultent davantage de la présence de facteurs de risque (diabète par exemple) et/ou des complications associées à l'athérosclérose (angine de poitrine, hypertension...) ainsi que des traitements de ces facteurs de risque ou de ces complications plutôt que de la pathologie elle-même. Le praticien devra donc être particulièrement vigilant vis-à-vis des problèmes associés potentiels ou diagnostiqués, traités ou non traités.

Encadré 1-5**Problèmes potentiels posés par le patient sujet à l'athérosclérose en pratique quotidienne**

- Problèmes liés à la présence des facteurs de risque d'athérosclérose ou liés aux traitements de ces facteurs : diabète, stress, etc.
- Problèmes liés aux complications de l'athérosclérose ou aux traitements de ces complications : hypertension, cardiopathies ischémiques, etc.

Par exemple, chez ce type de patient, le stress et l'anxiété associés aux soins buccodentaires peuvent précipiter une crise d'angine de poitrine ; l'avulsion d'une dent ou tout autre soin invasif peut faire l'objet d'une hémorragie conséquente si le patient est sous anticoagulants. Rappelons que la mise en place d'un stent s'accompagne le plus souvent d'une prescription d'anti-agrégants plaquettaires à titre préventif d'une nouvelle sténose.

Ainsi, dans le cadre de l'athérosclérose, les problèmes potentiels, qui sont fonction de la pathologie associée ou des pathologies associées, sont donc spécifiques selon la pathologie. En pratique quotidienne, l'identification de ces problèmes est essentielle, elle doit être une priorité.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Une attention particulière doit être portée par le chirurgien-dentiste concernant l'athérosclérose. En effet, ces patients peuvent présenter des manifestations ischémiques, traitées ou non, avec d'éventuelles complications, nécessitant la prise de précautions spécifiques. De plus, le chirurgien-dentiste peut jouer un rôle significatif dans le dépistage des localisations carotidiennes lorsqu'elles sont visibles sur une radiographie dentaire panoramique et donc dans la prévention de certains accidents vasculaires cérébraux. Les bénéfices indiscutables en termes de santé publique d'une telle prévention confèrent au chirurgien-dentiste un rôle conséquent vis-à-vis de l'athérosclérose.

Objectifs

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne présentent deux objectifs :

- la prévention d'une complication associée à l'athérosclérose durant les soins au fauteuil chez le patient présentant une complication et/ou un facteur de risque diagnostiqué ou non et/ou traité ou non traité ;
- la réduction de la morbidité et de la mortalité d'origine cardiovasculaire par un dépistage précoce d'athéromes carotidiens asymptomatiques et l'orientation du patient pour une prise en charge médicale.

Bien que le diagnostic d'athérosclérose et les modalités thérapeutiques soient du domaine du médecin traitant, le chirurgien-dentiste a un rôle significatif dans le dépistage des localisations carotidiennes et dans le contrôle de l'efficacité thérapeutique des complications ou des facteurs de risque associés (diabète, hypertension...). Par exemple, un patient suivi pour hypertension associée à son athérosclérose peut avoir une pression artérielle mal contrôlée en raison d'un traitement inapproprié ou d'une mauvaise observance.

Modalités

En raison des facteurs de risque et des complications pouvant être associées à l'athérosclérose, il est indispensable d'identifier ce type de patients avant d'entreprendre des soins.

De plus, en raison des effets secondaires de certaines médications qui s'inscrivent dans le traitement de l'athérosclérose et/ou dans la prévention des complications, il est indispensable de connaître la nature des traitements suivis par les patients.

L'enquête médicale est déterminante tant en ce qui concerne les signes et symptômes qu'en ce qui concerne :

- les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles) ;
- les complications éventuelles associées et la détermination du risque auquel est exposé le patient.

Ainsi, l'identification et l'évaluation des patients sujets à l'athérosclérose en pratique quotidienne (**encadré 1-6**) repose essentiellement sur le questionnaire médical, sur l'existence d'un diagnostic déjà posé, la présence de signes et symptômes lorsqu'il y a des complications associées, la prise éventuelle de médicaments à titre thérapeutique ou préventif et les informations prises auprès du praticien traitant si un diagnostic a été établi et un traitement mis en place.

Chez le patient diagnostiqué, cette évaluation est destinée à préciser la sévérité ainsi qu'à connaître la nature du traitement. Chez le patient non diagnostiqué, cette évaluation permet un éventuel dépistage.

Dans tous les cas, une attention particulière sera portée sur les patients de sexe masculin âgé de 50 ans et plus et sur les patientes postménopausées. La présence de facteurs de risque sera recherchée dans ces groupes de patients. Que ces facteurs soient établis (HTA, tabagisme, hyperlipidémie...) ou probables (diabète, stress, antécédents familiaux, postménopause, contraception orale, obésité, vie sédentaire, etc.), ils doivent alerter le praticien. La tension et le pouls seront pris à la première visite afin de servir de référence.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients

Encadré 1-6

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant de l'athérosclérose

- Questionnaire médical avec :
 - attention particulière sur les patients de sexe masculin âgés de 50 ans et plus et sur les femmes postménopausées ;
 - recherche de facteurs de risque.
- Existence d'un diagnostic déjà posé.
- Présence de complications associées.
- Prise de médicaments.
- Informations prises auprès du praticien traitant.

présentant une athérosclérose, selon le degré d'atteinte, appartiennent à la classe III/IV. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Chez le patient diagnostiqué, la prévention reposera sur la recherche d'éventuelles complications associées, la prise en considération de chacune d'elles et leurs précautions spécifiques ainsi que les traitements suivis. Le patient suspecté de l'athérosclérose sera adressé pour évaluation et, si nécessaire, traitement.

Les modalités de la prévention en pratique quotidienne des problèmes potentiels posés par le patient présentant de l'athérosclérose figurent dans l'**encadré 1-7**.

Encadré 1-7

Prévention des problèmes potentiels posés par l'athérosclérose en pratique quotidienne

- Détecter et adresser les patients présentant une athérosclérose.
- Rechercher la présence éventuelle de complications associées et prendre les précautions propres à chacune d'elles.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient souffre de complications de l'athérosclérose ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- lorsque le patient sujet à l'athérosclérose n'a pas consulté dans l'année qui précède ou lorsque, présentant plusieurs facteurs de risque, il n'a pas été évalué médicalement dans les 12 à 18 mois qui précèdent.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient ou chez le patient diagnostiqué pour connaître précisément son état de santé, la sévérité de l'affection, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi par le patient y compris les prescriptions et les posologies en cas de traitement médical ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien. Cela nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations du patient.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale chez le patient qui présente des complications

cardiovasculaires associées. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et une autre une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. En effet, le protoxyde d'azote, qui n'a aucune incidence sur le système cardiocirculatoire, est reconnu, aussi bien par la communauté scientifique que médicale, comme étant un excellent anxiolytique particulièrement approprié à ce type de patients. Très efficace, la sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, nécessite quant à elle un monitoring complet des fonctions cardiaque et ventilatoire.

Les soins, si possible, seront de courte durée. Chez le patient présentant de l'hypertension, étant donné que l'élévation de la pression sanguine est associée aux heures qui suivent le réveil avec un pic en milieu de matinée, des rendez-vous sont préférables l'après-midi. Les manifestations de la fluctuation de la pression sanguine, qui est associée à un rythme diurne, sont moins vraisemblables l'après-midi.

Le patient, en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou anxiété pendant les soins, sera revu ultérieurement.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Comme pour tout patient présentant une affection cardiovasculaire, l'administration des anesthésiques, tout particulièrement au cours des anesthésies locales, doit se faire avec prudence en cas de complications cardiovasculaires associées à l'athérosclérose.

L'utilisation des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiquée (*cf.* chapitre 2), mais il est recommandé d'en limiter la dose à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000. Dans tous les cas, une aspiration avant injection doit être réalisée pour s'assurer que cette dernière n'est pas intravasculaire. De plus, cette injection se fera lentement (1 mL/min).

Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection

réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm), se fera lentement. Dans le cadre de l'anesthésie générale, l'intubation nasotrachéale est déconseillée chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Il n'y a pas de modification particulière à apporter au traitement suivi par le patient. Les médications hypolipémiantes sont sans incidence sur les soins et réciproquement.

Toutefois, il sera nécessaire de prendre les précautions adaptées aux complications et à leur traitement, qui peuvent être associées à l'athérosclérose tout particulièrement lorsqu'elles intéressent les artères coronaires et se traduisent par une ischémie cardiaque.

La mise en place de stents destinés à élargir la lumière vasculaire doit être prise en considération. La mise en place en urgence traduit en général un contexte à risque plus conséquent qu'une mise en place élective. La prévention d'une re-sténose reposant le plus souvent sur la prescription per- et postopératoire d'anti-agrégants plaquettaires (aspirine, ticlopidine), doit attirer l'attention. En effet, la prescription d'aspirine, de clopidogrel ou de ticlopidine est susceptible d'augmenter le temps de saignement. Cependant, les doses utilisées ne sont pas incompatibles avec les actes invasifs et la poursuite du traitement anti-agrégant n'est pas contre-indiquée. Lors d'actes invasifs chez les patients sous aspirine ou autre anti-agrégant plaquettaire les recommandations à suivre, qui sont aussi exposées dans le chapitre 25, sont les suivantes :

- patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,
 - prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou si haut risque hémorragique,
 - poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-

alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,

- hémostase locale rigoureuse systématique,
- conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
- visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,
- si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase);
- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel ticlopidine...) : poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Si des modifications de traitement, concernant notamment les pathologies concomitantes ou associées, doivent être envisagées, elles le seront en accord avec le praticien traitant et sous sa responsabilité.

La prescription d'AINS pouvant potentialiser les effets antiplaquettaires doit être judicieuse. Enfin, il faut avoir aussi à l'esprit que la ticlopidine peut être à l'origine de neutropénie aiguë. Les mêmes mesures doivent être prises en considération chez le patient coronarien habituellement traité par acide acétylsalicylique ou ticlopidine.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Selon certains auteurs, le risque d'endartérite par une bactériémie d'origine dentaire doit être prévenu par une antibioprophylaxie dans les trente jours qui suivent la mise en place d'un stent.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Selon les complications associées et leurs traitements, les précautions à prendre dans le cadre de la prescription concernent essentiellement l'usage des vasoconstricteurs et la prescription des AINS.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (angor, diabète, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins urgents s'imposent, ils ne seront envisagés qu'après consultation médicale. Dans les formes sévères, les soins seront de préférence réalisés en milieu hospitalier sous surveillance médicale.

Précautions spécifiques

Chez les patients présentant un seul facteur de risque et sans évaluation médicale récente, tous types de procédure, à l'exception des avulsions multiples, des actes nécessitant d'élever un lambeau d'accès, de l'avulsion chirurgicale des dents de sagesse, pourront être réalisés sans protocole particulier, dans la mesure où sont pris en compte les précautions générales exposés précédemment. Les autres types d'interventions seront reportés jusqu'à évaluation médicale car une athérosclérose cliniquement muette doit être suspectée.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient sujet à l'athérosclérose est résumée dans l'**encadré 1-8**.

Encadré 1-8

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient sujet à l'athérosclérose

- Chez le patient ne présentant pas de complication associée, tout type de traitement peut être réalisé.
- En cas de complication(s) associée(s), des précautions spécifiques à chaque type de complications sont à considérer.

Bibliographie

- Becker DE. Cardiovascular drugs: implications for dental practice. Part 2: antihyperlipidemics and antithrombotics. *Anesth Prog* 2008 ; 55 : 49–55.
- Friedlander AH. Calcified carotid artery atheromas. *J Am Dent Assoc* 2007 ; 138 : 1191–2.
- Hansson GK. Inflammation, atherosclerosis, and coronary artery disease. *N Eng J Med* 2005 ; 352 : 1685–95.
- Hirsch AT et al. ACC/AHA 2005 Practice guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease. *Circulation* 2006 ; 113 : 463–654.
- Hupp JR. Medical conditions and their impact on dental care. Ischemic heart disease: dental management considerations. *Dent Clin North Am* 2006 ; 50 : 483–491.
- Libby P. Pathogenèse de l'athérosclérose. In : Kasper DL et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2006 : 1425–30.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Ischemic heart disease. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 6th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 51–66.
- Madden RP et al. Utility of panoramic radiographs in detecting cervical calcified carotid atheroma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007 ; 103 : 543–8.
- Mupparapu M et Kim JH. Calcified carotid artery atheroma and stroke: a systematic review. *J Am Dent Assoc* 2007 ; 138 : 483–92.
- Prise en charge thérapeutique du patient dyslipidémique. Recommandations. AFSSAPS ; 2005.
- Rapp JH et al. Blood vessels and lymphatics: atherosclerotic peripheral vascular disease. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 398–404.
- Schillinger T et al. Dental and periodontal status and risk for progression of carotid atherosclerosis: the inflammation and carotid atherosclerosis: the inflammation and carotid artery risk for atherosclerosis study dental substudy. *Stroke* 2006 ; 37 : 2271–6.

Chapitre 2

Hypertension artérielle

L'hypertension artérielle, qui constitue un facteur de risque majeur de morbidité et de mortalité cardiovasculaires, représente le problème médical le plus fréquemment rencontré en pratique quotidienne. Dans le monde, près de 1 milliard de personnes sont hypertendues. Les prévisions pour 2025 sont de 1,6 milliard. Chaque année, cette affection est responsable de près de 8 millions de décès. En France, plus de 10 millions de personnes sont traitées pour l'hypertension artérielle. En raison de l'incidence et des conséquences de celle-ci, notamment sur les maladies cardiovasculaires, le diagnostic et le contrôle de l'hypertension doit concerner tous les acteurs des différentes professions de santé. L'hypertension est responsable d'un décès sur huit, ce qui en fait la troisième cause de mortalité. À ce titre, le chirurgien-dentiste peut et doit jouer un rôle significatif dans le dépistage des patients hypertendus mais aussi dans l'évaluation des traitements. Environ 30 % des patients hypertendus sont traités et seulement 50 % présentent une hypertension contrôlée. On peut comprendre l'impact conséquent et indiscutable en termes de santé publique des bénéfices de la prévention des séquelles résultant de l'hypertension si le praticien chirurgien-dentiste prend la pression artérielle de ses patients et les oriente pour consultation et prise en charge médicale. Ainsi, le praticien peut rendre un service précieux à ses patients non seulement en identifiant ceux présentant une hypertension jusqu'alors non détectée mais aussi ceux chez qui le contrôle est inadéquat. Bien que 70 % des patients hypertendus présente une hypertension de stade I et que le risque qu'une urgence médicale se manifeste durant les soins reste réduite, les 30 % restant représentent une population à risque élevé. En effet, dans le cadre des soins buccodentaires l'élévation de la pression artérielle augmente

le risque que le patient fasse une crise d'angine de poitrine, un infarctus du myocarde ou un accident cérébral durant les soins.

Afin de prodiguer des soins dans les meilleures conditions pour son patient hypertendu, le chirurgien-dentiste doit comprendre cette pathologie et son impact sur l'aptitude de son patient à recevoir des soins. L'objectif prioritaire du praticien doit être de s'assurer que tout changement hémodynamique induit par les soins ne doit pas excéder la réserve cardiovasculaire du patient. Toute altération hémodynamique doit être minimisée durant les actes en maintenant dans les normalités la pression sanguine, les pulsations et le rythme cardiaques ainsi que la demande en oxygène du myocarde.

Par ailleurs, le chirurgien-dentiste doit aussi être familiarisé avec les médicaments prescrits dans le cadre du traitement de l'hypertension ainsi qu'avec leurs effets secondaires notamment au niveau de la cavité buccale. Enfin, il doit connaître les incidences potentielles de ses actes et médications afin de prévenir toute complication ou aggravation. Dans tous les cas, une coopération étroite entre le praticien (généraliste ou spécialiste) et le chirurgien-dentiste s'impose.

Généralités

Classification et étiologie

L'hypertension est caractérisée par une élévation chronique et persistante de la pression artérielle systolique et/ou diastolique au-dessus de la normale. Il est généralement accepté que, chez l'adulte, une pression artérielle diastolique (PAD) persistante égale ou supérieure à 90 mm de mercure (90 mmHg) et/ou une pression artérielle systolique (PAS)

égale ou supérieure à 140 mmHg est anormale. L'hypertension est un important facteur de risque cardiovasculaire, de maladies coronaires, d'hypertrophie et d'insuffisance cardiaques, de dissection aortique et d'insuffisance rénale. L'hypertension accélère l'athérogenèse favorisant dissection aortique et accidents vasculaires cérébraux.

La classification retenue en 2003 par la Société européenne d'hypertension et la Société européenne de cardiologie (tableau 2-1) reprend celle proposée en 1999 par l'Organisation mondiale de la santé et la Société internationale d'hypertension. Parallèlement, afin d'encourager la participation active et d'aider les professionnels de santé, y compris les chirurgiens-dentistes, à mieux identifier et prendre en charge (traitement et/ou surveillance) les patients présentant une pression sanguine élevée, le Comité national américain de prévention, de détection, d'évaluation et de traitement de l'élévation de la pression artérielle a proposé dans son 7^e rapport, une classification simplifiée de la tension artérielle chez l'adulte. Cette classification (tableau 2-2) est basée sur la moyenne à chaque visite d'au moins deux lectures à l'occasion de deux visites distinctes après le premier screening. La valeur la plus élevée de la PAS ou de la PAD détermine la classe de pression sanguine du patient. Ainsi, selon les valeurs retrouvées, les patients peuvent présenter une pression artérielle normale

Tableau 2-1 Classification européenne de la pression artérielle chez l'adulte⁽¹⁾

Catégorie	Systolique (mmHg)	Diastolique (mmHg)
Optimale	< 120	< 80
Normale	120–129	80–84
Normalement élevé	130–139	85–89
Hypertension de stade 1 (légère)	140–159	90–99
Hypertension de stade 2 (modérée)	160–179	100–109
Hypertension de stade 3 (sévère)	≥ 180	≥ 110
Hypertension systolique isolée	≥ 140	< 90

⁽¹⁾ D'après European Society of hypertension, European Society of Cardiology. Guidelines for the management of arterial hypertension. Guidelines Committee. *J Hypertens* 2003 ; 21 : 1011-53.

Tableau 2-2 Classification américaine de la pression artérielle chez l'adulte⁽¹⁾

	Systolique (mmHg)		Diastolique (mmHg)
Normale	< 120	et	< 80
Préhypertension	120–139	ou	80–89
Hypertension de stade 1	140–159	ou	90–99
Hypertension de stade 2	≥ 160	ou	≥ 100

⁽¹⁾ D'après le 7^e rapport du Comité national américain de la prévention, détection, évaluation et traitement de l'élévation de la pression artérielle. JNC 7. *JAMA* 2003 ; 289 : 2560-71.

(PAS < 120 ou PAD < 80), une pré-hypertension (PAS comprise entre 120 et 139 ou PAD comprise entre 80 et 89), une hypertension de stade 1 (PAS comprise entre 140 et 159 ou PAD comprise entre 90 et 99) ou une hypertension de stade 2 (PAS > 160 ou PAD > 100). Les patients présentant une pré-hypertension sont 2 fois plus exposés à devenir hypertendus que ceux qui présentent des valeurs plus basses. Ces patients nécessitent une prise en charge axée sur des modifications de leur mode de vie : réduction d'une surcharge pondérale, réduction de l'apport en sel, activité physique appropriée, modération de la consommation d'alcool et encouragements à une alimentation riche en fruits, légumes et en produits pauvres en graisse. Ces modifications, qui ont un réel impact sur l'hypertension, peuvent, dans certains cas, avoir des effets équivalents à ceux résultant d'une thérapeutique médicale simple et peuvent prévenir le développement de l'hypertension. Chez les patients âgés de plus de 50 ans, la pression artérielle systolique (PAS) supérieure à 140 mmHg représente un risque cardiovasculaire beaucoup plus important que l'élévation de la pression diastolique (PAD). Le risque de maladie cardiovasculaire double à chaque augmentation de 20/10 au-dessus des valeurs de base de 115/75.

Si l'âge, le sexe et l'ethnie sont considérés comme des facteurs de risque essentiels, différents critères de mode de vie sont aussi des déterminants du niveau de la pression artérielle, de sa sévérité et de sa progression. La surcharge pondérale représente une cause prédominante d'hypertension. L'abus d'alcool et l'inactivité constituent aussi des causes additionnelles chez les patients génétiquement susceptibles.

En fait, lorsqu'un ou plusieurs facteurs physiologiques de la pression sanguine (résistance vasculaire périphérique, contraction cardiaque et volume du fluide intravasculaire) augmente, la pression sanguine augmente. En fait, l'étiologie de l'hypertension artérielle n'est pas connue. Elle résulte de l'interaction complexe de facteurs environnementaux, génétiques et démographiques.

Dans les pays dits développés, 20 à 30 % de la population adulte est hypertendue. En fait, l'hypertension se développe habituellement de façon asymptomatique entre 30 et 45 ans. La prévalence de l'hypertension augmente avec l'âge. Chez le sujet jeune, cette prévalence est plus élevée chez l'homme que chez la femme. Elle s'inverse avec l'âge. Plus de 50 % des individus qui ont entre 60 et 69 ans sont hypertendus. Au-delà de 70 ans, l'hypertension concerne trois personnes sur quatre. Quatre-vingts pour cent des patients présentent des antécédents familiaux. Malgré les efforts faits en termes d'information, de campagne de prévention, un tiers des personnes hypertendues l'ignore et plus de la moitié des patients diagnostiqués ne suivent pas leur traitement de façon appropriée.

Il existe différentes formes d'hypertension :

- hypertension primaire ;
- hypertension secondaire ;
- hypertension systolique isolée ;
- hypertension maligne ;
- effet « blouse blanche ».

Hypertension primaire

L'hypertension primaire ou hypertension dite essentielle représente la forme la plus répandue d'hypertension. D'étiologie inconnue, elle est retrouvée chez 95 % des patients hypertendus et apparaît être associée à des facteurs génétiques, environnementaux et démographiques. Les facteurs étiologiques potentiels comprennent : hyperactivité du système nerveux sympathique, altérations du système rénine-angiotensine, hyperinsulinémie, rétention rénale de l'excès alimentaire de sodium, variations des concentrations sodiques et calciques intracellulaires, hypertrophie vasculaire avec augmentation des résistances périphériques. Il faut y ajouter des facteurs prédisposant ou contribuant qui sont : l'obésité, le tabagisme, les

dyslipidémies, le diabète, l'âge, l'inactivité physique, l'abus d'alcool et la prise chronique d'anti-inflammatoires.

Hypertension secondaire

Beaucoup plus rare, l'hypertension secondaire est associée à une cause précise pouvant être identifiée après évaluation médicale. Ce type d'hypertension peut résulter d'une maladie rénale, d'une sténose de l'artère rénale, d'un hyperaldostéronisme primaire, d'un syndrome de Cushing, d'un phéochromocytome ou d'une coarctation de l'aorte. Elle peut aussi être d'origine gravidique. Elle peut être associée à une hypercalcémie, une hyper- ou hypothyroïdie, à une acromégalie ou à des troubles neurologiques. Ce type d'hypertension peut aussi résulter de la prise de certains médicaments (contraceptifs oraux, qui représentent la première cause d'hypertension secondaire chez la femme, sympathomimétiques, ciclosporine, inhibiteurs de la cyclo-oxygénase) ou de substances illicites telles que la cocaïne et les amphétamines. Les différentes causes identifiées d'hypertension sont présentées dans l'**encadré 2-1**. Rappelons que l'usage chronique des AINS augmente les valeurs des pressions systolique et diastolique d'environ 5 mmHg.

Encadré 2-1

Causes identifiées d'hypertension

- Maladie rénale chronique.
- Coarctation de l'aorte.
- Syndrome de Cushing ou autres situations d'excès de glucocorticoïdes y compris les traitements chroniques.
- Uropathie obstructive.
- Phéochromocytome.
- Aldostéronisme primaire.
- Hypertension rénovasculaire.
- Apnée du sommeil.
- Affections thyroïdienne ou parathyroïdienne.
- Médicamenteuses : hormones stéroïdiennes, inhibiteurs de la cyclo-oxygénase (CoX.1 et CoX.2).
- Grossesse.
- Autres : cocaïne, amphétamines.

Hypertension systolique isolée

Il s'agit d'une forme spécifique d'hypertension retrouvée le plus souvent chez les personnes âgées. Elle est définie par une PAS supérieure ou égale à 140 mmHg et une diastolique inférieure à 90 mmHg. Elle résulte d'une perte d'élasticité aortique d'origine athérosclérotique.

Hypertension maligne

Environ 1 % des patients hypertendus présentent une hypertension maligne caractérisée par une pression sanguine diastolique supérieure à 130 mmHg. Il s'agit d'une urgence médicale qui nécessite un traitement hypotenseur d'urgence avec prise en charge hospitalière.

Effet « blouse blanche »

Il s'agit d'une forme d'hypertension fréquente d'élévation « clinique » de la PA due vraisemblablement à l'anxiété/appréhension.

Manifestations cliniques

L'examen clinique et l'interrogatoire médical sont très importants sachant par exemple que certains médicaments et notamment les contraceptifs oraux sont cause d'hypertension ou qu'il existe souvent des antécédents familiaux.

Dans la plupart des cas, l'hypertension essentielle suit une évolution chronique. L'élévation de la pression sanguine peut en être le seul signe pendant plusieurs années. L'hypertension diastolique isolée retrouvée chez l'enfant ou l'adulte jeune est rare. L'hypertension systolique isolée est généralement retrouvée chez le patient âgé.

Le patient hypertendu est en général, au moins au début, asymptomatique et donc pas préoccupé par sa maladie jusqu'à l'apparition de complications au niveau des organes cibles. Il s'agit en particulier des reins et des systèmes vasculaire, cardiaque, cérébral, périphérique et oculaire qui sont le siège d'artériosclérose, d'artériolosclérose et d'athérosclérose.

Les symptômes précoces de l'hypertension sont représentés par : des céphalées occipitales, des troubles de la vision, des bourdonnements d'oreille, des

épistaxis, des picotements des extrémités, des essoufflements et des vertiges que l'on peut tout à fait retrouver chez le patient normotendu. Les signes plus tardifs qui résultent de l'incidence de l'hypertension sur les organes cibles comprennent : hypertrophie ventriculaire, hématurie, protéinurie, insuffisance cardiaque, angine de poitrine, insuffisance rénale ou cécité. Les signes et les symptômes de l'hypertension sont présentés dans l'**encadré 2-2**.

Avant d'entreprendre un traitement chez un patient présentant une hypertension persistante, les facteurs de risque cardiovasculaire majeur – tabagisme, dyslipidémie, diabète, âge supérieur à 60 ans, sexe masculin, femmes ménopausées et antécédents familiaux de maladie cardiovasculaires ainsi que les risques d'atteinte des organes cibles de l'hypertension – seront évalués. Les facteurs influençant le pronostic, les organes cibles et les types d'atteinte de ces organes sont présentés dans l'**encadré 2-3**.

Enfin, il faut souligner que les patients hypertendus sont moins sensibles aux stimulations douloureuses, y compris vis-à-vis des tests de vitalité pulpaire. En fait, plus le patient est hypertendu, moins il réagit.

Encadré 2-2

Signes et symptômes de l'hypertension

Signes

- Précoces :
 - augmentation de la pression ;
 - rétrécissement des artéioles de la rétine ;
 - hémorragies de la rétine.
- Tardifs :
 - hypertrophie ventriculaire ;
 - protéinurie ;
 - insuffisance cardiaque ;
 - angine de poitrine ;
 - insuffisance rénale.

Symptômes

- Céphalées occipitales.
- Troubles de la vision.
- Acouphènes.
- Vertiges.
- Picotements des extrémités.
- Sensation de fatigue.

Encadré 2-3**Facteurs de risque cardiovasculaire chez les patients hypertendus, organes cibles et types d'atteinte****Facteurs de risque majeur**

- Hypertension.
- Tabagisme.
- Consommation d'alcool.
- Obésité (index $\geq 30 \text{ kg/m}^2$).
- Cholestérol total ou HDL élevé ou HDL abaissé.
- Diabète.
- Âge (> 55 ans pour l'homme et > 65 ans pour la femme).
- Taux de filtration glomérulaire $< 60 \text{ mL/min}$.
- Antécédents familiaux de maladies cardiovasculaires prématurées (chez l'homme avant 55 ans et chez la femme avant 65 ans).
- Inactivité physique.
- Micro-albuminurie.

Organes cibles et types d'atteinte

- Cœur :
 - hypertrophie ventriculaire gauche ;
 - angine de poitrine/infarctus du myocarde ;
 - insuffisance cardiaque.
- Cerveau :
 - attaque cérébrale, AVC ;
 - ischémie transitoire ;
 - démence.
- Rein : néphropathie.
- Œil : rétinopathie.
- Artères : artériopathies périphériques.

Diagnostic

L'évaluation des patients hypertendus a trois objectifs :

- apprécier le mode de vie et identifier les autres facteurs de risque cardiovasculaire ou autres désordres concomitants pouvant affecter le pronostic et guider le traitement ;
- révéler une cause identifiable d'élévation de la pression artérielle ;
- évaluer la présence ou non d'organes cibles atteints et de maladies cardiovasculaires.

Le diagnostic repose sur la mesure répétée de la pression artérielle, l'examen oculaire du fond de l'œil et de la rétine, des pouls périphériques majeurs, l'électrocardiogramme, le questionnaire médical, l'examen clinique et des investigations complémentaires.

Différentes mesures doivent être prises avant de poser le diagnostic d'hypertension. Ce diagnostic doit être bien fondé puisqu'il induira un traitement à vie. La mesure de la pression artérielle se fait à l'aide d'un sphygmomanomètre. Les modalités de cette prise de la pression artérielle sont exposées dans le paragraphe traitant de l'évaluation en pratique quotidienne (cf. page 25). Le diagnostic d'hypertension primaire dépend de l'élévation de la pression systolique et/ou diastolique en l'absence de causes secondaires. Il est à noter que la pression sanguine est très labile et qu'elle peut être artificiellement augmentée par l'anxiété. Rappelons également qu'il a été montré que les valeurs de la pression artérielle obtenues en automesures étaient plus étroitement associées à la survenue des événements cardiovasculaires que les chiffres mesurés au cabinet.

Le questionnaire médical doit être orienté tout particulièrement sur l'hypertension (antécédent de traitement) et/ou la présence de diabète, d'une dyslipidémie, d'une affection coronaire prématurée, d'une maladie rénale ou d'un accident cérébral. Le style de vie doit être recherché : alimentation, tabagisme...

L'examen clinique, autre que la mesure de la tension artérielle, est destiné à rechercher des signes suggérant une hypertension secondaire ou d'autres facteurs de risque tels que l'obésité.

Les différentes investigations, avant d'initier un traitement, comprennent en routine : électrocardiogramme, analyse d'urine, glycémie, hématoctrite, potassium sérique, créatinine, calcium et profil lipidique (cholestérol HDL et LDL ; triglycérides). Des examens complémentaires peuvent être réalisés :

- pour identifier des causes en particulier selon l'âge, l'examen clinique, la sévérité de l'hypertension ou pour les patients chez qui les examens de laboratoire suggèrent une telle possibilité ;
- chez les patients répondant faiblement au(x) traitement(s) ;
- suite à une augmentation alors que la pression était bien contrôlée ;
- suite à une apparition soudaine d'hypertension.

Ces examens sont pour l'essentiel : échocardiogramme, ultrasons carotidiens et fémoraux, protéine C, micro-albuminurie, protéinurie. Ils peuvent être complétés par des tests fonctionnels (rénaux, cardiaques, cérébraux) et par des tests destinés à la recherche d'une hypertension secondaire.

Complications

Globalement, l'hypertension non traitée réduit l'espérance de vie de 10 à 20 ans. Tout individu avec une hypertension légère, sans évidence d'atteinte d'un organe cible, présentera des complications après 7 à 10 ans sans traitement. Le degré d'atteinte des organes cibles est fonction à la fois de la sévérité et de la durée de l'hypertension.

Les complications de l'hypertension intéressent les organes cibles (encadré 2-3) qui sont le siège d'artériosclérose, d'artériolosclérose et d'athérosclérose. Il s'agit tout particulièrement des reins et des systèmes vasculaire, cardiaque, cérébrale, périphérique et oculaire. Les séquelles pathologiques de l'hypertension sont l'ischémie et l'infarctus du myocarde, les accidents cérébrovasculaires, l'insuffisance rénale et cardiaque et les formations anévrismales avec dissections et ruptures.

L'évaluation du risque cardiovasculaire, c'est-à-dire le risque de survenue de complications (encadré 2-3), dépend des facteurs de risque et des valeurs de la PAS et de la PAD. La stratification

des risques cardiovasculaires pour quantifier le pronostic est présentée dans le tableau 2-3.

En fait, les différents facteurs de risque cardiovasculaire sont :

- homme âgé de plus de 45 ans, femme âgée de plus de 55 ans ou ménopausée ;
- présence d'antécédents familiaux de maladie coronaire précoce ;
- tabagisme actuel, diabète (type II+++), HDL-cholestérol < 0,35 g/L (0,9 mmol/L) ; LDL-cholestérol > 1,9 g/L (4,9 mmol/L) ;
- insuffisance rénale.

Traitement – prévention

S'il a été montré que, dans l'hypertension sévère comme dans l'hypertension légère à modérée, la mise en place d'un traitement antihypertenseur était bénéfique en termes de morbidité et de mortalité, à l'échelle individuelle un tel traitement ne se solde pas par une disparition des complications cardiovasculaires. En fait, le traitement n'interfère pas sur l'évolutivité de la maladie, mais il retarde la survenue des conséquences cardiovasculaires.

L'objectif de la prévention et du traitement de l'hypertension est d'en réduire la morbidité et la mortalité cardiovasculaire et rénale de façon la moins invasive. Ceci peut être accompli d'une part, en réduisant et en maintenant la pression sanguine systolique à une valeur inférieure à 140 mmHg et

Tableau 2-3 Stratification des risques cardiovasculaires pour quantifier le pronostic⁽¹⁾

Autres facteurs de risque et antécédents médicaux	Tension artérielle				
	Normale	Normalement élevée	Stade 1	Stade 2	Stade 3
Aucun			< 15 % ⁽²⁾	15–20 %	20–30 %
			< 4 % ⁽³⁾	4–5 %	5–8 %
1 à 2	< 15 %	< 15 %	15–20 %	15–20 %	> 30 %
	< 4 %	< 4 %	4–5 %	4–5 %	> 8 %
3 ou plus ou atteinte d'un organe cible ou diabète	15–20 %	20–30 %	20–30 %	20–30 %	> 30 %
	4–5 %	5–8 %	5–8 %	5–8 %	> 8 %
Conditions cliniques associées	20–30 %	> 30 %	> 30 %	> 30 %	> 30 %
	5–8 %	> 8 %	> 8 %	> 8 %	> 8 %

⁽¹⁾ D'après European Society of Hypertension, European Society of Cardiology. Guidelines for the management of arterial hypertension. Guidelines Committee. J Hypertens 2003 ; 21 : 1011-53.

⁽²⁾ Risque de maladie cardiovasculaire à 10 ans.

⁽³⁾ Risque de maladie cardiovasculaire fatale.

la pression diastolique à une valeur inférieure à 90 mmHg et d'autre part, en contrôlant les autres facteurs modifiables de risque cardiovasculaire. Chez les patients diabétiques, l'objectif est d'obtenir une pression sanguine de 130/80.

Les traitements anti-hypertenseurs sont associés à une diminution de 35 à 40 % des AVC, de 20 à 25 % des infarctus du myocarde et de 50 % des insuffisances cardiaques. Chez les patients présentant une

hypertension de stade 1, la réduction de 12 mmHg de la PAS durant 10 ans prévient un décès tous les 11 patients traités. Un bénéfice encore plus conséquent est obtenu en présence d'une affection cardiovasculaire ou de l'atteinte d'un organe cible.

Les stratégies de traitement de l'hypertension ([figure 2-1](#)) sont fonction de l'élévation de la pression artérielle et de la présence de complications associées. Les recommandations européennes

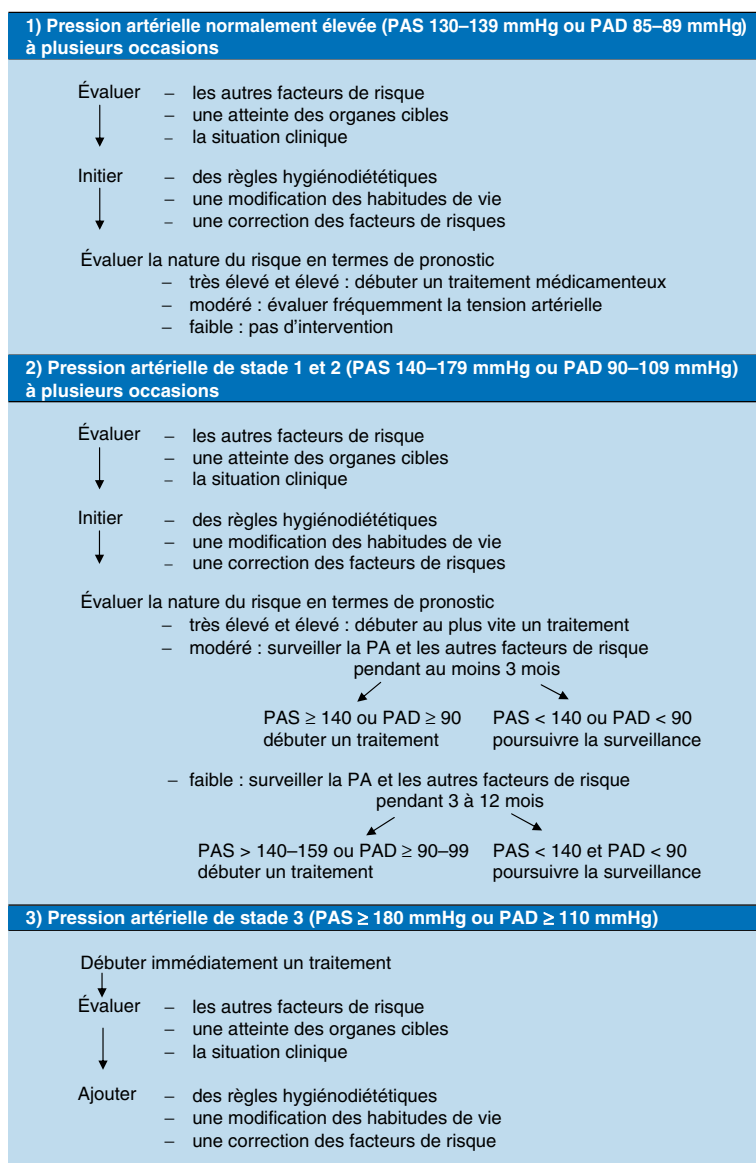


Fig. 2-1. Stratégies globales de traitement en fonction de l'élévation de la pression artérielle.

préconisent de tenir compte du risque cardiovasculaire global pour décider de la stratégie thérapeutique à adopter. Les différentes approches consistent à intervenir soit seulement sur les habitudes de vie du patient (traitement non médicamenteux), soit en y associant un traitement médical. Les modalités non pharmacologiques sont la réduction de la surcharge pondérale chez les patients en surpoids (l'obtention d'un indice de masse $< 25 \text{ kg/m}^2$ permet une réduction de 5 à 10 mmHg/10 kg), le suivi d'un régime hyposodique (4 à 6 g/j maximum ; il permet une réduction de 2 à 8 mmHg), la modération d'absorption d'alcool (25 mL/j pour les hommes, 15 mL/j pour les femmes ; elle permet une réduction de 2 à 4 mmHg), la réduction d'une alimentation riche en acides gras saturés et l'augmentation de la consommation de fruits et

légumes (réduction de 8 à 14 mmHg), l'arrêt du tabac et la pratique d'une activité physique régulière (réduction de 4 à 9 mmHg). Ces modifications de mode de vie préviennent ou retardent l'incidence de l'hypertension, augmentent l'efficacité des agents antihypertenseurs et diminuent le risque cardiovasculaire.

Les autres formes d'hypertension nécessitent pratiquement toujours un traitement médicamenteux (figure 2-2). Selon les recommandations européennes, pour atteindre l'objectif qui est de réduire la pression artérielle, la plupart des patients nécessitent un traitement avec plus d'un agent antihypertenseur. Selon les valeurs de base de la pression artérielle et la présence ou non de complications, il semble raisonnable d'initier le traitement soit avec un agent seul à faible dose, soit par l'association,

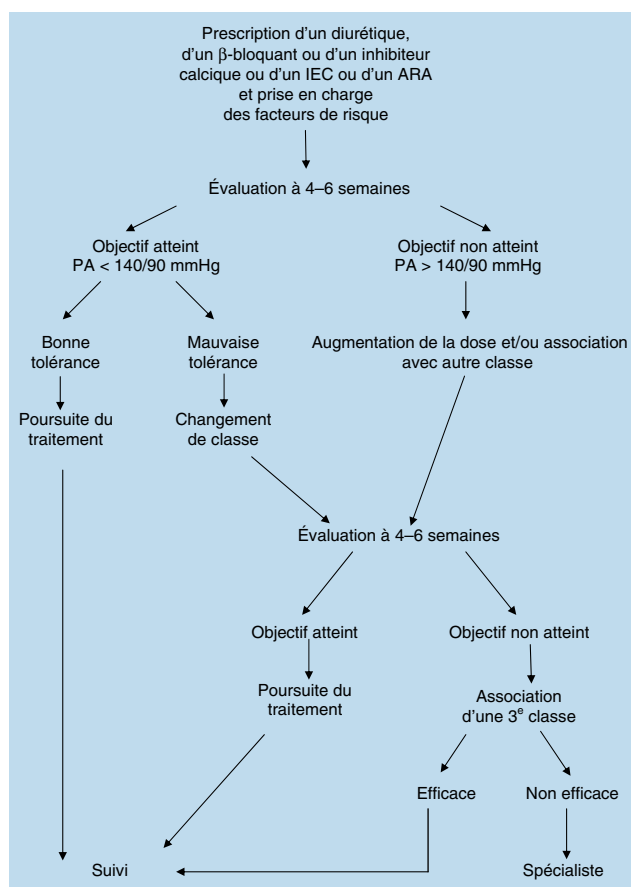


Fig. 2-2. Stratégie thérapeutique quand il y a indication d'un traitement médicamenteux.

à faibles doses, de deux agents. Cette prescription sera proposée en une prise quotidienne pour favoriser l'observance. En général, dès qu'un traitement pharmacologique est nécessaire, il est poursuivi à vie. Le Comité national américain de prévention, de détection, d'évaluation et de traitement de l'élévation de la pression artérielle a proposé, dans son 7^e rapport, que les diurétiques de type thiazides seuls ou associés avec d'autres classes d'agents antihypertenseurs en particulier les β -bloquants soient prescrits dans le traitement de l'hypertension non compliquée. Cependant, dans certaines situations à haut risque (postinfarctus, risque d'affection coronaire élevé, affection rénale chronique, insuffisance cardiaque) le traitement initial fait appel à d'autres classes. En fait, la majorité des patients (2/3) nécessite l'association de deux ou plus agents antihypertenseurs. Les différents agents disponibles ([encadré 2-4](#)) sont représentés par :

Encadré 2-4

Différentes classes d'agents antihypertenseurs et principales molécules

- Diurétiques :
 - cicléladine (Tentasten®);
 - furosémide (Lasilix®, Furosémide®);
 - hydrochlorothiazide (Esidrex®);
 - indapamide (Fludex®...);
 - pirétanide (Eurelix®);
 - spironolactone (Aldactone®, Spiroctan®, Flumach®...);
 - xipamide (Lumitens®).
- β -bloquants :
 - acébutolol (Sectral®...);
 - aténolol (Ténormine®...);
 - bétaxolol (Kerlone®);
 - bisoprolol (Detensiel®, Soprol®...);
 - cartéolol;
 - céliprolol;
 - labétalol;
 - métoprolol;
 - nadolol;
 - névivolol;
 - oxprénolol;
 - pindolol;
 - propranolol (Avlocardyl®...);
- tertalolol;
- timolol.
- Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II :
 - candésartan;
 - éprosartan;
 - irbésartan;
 - losartan;
 - olméstartan;
 - telmisartan;
 - valsartan.
- α -bloquants :
 - minoxidil;
 - prazosine.
- Inhibiteurs calciques :
 - amlodipine (Amlor®);
 - diltiazem;
 - félopipine;
 - israpipine;
 - lacipipine;
 - lercanidipine;
 - manidipine;
 - nicardipine;
 - nifédipine;
 - nitrendipine;
 - vérapamil.
- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) :
 - zofénopril;
 - bénazépril;
 - captopril;
 - cilazapril;
 - énalapril;
 - fosinopril;
 - imidapril;
 - lisinopril;
 - moexipril;
 - périndopril;
 - quinapril;
 - ramipril;
 - tandolapril.
- Anti-hypertenseurs centraux :
 - clonidine;
 - guanfacine;
 - moxonidine;
 - rilménidine.

- les diurétiques, qui parallèlement à leur action de déplétion volémique initiale ont probablement une action sur la paroi artérielle avec baisse des résistances périphériques ;
- les β -bloquants dont leurs effets s'expliquent par leurs propriétés chronotrope et inotrope négatifs ;
- les antagonistes calciques qui induisent une vasodilatation artériolaire et une baisse des résistances périphériques ;
- les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC) qui diminuent les concentrations d'angiotensine qui est un puissant vasoconstricteur ;
- les antagonistes des récepteurs AT1 de l'angiotensine II (AA II) qui bloquent les récepteurs de l'angiotensine ;
- les α -bloquants qui bloquent les récepteurs α -1 adrénergiques de façon sélective ;
- les anti-hypertenseurs centraux qui stimulent les récepteurs α -2 bulbaires.

De nouvelles molécules anti-hypertensives, spécifiquement efficaces sur la systolique, telle que l'ALT-711, sont en cours de développement.

Les associations principalement prescrites sont : un diurétique associé à un β -bloquant, à un IEC ou à un AA II ; un inhibiteur calcique à un β -bloquant, à un IEC, à un AA II, à un diurétique ; un α -bloquant à un β -bloquant. La stratégie médicamenteuse, quand il y a indication d'un traitement médicamenteux, est présentée dans la [fig. 2-2](#).

Le manque de compliance constitue un des problèmes majeurs du traitement de l'hypertension. En effet, près de 30 % des patients sous traitement ne le respecte pas. C'est pourquoi un monitoring périodique est très important. Ainsi, chaque professionnel de santé est encouragé à mesurer la pression artérielle de ses patients sous traitement à chaque visite.

Quand plusieurs molécules sont utilisées pour atteindre les objectifs, les risques d'effets secondaires et d'interactions médicamenteuses doivent être pris en considération.

Suivi

Trois à quatre consultations annuelles sont souhaitables pour suivre le patient. Si une normalisation est observée pendant au moins 6 à 12 mois, les

doses et le nombre de médicaments sont réduits. Un contrôle des facteurs de risque doit aussi être assuré. Un bilan lipidique et glucidique s'inscrit dans le suivi.

Manifestations buccales

Il n'existe pas de manifestation buccale spécifique de l'hypertension artérielle. Cependant, certains médicaments anti-hypertenseurs peuvent être à l'origine de manifestations buccales ([tableau 2-4](#)).

Il s'agit essentiellement de lésions d'origine allergique ou toxique induites par les diurétiques à base de mercure et de réactions lichénoïdes, localisées sur la langue, les lèvres et les muqueuses buccales, associées aux diurétiques (thiazides, furosémide) aux antagonistes de récepteurs adrénergiques B-1 (propranolol) et aux inhibiteurs de l'enzyme de conversion (captopril). Ces lésions, qui ne sont pas différenciables du lichen plan, disparaissent à l'arrêt du traitement anti-hypertenseur (ce qui en confirme l'étiologie) ou lors du changement de médication. Quand cette approche n'est pas possible, l'application de corticoïdes est préconisée.

Les anti-hypertenseurs, en particulier les diurétiques et les β -bloquants, peuvent être à l'origine d'une xérostomie transitoire dont le passage à la chronicité se traduit par des douleurs et des difficultés d'élocution et de mastication nécessitant dans certains cas de modifier le traitement anti-hypertenseur. Cette xérostomie expose aux candidoses et autres surinfections, aux caries et à des troubles du goût. Le traitement consiste en la prescription d'agents parasympathomimétiques tels que la pilocarpine (5 mg, 3 à 4 fois/j) ou la céviméline (30 mg 3 fois/j), l'absorption fréquente d'eau, l'utilisation de gels humidifiés, la prise de bonbons sans sucre, la réduction d'absorption de caféine et la non-utilisation de bain de bouche contenant de l'alcool. Enfin, l'application de fluor doit être préconisée afin de prévenir les caries. Rappelons que le risque de xérostomie augmente avec le nombre de médications ayant le potentiel de provoquer une xérostomie.

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion qui ont des effets neutropénisants sont à l'origine de retards de cicatrisation et de gingivorragies.

Tableau 2-4 Manifestations buccales et autres effets des anti-hypertenseurs

	Manifestations buccales	Autres effets
Diurétiques	Xérostomie Réactions lichénoides	Hypotension orthostatique Diminution possible des effets anti-hypertenseurs par utilisation prolongée des AINS
β-bloquants	Troubles du goût Réactions lichénoides	
Antagonistes	Lésions du tissu cutané et des muqueuses proches de celles induites par le lupus Adénopathies	
Inhibiteurs de l'enzyme de conversion	Perte du goût Angio-œdème de la face, des lèvres, de la langue	Diminution possible des effets anti-hypertenseurs par utilisation prolongée des AINS Thrombocytopénie et neutropénie
Inhibiteurs calciques	Hyperplasie gingivale Xérostomie	

Des troubles de la gustation sont associés aux inhibiteurs de l'enzyme de conversion ainsi que des sensations de brûlures au sein de la cavité buccale.

Tous les antagonistes calciques, en particulier la nifédépine, peuvent causer une hyperplasie gingivale qui se manifeste dans 2 à 37 % des cas dans les deux mois qui suivent la prescription. Cette hyperplasie, souvent siège d'inflammation chronique, peut être douloureuse et hémorragique. Elle siège préférentiellement au niveau des faces vestibulaires des papilles interdentaires. Elle peut être réduite par une excellente hygiène buccale ou cessée avec le changement de médication. En cas d'hyperplasie extensive, une gingivoplastie/gingivectomie peut être nécessaire.

Des complications d'ordre hémorragique peuvent résulter des prescriptions qui sont parallèlement prescrites pour réduire les risques thromboemboliques chez de nombreux patients. Ces prescriptions, anti-agrégants (acide acétylsalicylique, clopidogrel, ticlopidine), et anticoagulants, peuvent être à l'origine de pétéchies, purpura, ecchymoses ou d'hémorragies franches spontanées ou provoquées.

Il est à noter que le saignement ou le risque de saignement excessif, rapporté ou suggéré par certains auteurs lors d'actes buccodentaires chirurgicaux chez le patient hypertendu sévère, est controversé.

Enfin, bien que discutée, certains auteurs ont évoqué une corrélation possible entre maladies parodontales et maladies cardiaques coronariennes et

suggéré que les infections parodontales chez les patients hypertendus pourraient représenter un autre facteur de risque d'affections cardiaques ischémiques.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

En pratique quotidienne, les problèmes potentiels posés par le patient hypertendu (**encadré 2-5**) sont essentiellement liés au stress et à l'anxiété, aux médicaments anti-hypertenseurs, à l'usage des vasoconstricteurs et aux sédatifs.

Encadré 2-5

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient hypertendu

- Le stress et l'anxiété suscités par les soins buccodentaires peuvent causer une augmentation de la pression artérielle.
- Les patients sous anti-hypertenseurs peuvent devenir hypotendus, faire l'objet d'hypotension orthostatique ou être nauséux.
- L'usage excessif des vasoconstricteurs peut induire une élévation significative de la pression artérielle si celle-ci n'est pas contrôlée.
- Les sédatifs, chez les patients sous anti-hypertenseurs, peuvent être à l'origine d'épisodes hypotensifs.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Bien que 70 % des patients hypertendus présentent une hypertension de stade I et que le risque d'une urgence médicale se manifeste durant les soins soit relativement réduit, les 30 % restant représentent une population à risque élevé qu'il est indispensable d'identifier.

Objectifs

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne, qui reposent essentiellement sur la mesure de la pression artérielle, ont deux objectifs :

- la prévention d'une urgence médicale durant les soins au fauteuil chez le patient hypertendu non traité ou sous traitement non suivi et/ou inapproprié ;
- la réduction de la morbidité et de la mortalité d'origine cardiovasculaire par un dépistage précoce d'une hypertension asymptomatique et sa prise en charge thérapeutique par un médecin.

Bien que le diagnostic d'hypertension et les modalités thérapeutiques appartiennent au médecin traitant, le chirurgien-dentiste a un rôle significatif dans le dépistage des patients hypertendus et dans le contrôle de l'efficacité thérapeutique. En effet, un patient peut tout à fait ignorer qu'il est hypertendu et le praticien peut être le premier à détecter une tension artérielle élevée et/ou des symptômes d'hypertension. Dans un tel cas, le patient sera adressé pour évaluation médicale et traitement. Par ailleurs, un patient suivi peut avoir une pression artérielle mal contrôlée en raison d'un traitement inapproprié ou d'une mauvaise observance. Sa visite chez le chirurgien-dentiste peut être l'occasion de re-sensibiliser le patient quant à l'importance du suivi de son traitement.

Modalités

En raison essentiellement du stress, de l'anxiété et de l'usage des vasoconstricteurs associés aux soins buccodentaires (chirurgicaux et non chirurgicaux) et donc du risque d'exacerbation d'une pression

artérielle pré-existante élevée et des complications potentielles qui peuvent en résulter, il est indispensable d'identifier et d'évaluer les patients hypertendus (non diagnostiqués ou non contrôlés) avant d'entreprendre des soins.

De plus, en raison des effets secondaires associés à certaines médications anti-hypertensives ou destinées à traiter les complications de l'hypertension et en raison des possibles interactions avec les médications utilisées par le praticien, il est indispensable de connaître la nature des traitements suivis par les patients.

Enquête médicale

L'enquête médicale est déterminante aussi bien en ce qui concerne les signes et les symptômes qu'en ce qui concerne les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles) dont le nombre en général est corrélé à la sévérité de l'hypertension, les complications éventuelles associées et la détermination du risque auquel est exposé le patient. La mise en évidence au cours du questionnaire médical de l'existence par exemple d'une dyslipidémie, d'un diabète ou d'une affection rénale doit attirer l'attention surtout si la prise de la tension artérielle révèle une hypertension.

Les questions incontournables à poser au patient se déclarant hypertendu concernent :

- le contrôle ou non de la pression artérielle, sachant que la pression artérielle contrôlée est définie par une PAS inférieure à 140 mmHg et une PAD inférieure à 90 mmHg. Chez le patient diabétique ou présentant une affection rénale chronique, la tension est considérée comme contrôlée si elle est inférieure à 130/80 ;
- la durée qui constitue un indicateur concernant le risque d'atteinte d'un organe cible. Plus la présence d'HTA est ancienne, plus le risque est grand ;
- le type de traitement qui est aussi important en termes de médicaments (nature et nombre) mais aussi en termes d'effets secondaires ;
- la présence d'une atteinte d'un organe cible : cœur (hypertrophie ventriculaire gauche, angine de poitrine, infarctus...), cerveau (ischémie transitoire, AVC), rein, yeux, artères ;

- la présence de signes et/ou symptômes qui révèlent une HTA non contrôlée : céphalées, troubles de la vision, insuffisance rénale, angine de poitrine, protéinurie, hémorragie rétinienne, hématurie...

Mesure de la pression artérielle

La mesure de la pression artérielle doit être effectuée chez tout nouveau patient, à chaque visite chez le patient hypertendu diagnostiqué traité ou non traité, contrôlé ou non contrôlé tout comme chez le patient diabétique, chez le patient présentant une affection cardiovasculaire, une dysfonction thyroïdienne, surrénalienne ou rénale et dans certains cas de façon continue au cours des actes. Elle servira de base de référence en cas d'urgence médicale, elle sera utilisée, en association avec l'examen médical, pour identifier les patients qui sont ou qui peuvent être hypertendus et elle permet de connaître, en cas de traitement, l'efficacité et l'observance du traitement. Enfin, elle devrait être considérée comme une nécessité médico-légale. Certains auteurs et certaines associations, notamment l'Association américaine de chirurgie buccale et maxillo-faciale, recommandent même la prise de tension avant la réalisation d'une anesthésie.

Les recommandations européennes et américaines diffèrent légèrement en ce qui concerne les modalités. Les propositions faites ci-après en sont la synthèse.

Chez le nouveau patient ou dans le cadre d'une visite de contrôle, cette mesure sera réalisée dans une

pièce calme après 5 minutes au moins de repos. Le patient ne devra pas avoir fumé, pratiqué d'exercice, absorbé de caféine ou pris un repas dans les 30 minutes précédentes. Quelle que soit la position du patient, il aura les bras placés et supportés à la hauteur du cœur. Le brassard, centré sur l'artère brachiale, sera placé sur le bras qu'il recouvrira sur environ 80 %. Deux mesures au moins seront réalisées à 5 minutes d'intervalle. Si les résultats seront très différents, une mesure additionnelle sera réalisée. Les mesures seront moyennées. À la première visite, une mesure sera faite au niveau de chaque bras pour écarter toute possible différence due à une pathologie vasculaire périphérique. Si c'est le cas, la valeur la plus élevée sera prise en référence. Selon les résultats obtenus, les modalités ([tableau 2-5](#)) suivantes seront appliquées : si la pression artérielle est normale, elle sera vérifiée dans 2 ans; si le patient présente une pré-hypertension (PAS comprise entre 120 et 139 mmHg ou PAD comprise entre 80 et 89 mmHg) elle sera vérifiée dans un an. Les patients présentant une hypertension de stade 1 seront évalués dans les 2 mois; ceux présentant une hypertension de stade 2 seront évalués ou adressés dans le mois qui suit. Si la pression est très élevée ($> 180/110$), le patient sera pris en charge immédiatement ou tout au plus, selon la situation clinique et les complications, dans la semaine qui suit. L'utilisation d'un brassard d'une taille mal appropriée et trop ou mal serré peut être à l'origine d'une sur- ou sous-évaluation de la pression artérielle. L'usage des tensiomètres au bras ou au poignet sans stéthoscope nécessite un calibrage régulier avec le gold standard qui est le sphygmomanomètre au mercure utilisé avec un stéthoscope de qualité.

Chez les patients nécessitant un monitoring de leur pression sanguine durant les soins, le brassard sera placé au début de la procédure et des mesures seront prises à différents temps. Le praticien, alerté par une soudaine élévation de la pression ou par son effondrement, pourra alors immédiatement faire le nécessaire (arrêt de la procédure, administrations médicamenteuses, appel à l'aide médicalisée d'urgence...).

Pour certains auteurs, la pression aortique pourrait être plus étroitement liée au risque cardiovasculaire

Encadré 2-6

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient hypertendu

- Questionnaire médical et examen clinique.
- Existence d'un diagnostic déjà posé.
- Présence de signes et symptômes.
- Prise de médicaments anti-hypertenseurs.
- Informations prises auprès du praticien traitant.
- Mesure de la pression artérielle.

que la pression mesurée au niveau de l'artère brachiale.

Ainsi, l'identification et l'évaluation des patients hypertendus en pratique quotidienne (**encadré 2-6**) repose essentiellement sur :

- le questionnaire médical, la prise en considération de l'âge, du sexe, du poids, de la pratique d'exercice;
- l'examen clinique (pâleur, cyanose, dyspnée, œdème...);
- l'existence d'un diagnostic déjà posé et depuis quand;
- la présence de signes et symptômes et la prise de médicaments anti-hypertenseurs;
- les antécédents familiaux et les habitudes de vie (tabagisme, alimentation...);
- les informations prises auprès du praticien traitant;
- la mesure de la pression artérielle.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une hypertension de stade 1 (pression systolique comprise entre 140 et 159 mmHg ou pression diastolique comprise entre 90 et 99 mmHg) appartiennent à la classe ASA II; les patients présentant une hypertension de stade 2 (pression systolique supérieure à 160 mmHg ou pression diastolique supérieure à 100 mmHg) appartiennent à la classe ASA III. Les patients présentant une hypertension de stade 3 appartiennent à la classe IV. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe ASA II présentent une affection systémique légère à modérée

avec des facteurs de risque significatifs, qui sont médicalement stables et qui nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant d'une part, les mêmes précautions que dans la classe II et d'autre part, une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et les soins, qui nécessitent des précautions strictes, seront réalisés en milieu hospitalier. En fait, la prise en considération de l'aptitude du patient à réaliser certains efforts a pris depuis peu le dessus sur la classification ASA en ce qui concerne les risques cardiovasculaires. Cette prise en considération repose sur le concept d'équivalence métabolique exprimée en METS (*cf.* encadré 3-12) sachant qu'un MET équivaut à 3,5 mL d'oxygène/kg/min. Par exemple manger, s'habiller, faire la vaisselle ou se promener autour de la maison est compris entre 1 et 4 METS. Monter un escalier sur un étage, marcher sur le plat à 6,5 km/h, jouer au golf ou courir sur une courte distance est compris entre 4 et 10 METS. Nager, jouer au tennis en simple ou pratiquer le football est supérieur ou égal à 10 METS. Les patients dans l'incapacité de faire un effort physique de 4 METS ou moins sont à haut risque de complications. Ceux capables de faire un effort de 10 METS ou plus sont

Tableau 2-5 Modalités à suivre après mesure de la pression artérielle

	Modalités		
	Prochaine mesure	Orientation pour évaluation médicale	Soins dentaires
130–139/85–89⁽¹⁾ Pression sanguine normalement élevée	Dans 1 an	Non	Oui
140–159/90–99 Hypertension de stade 1	Dans les 2 mois	Oui si la pression reste > 140/90	Oui ⁽²⁾
160–179/100–109 Hypertension de stade 2	Dans le mois	Oui si la pression reste > 140/90	Oui ⁽²⁾
> 180/> 110 Hypertension de stade 3		Immédiate, au plus dans la semaine selon les signes	Non ⁽³⁾

⁽¹⁾ mmHg.
⁽²⁾ Avec prise en compte de certaines précautions.
⁽³⁾ Aucun soin électif ne sera réalisé. Seuls les soins d'urgence dans certaines conditions pourront être réalisés.

à très faible risque. Ainsi, une personne anxieuse présentant une pression artérielle de 200/115 mais qui peut faire 10 METS de travail-efforts n'aura vraisemblablement pas de problème lors d'une avulsion simple.

Selon les recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire (*cf.* encadré 3-11, p. 50), l'hypertension systémique non contrôlée constitue un risque peropératoire mineur.

D'après de nombreux auteurs, les soins bucco-dentaires ne doivent pas être réalisés si la PA est de 180/110. En fait, cette valeur est vraisemblablement trop élevée chez les patients qui ont des antécédents de dommages liés à l'hypertension : infarctus du myocarde, angine... À l'inverse, chez le patient sain sans antécédent, des valeurs de l'ordre de 200/110 ne sont pas incompatibles avec les soins, car des complications peropératoires sont exceptionnelles.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Trois catégories de patients (*encadré 2-7*) peuvent être rencontrées en pratique quotidienne :

- patient présentant une hypertension ignorée donc non contrôlée (30 % des patients hypertendus n'ont pas connaissance de leur hypertension) et chez qui, lorsque cette hypertension

est sévère, des complications conséquentes peuvent être prévenues en s'abstenant de réaliser certains types de soins ou en prenant certaines précautions ;

- patient diagnostiqué hypertendu mais dont l'hypertension n'est pas ou est mal contrôlée obligeant là encore à s'abstenir de réaliser certains soins. Plus de 50 % des patients sous traitement sont mal contrôlés ; seulement un tiers des patients sous traitement médical prennent leurs médicaments. Cette non-observance du traitement qui peut être identifiée par le praticien, doit inciter celui-ci à insister auprès du patient notamment sur les conséquences de l'hypertension et l'importance de son contrôle même en l'absence de manifestations. Un tiers de la population adulte hypertendue n'est pas attentif à sa situation ;
- patient hypertendu contrôlé (il représente moins de 50 % des patients hypertendus sous traitement), autorisant les soins, mais qui nécessite la prise en compte de certains impératifs, en particulier vis-à-vis du contrôle de la douleur, de la réduction du stress et de l'anxiété, de l'usage approprié des vasoconstricteurs, des interactions médicamenteuses et des effets indésirables tels que l'hypotension orthostatique et la xérostomie.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Détecter et adresser les patients présentant une élévation significative de la pression artérielle pour évaluation et traitement constitue l'approche fondamentale de la prévention des problèmes potentiels posés par le patient hypertendu en pratique quotidienne (*encadré 2-8*).

De plus, chez les patients sous traitement médical, cette prévention reposera sur la réduction du stress et de l'anxiété (*encadré 2-9*). En cas de stress conséquent, le rendez-vous sera reporté.

Encadré 2-7

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

- Patient présentant une hypertension ignorée (c'est-à-dire non diagnostiquée) donc non contrôlée.
- Patient présentant une hypertension diagnostiquée mais qui est mal ou pas contrôlée.
- Patient présentant une hypertension diagnostiquée et qui est contrôlée.

Encadré 2-8**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par l'hypertension**

- Détecter et adresser les patients présentant une élévation significative de la pression artérielle pour évaluation et traitement.
- Chez les patients sous traitement :
 - réduire le stress et l'anxiété ;
 - en cas de stress conséquent, reporter le rendez-vous ;
 - éviter l'hypotension orthostatique.
- Dans le cadre de l'anesthésie locale, utiliser des concentrations limitées de vasoconstricteurs (0,04mg d'adrénaline, 0,20mg de lévo-nordéphrine), aspirer et injecter lentement. Utiliser avec prudence ces vasoconstricteurs chez les patients sous β -bloquants non sélectifs ou sous inhibiteurs de la monoamino-oxydase.
- Ne pas insérer au niveau gingival des matériaux contenant de l'adrénaline.
- Réduire les dosages des barbituriques et autres sédatifs dont les effets peuvent être potentialisés par les anti-hypertenseurs.
- Dans tous les cas, le praticien se posera les questions suivantes : quelle est la tension artérielle du patient ? quel est son état de santé ? le traitement est-il un traitement électif ou un traitement d'urgence ? l'acte sera-t-il long et/ou invasif ?

Encadré 2-9**Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress**

- Établir une relation de confiance et d'attention avec le patient.
- Discuter de ses appréhensions et de ses peurs.
- Éviter des rendez-vous longs et stressants.
- Pratiquer une sédation par voie orale (benzodiazépines) ou par inhalation si nécessaire.
- Reporter le rendez-vous si nécessaire.

Une attention particulière sera aussi portée sur le risque d'hypotension orthostatique. Les changements brusques de position, notamment de la position de décubitus à la position debout, se feront progressivement.

Dans le cadre de l'anesthésie locale, les concentrations de vasoconstricteurs seront limitées à

0,04mg pour l'adrénaline et 0,20mg pour la lévo-nordéphrine. Une aspiration avant injection lente sera systématique pour prévenir toute infiltration intravasculaire. Ces vasoconstricteurs seront utilisés avec la plus grande prudence chez les patients sous β -bloquants non sélectifs ou sous inhibiteurs de la monoamino-oxydase. L'insertion au niveau gingival des matériaux contenant de l'adrénaline doit être évitée.

Les dosages de barbituriques et autres sédatifs dont les effets peuvent être potentialisés par les anti-hypertenseurs seront réduits.

Précautions à prendre**Précautions générales**

Bien qu'il n'y ait pas de travaux permettant de définir et de stratifier les risques cardiovasculaires associées aux soins dentaires, une étude a toutefois mis en évidence que les actes relevant de la chirurgie dentaire sont comparables à ceux générés dans de nombreux actes médicaux relevant de la dermatologie, de la neurologie, de l'obstétrique, de l'ophtalmologie, de l'ORL, de l'urologie, de la radiologie et des spécialités chirurgicales qui sont à l'origine d'actes présentant des risques cardiovasculaires faibles. Cependant, ces risques existent et des précautions s'imposent.

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- lorsque les mesures de la pression artérielle évoqueront une hypertension. La consultation sera immédiate en cas d'hypertension de stade III ;
- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient est hypertendu ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- lorsque le patient, hypertendu, n'a pas consulté dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi par le patient y compris les prescriptions et les posologies en cas de traitement médical ;

- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) anti-hypertenseur(s);
- lorsque d'autres pathologies concomitantes sont ou peuvent être présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien (**encadré 2-8**). La sécrétion d'adrénaline au repos est comprise entre 29 et 39 pg/mL. En raison du stress pouvant être induit par certains soins, la concentration d'adrénaline avant traitement peut atteindre 100 pg/mL. Or, il est à noter que la concentration d'adrénaline nécessaire pour induire des changements hémodynamiques est de 50 à 100 pg d'adrénaline/mL pour augmenter la fréquence cardiaque et de 75 à 125 pg d'adrénaline/mL pour augmenter la pression sanguine systolique. On comprend alors en quoi la réduction du stress et de l'anxiété pré- et peropératoire est d'une importance conséquente chez le patient présentant une affection cardiovasculaire. Le stress et l'anxiété peuvent aggraver une pression artérielle préalablement élevée et atteindre un niveau de danger potentiellement à l'origine d'un accident vasculaire cérébral ou en un infarctus du myocarde chez le patient prédisposé. La réduction du stress et de l'anxiété nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations de celui-ci. Il faut noter que les stimulations auditives, visuelles (couleurs) et olfactives peuvent affecter l'anxiété et la pression artérielle. Par exemple, celles-ci peuvent être augmentées par le bruit de la turbine ou diminuées par le bruit de l'eau.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (diazépam : 5 mg; oxazépam : 30 mg), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et une autre une heure

avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. En effet, le protoxyde d'azote, qui n'a aucune incidence sur le système cardiocirculatoire, est reconnu, aussi bien par la communauté scientifique que médicale, comme étant un excellent anxiolytique particulièrement approprié à ce type de patients. Très efficace, la sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, nécessite quant à elle un monitoring complet des fonctions cardiaque et ventilatoire.

Les soins seront, si possible, de courte durée. Étant donné que l'élévation de la pression sanguine est associée aux heures qui suivent le réveil avec un pic en milieu de matinée, des rendez-vous sont préférables l'après-midi. Les manifestations de la fluctuation de la pression sanguine, qui est associée à un rythme diurne, sont moins vraisemblables l'après-midi.

Le silence opératoire sera systématiquement recherché par la réalisation d'une anesthésie locale profonde, car toute anesthésie insuffisante pourra être à l'origine d'une production endogène massive d'adrénaline bien supérieure à la quantité administrée au cours de l'anesthésie.

Le patient, en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou anxiété pendant les soins, sera revu ultérieurement.

Dans tous les cas, une analgésie postopératoire sera recherchée.

Il est à noter que le stress associé à la pratique de la chirurgie dentaire, notamment au cours de la réalisation des anesthésies, n'est pas sans effet sur la propre pression artérielle du praticien. En effet, il a été montré que les PAS et PAD pouvaient respectivement augmentées de 24 et 28 % lors de l'anesthésie. Ces faits doivent inciter le praticien à monitorer fréquemment sa pression artérielle.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Anesthésies locales et locorégionales

Les précautions à prendre dans le cadre des anesthésies locale et locorégionale concernent l'usage des vasoconstricteurs dont les bénéfices sont

indiscutables. En effet, une des interrogations fréquentes du praticien concerne l'utilisation des vasoconstricteurs qui d'une part, en retardant l'absorption systémique de l'anesthésique en augmente la puissance et la durée tout en diminuant les risques de toxicité et d'autre part, permet une hémostase locale lors des anesthésies locale ou locorégionale. Si l'aspiration avant injection, pour éviter toute administration intravasculaire de l'anesthésique, et l'administration lente sont indiscutablement admises, l'usage des vasoconstricteurs, chez les patients présentant une affection cardiovasculaire en général et chez les patients hypertendus en particulier, fait l'objet de discussions en raison du danger potentiel de l'adrénaline ou de tout autre vasoconstricteur chez ce type de patients en élevant la pression artérielle ou en induisant des troubles du rythme.

Les vasoconstricteurs, qui sont des agents sympathomimétiques, stimulent, à des degrés différents et selon les doses, les récepteurs adrénergiques. Ces récepteurs adrénergiques sont représentés par les récepteurs α -1 qui prédominent au niveau des artérioles périphériques, α -2 et β -1 retrouvés au niveau cardiaque et β -2 au niveau des artérioles des muscles squelettiques et broncho-alvéolaires.

L'adrénaline qui est un stimulateur puissant des récepteurs α et β peut, à doses importantes, causer une élévation de la pression artérielle ou être à l'origine de troubles du rythme. Cependant, à la concentration de 0,1 μ g/kg, l'adrénaline peut en fait causer une baisse de la pression artérielle en raison de sa prépondérance d'action sur les récepteurs β -2 qui induisent une diminution de la pression systolique. La noradrénaline, qui est un stimulant des récepteurs α -1 et β -1 avec peu d'effet sur les récepteurs β -2, peut causer une augmentation significative des pressions artérielles systolique et diastolique. Rappelons que l'adrénaline a une demi-vie qui est de 2 à 5 min. Elle est rapidement inactivée par la catéchol-O-méthyltransférase.

Différentes études ont indiqué que dans certaines conditions, les concentrations sériques d'adrénaline peuvent atteindre des valeurs de 4 à 27 fois les concentrations avant injection. Cependant, la majorité des études ont montré que ces concentrations d'adrénaline élevée n'entraînaient que des

changements mineurs à modérés des paramètres cardiovasculaires, en particulier de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque. Un patient stressé peut relarguer jusqu'à 40 fois son niveau de base en cathécholamines. Les changements électrocardiographiques, remarqués aussi bien chez les patients sains que chez les patients présentant des troubles cardiovasculaires, peuvent être observés en l'absence de vasoconstricteur et sont le plus souvent présents avant plutôt qu'après l'administration de vasoconstricteurs. Les effets cardiovasculaires induits par l'adrénaline en réponse à la stimulation des récepteurs α et β nécessitent un seuil de concentration sérique de 50 à 100 pg/mL en ce qui concerne la fréquence cardiaque, 75 à 150 pg/mL pour la pression artérielle systolique et 150 à 200 pg/mL pour la pression diastolique. Ces concentrations correspondent respectivement à 1, 2 et 3 carpules de lidocaïne à 1/100 000 d'adrénaline. Il est à noter que les modifications hémodynamiques induits par l'adrénaline sont de très courte durée et que l'élimination de l'adrénaline est inférieure à 10 min.

En 1955, l'Association new-yorkaise de cardiologie suggéra un maximum de 0,2 mg d'adrénaline (11 carpules de procaine dosées à 1/100 000 d'adrénaline) par session de soins chez les patients présentant une affection cardiovasculaire. Dès 1964, les associations américaines de cardiologie et de dentisterie ont avancé que les concentrations de vasoconstricteurs normalement utilisées en dentisterie dans les solutions d'anesthésiques locaux n'étaient pas contre-indiquées chez les patients ayant des affections cardiovasculaires quand ces anesthésiques étaient administrés prudemment après aspiration. En 1986 puis en 1991, dans de nouveaux rapports, ces deux associations ont préconisé une utilisation des vasoconstricteurs dans le cadre des soins buccodentaires quand la procédure envisagée devait être réduite en durée ou quand l'analgésie devait être plus profonde, si toute injection intravasculaire était évitée et si une quantité minimum de vasoconstricteur était utilisée.

De toute évidence, des doses de 0,2 mg d'adrénaline sont largement excessives chez des patients présentant des problèmes cardiovasculaires. En effet, il a été mis en évidence une élévation plus conséquente de la pression artérielle chez des

patients hypertendus avec des troubles du rythme éventuels après injection de 2 % de lidocaïne avec 1/80 000 d'adrénaline que chez des patients normotendus. De plus, ces mêmes dosages administrés sur 30 minutes à titre d'agent stressant chez des patients coronariens peuvent générer une symptomatologie (troubles du rythme, douleur thoracique...) qui, bien que ne nécessitant pas un arrêt prématuré du test, n'est pas retrouvée chez les patients non coronariens.

Par ailleurs, différentes études ont montré que l'injection de 1,8 mL (quantité équivalente à une carpule) de lidocaïne à 2 % contenant de l'adrénaline à 1/100 000 n'entraînait aucune modification de la fréquence cardiaque ou de la pression sanguine chez le sujet sain. Par contre, l'injection de 5,4 mL de lidocaïne à 2 % (quantité équivalente à 3 carpules) entraînait une augmentation significative, mais sans symptomatologie, de la fréquence cardiaque et de la pression sanguine. Il a aussi été montré que la lidocaïne 2 % avec adrénaline à 1/80 000 (0,045 mg) est sans incidence sur la pression sanguine et la fréquence cardiaque, et que cette solution peut être administrée en toute sécurité chez les patients ayant une capacité d'exercice de 4 équivalents métaboliques ou plus, car les effets hémodynamiques de cette préparation, y compris chez le patient hypertendu, sont inférieurs à ceux induits par une activité égale à 4 équivalents métaboliques (peu ou pas de symptômes de type douleur thoracique, fatigue... au cours d'une marche de 5 km/h, au cours de jardinage...). En effet, en comparant les effets cardiovasculaires d'une infiltration de lidocaïne à 2 % comprenant 1/80 000 d'adrénaline aux effets induits par les exercices de stress pour tester la fonction cardiaque, les effets hémodynamiques de l'infiltration de l'anesthésie (72 mg de lidocaïne et 0,045 mg d'adrénaline) étaient inférieurs à ceux induits par le test de stress à 25 W chez le patient jeune et à 15 W chez les sujets plus âgés. Aucune différence électrocardiographique n'a été observée entre les patients normotendus et ceux hypertendus. L'énergie nécessaire chez les deux types de patients était inférieure à 4 équivalents métaboliques (1 équivalent correspond à la consommation à l'état de repos de 3,5 mL/kg/min d'oxygène chez un patient adulte de 40 ans et pesant 70 kg).

Sur la base de cette étude, cet agent peut être administré en toute sécurité chez les patients qui ont une capacité d'exercice de 4 équivalents métaboliques ou plus (c'est-à-dire qui peuvent tolérer les activités mentionnées ci-dessus) avec peu ou pas de symptomatologie (fatigue, douleur de poitrine...). Basé sur le fait que 0,045 mg d'adrénaline équivaut à 5 mL d'une solution anesthésique contenant de l'adrénaline à 1/100 000 utilisée au cours des soins en pratique quotidienne, cette étude apporte une base scientifique au fait que le déterminant majeur pour une utilisation sécurisée d'un anesthésique avec vasoconstricteur dépend de la possibilité du patient à tolérer un exercice ou un stress et non pas du diagnostic.

Différentes études n'ont pas mis en évidence un effet délétère de l'adrénaline chez les patients hypertendus. Différents investigateurs n'ont pas trouvé d'augmentation significative de la pression artérielle pendant les soins dentaires. En fait, dans une étude comparant la pression artérielle lors d'un examen clinique et d'un acte, une moyenne d'augmentation de seulement 8 mmHg de la systolique et de 1 mmHg de la diastolique a été notée pour les actes les plus traumatiques (chirurgie) et de respectivement 4 mmHg (PAS) et 3 mmHg (PAD) durant des soins de dentisterie restauratrice. Une autre étude rapporte une augmentation transitoire de la pression artérielle durant l'anesthésie et une diminution dès que l'aiguille, servant à l'administration, est retirée.

Les anesthésies locales avec vasoconstricteurs peuvent être réalisées en sécurité en présence d'une affection cardiovasculaire. Il n'y a pas de contre-indication absolue à l'usage des vasoconstricteurs dans les anesthésiques locaux utilisés dans le cadre des soins buccodentaires d'autant plus que les patients à haut risque (classe ASA IV ou V) ne peuvent pas faire l'objet de soins électifs ou nécessitent d'être hospitalisé pour recevoir des soins. Cependant, d'après les nombreuses études réalisées, il apparaît raisonnable de limiter les concentrations d'adrénaline à 0,04 mg par séance. Cette dose de 0,04 mg/séance correspond à 2 carpules soit $2 \times 1,8$ mL d'anesthésique local adrénaliné à 1/100 000 ou 4 carpules soit $4 \times 1,8$ mL d'anesthésique adrénaliné à 1/200 000. Dans tous les cas, l'injection se fera lentement après aspiration

préalable pour s'assurer que cette injection ne sera pas intravasculaire et qu'elle ne diffusera pas à distance du site d'intervention. En fait, la concentration optimale de vasoconstricteur dépend du type d'agent anesthésique utilisé, de la durée nécessaire, du site d'injection et de la vascularisation.

Bien que de faibles quantités d'adrénaline représentent un risque faible chez la grande majorité des patients présentant une affection cardiovasculaire, l'administration de vasoconstricteurs chez les patients présentant une affection cardiovasculaire sévère – angine instable, infarctus du myocarde récent, troubles du rythme non contrôlés (hyperthyroïdie, phéochromocytome...), hypertension sévère et insuffisance cardiaque sévère – est contre-indiquée. De même, l'injection intraligamentaire d'anesthésiques avec vasoconstricteurs est contre-indiquée en présence d'une pathologie cardiaque sévère. En effet, les effets hémodynamiques d'une telle injection sont similaires à ceux observés lors d'une injection intraveineuse. Chez ces patients ainsi que chez les patients allergiques aux conservateurs associés aux vasoconstricteurs ou nécessitant une infiltration en territoire irradié, la mépivacaïne à 3 % ou la prilocaïne à 4 % sans vasoconstricteur seront préférentiellement utilisées. En effet, il paraît souhaitable d'éviter l'administration d'adrénaline au sein d'un os irradié au-delà de 40 Gy.

Le Comité national américain de prévention, de détection, d'évaluation et de traitement de l'élévation de la pression artérielle a souligné dans son 7^e rapport que même si des événements peuvent se manifester durant les soins buccodentaires chez le patient hypertendu non contrôlé, l'utilisation d'adrénaline a des effets minimes.

En ce qui concerne la noradrénaline, dont les effets peuvent se traduire par une augmentation significative de la pression sanguine et une diminution de la fréquence cardiaque en raison de ses effets stimulateurs α et de son activité limitée sur les récepteurs β -2, son utilisation chez le patient hypertendu doit être évitée.

Trois types de médicaments : la phénothiazine et autres neuroleptiques antipsychotiques, les antidépresseurs (tricycliques et inhibiteurs de la monoamine oxydase) et les anti-hypertenseurs (diurétiques et β -bloquants) ont été

potentiellement impliqués dans des interactions médicamenteuses avec les vasoconstricteurs.

L'hypokaliémie, qui est fréquemment associée à l'usage des diurétiques, peut être aggravée par l'adrénaline et potentialiser ainsi les troubles du rythme. Pour les β -bloquants, le problème est lié à l'inhibition de la vasodilatation vasculaire compensatrice et donc à une élévation de la tension artérielle avec bradycardie réflexe lorsqu'une injection d'adrénaline est associée. Chez ce type de patient, l'adrénaline est relativement contre-indiquée. En pratique, il est recommandé d'utiliser des solutions anesthésiques les plus faiblement dosées en vasoconstricteurs. En fait, la pratique clinique a montré que l'adrénaline à 1/100 000 à une dose inférieure à 0,04 mg dans la solution anesthésique peut être utilisée en toute sécurité. La noradrénaline doit être écartée. En ce qui concerne les antagonistes adrénergiques périphériques tels que la guanéthidine et la réserpine, ils peuvent aussi augmenter les effets hypertenseurs de l'adrénaline. En fait, les patients sous ce type de traitements médicamenteux peuvent aussi tolérer des concentrations ne dépassant pas 0,04 mg d'adrénaline. Cependant, en cas de doute, une administration de 1 mL de l'anesthésique avec adrénaline à 1/100 000 avec un suivi de la pression sanguine toutes les minutes durant les 5 minutes qui suivent l'injection peut être réalisée. Si aucun changement significatif de la pression artérielle ne se manifeste durant cette période, les recommandations précédentes seront alors suivies.

La phénothiazine et autres neuroleptiques antipsychotiques peuvent interagir avec l'adrénaline et provoquer hypotension et tachycardie réflexe. Cependant, aucune manifestation de ce type n'a été rapportée dans le cadre de la pratique des soins dentaires. Chez les patients sous sympatholytiques de type méthyl dopa, là encore, des concentrations ne dépassant pas 0,04 mg d'adrénaline peuvent être utilisées dans les anesthésiques locaux.

L'association des inhibiteurs de la monoamine oxydase (IMAO) et des vasoconstricteurs, tout particulièrement l'adrénaline, a fait l'objet de débats. Ces inhibiteurs affectent avant tout la monoamine oxydase qui régule la noradrénaline relarguée par le système nerveux sympathique. L'adrénaline n'est qu'un substrat pour la monoamine oxydase. Elle

n'est pas potentialisée par les IMAO car ces derniers sont prioritairement métabolisés par les catéchol-O-méthyltransférases (COMT) et non par les MAO. Ainsi, l'inhibition des MAO a peu d'effet sur le métabolisme ou l'activité de l'adrénaline qui doit cependant être utilisée avec prudence. Bien qu'en ce qui concerne les antidépresseurs tricycliques des interactions avec l'adrénaline ne peuvent se manifester qu'à doses élevées d'adrénaline, il est prudent d'en restreindre les doses d'adrénaline à 0,04 mg.

L'utilisation de cordonnets imbibés d'adrénaline racémique à 8 % dans le cadre de la pratique de la rétraction gingivale est discutée en raison des résultats contradictoires issus des études. Compte tenu que les concentrations de l'ordre de 100 à 300 µg équivalent d'adrénaline qui sont contenues dans 2 cm de cordonnet correspondent à entre 3 à 9 carpules de solution anesthésique à 1/100 000, il est concevable qu'elles puissent potentiellement avoir des effets cardiovasculaires. Cependant, ces effets peuvent varier en fonction notamment de la concentration d'adrénaline au sein du cordonnet, de la durée de placement dans le sulcus, d'une pathologie sulculaire pré-existante (gingivite, parodontite) et/ou de l'importance de la surface rétractée par le cordonnet. Chez les patients exposés à un risque éventuel, il est préférable d'éviter la mise en place de ce type de cordonnet ou d'en limiter l'utilisation.

Enfin, il faut savoir que la présence d'un vasoconstricteur nécessite qu'un conservateur de type sulfite, pouvant être à l'origine d'allergie, soit associé à la fois à l'agent anesthésique et au vasoconstricteur. En cas d'allergie, un anesthésique plus concentré mais sans vasoconstricteur sera utilisé.

Il est à noter que l'association cocaïne-adrénaline, qui peut être à l'origine de troubles du rythme pouvant être fatal, doit conduire le praticien à la plus grande prudence. En cas de prise de cocaïne par le patient ou en cas de suspicion, aucun soin ne sera pratiqué dans les 6 à 24 heures.

À ce jour, les différentes études réalisées permettent de conclure que l'adrénaline associée aux anesthésiques locaux est sûre et présente peu, voire aucune conséquence hémodynamique chez le patient présentant une affection cardiovasculaire. Pour certains auteurs, il est préférable, chez le patient

hypertendu, que l'anesthésie locale intéresse un cadran à la fois, tout particulièrement si le patient présente une atteinte d'un organe exposé cœur et/ou rein notamment. En cas d'actes de longue durée nécessitant de renouveler les injections, la pression artérielle devrait être prise toutes les 10 à 15 minutes pendant toute la durée de l'acte.

Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm), se fera lentement.

Anesthésie générale

En ce qui concerne l'anesthésie générale, il faut souligner que les médicaments anti-hypertensives sont potentialisées par les anesthésiques généraux et peuvent être à l'origine d'hypotension sévère. Ainsi, d'une façon générale, il est préférable de traiter les patients hypertendus sous anesthésie locale ou locorégionale. Si une anesthésie générale s'impose, elle sera pratiquée par un praticien qualifié en raison des risques sévères d'hypotension. Les anesthésiques généraux volatils halogénés ne doivent pas être utilisés avec l'adrénaline. L'association thiopental et halothane combinée à l'utilisation d'anesthésiques locaux adrénalinés doit être prudente.

Chez le patient sous anti-agrégants (*cf.* chapitre 25), l'intubation nasotrachéale est déconseillée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

En général, il n'y a pas de modification particulière à apporter au traitement suivi par le patient. Toutefois, il peut être demandé au praticien traitant de suspendre un médicament anti-hypertenseur ou de le remplacer par un autre dans le cadre du traitement de lésions buccales associées (réactions lichénoïdes, hyperplasie...).

Par ailleurs, le praticien doit avoir à l'esprit que les médicaments anti-hypertensives peuvent être à l'origine d'effets secondaires et/ou d'interactions médicamenteuses. Ces effets et interactions sont présentés dans [le tableau 2-4](#).

Par exemple :

- les bloquants adrénergiques peuvent causer bradycardie, insomnie ou masquer une hypoglycémie ;

- les inhibiteurs de l'enzyme de conversion peuvent être à l'origine de rashes, de céphalées et de troubles du goût ;
- les inhibiteurs adrénergiques peuvent induire asthénie et xérostomie.

Enfin, certains agents anti-hypertenseurs sont à l'origine de nausées et vomissements nécessitant une stimulation minimale des réflexes nauséeux durant les soins.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

En raison de l'élévation de la pression artérielle, un saignement peropératoire est tout à fait concevable pendant les procédures chirurgicales. Pour limiter celui-ci, dans le cadre d'interventions invasives conséquentes sous anesthésie générale, il est d'usage de pratiquer une anesthésie dite hypotensive. Celle-ci permet notamment de réduire le volume sanguin perdu. Toutefois, dans le cadre de soins sous anesthésie locale, cette mise en hypotension n'est pas réalisable. Des précautions s'imposent alors si une intervention agressive telle que l'avulsion totale des dents avec alvéoloplastie est programmée et que le patient présente une pression artérielle élevée. Ceci est particulièrement le cas chez le patient hypertendu et qui est sous anticoagulants et/ou sous anti-agrégants plaquettaires. Les précautions générales et spécifiques à prendre chez le patient présentant un trouble de la coagulation et de l'hémostase sont présentées dans le chapitre 25.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

De nombreuses substances, y compris médicamenteuses, peuvent interférer sur la tension artérielle. Parmi les substances qui font l'objet de prescription, il s'agit notamment de la cortisone et des autres stéroïdes, des œstrogènes, des AINS, de la phénylpropanolamine et de ses analogues, de la ciclosporine, de la carbamazépine, des antidépresseurs. Il s'agit aussi de substances

alimentaires telles que le chlorure de sodium et l'alcool ; d'agents chimiques et d'origine industrielle (plomb, mercure, thallium, sels de lithium) et de substances illicites (cocaïne et ecstasy).

Dans le cadre de la pratique quotidienne, les précautions concernent essentiellement l'usage des vasoconstricteurs, des AINS et des sédatifs.

L'usage des vasoconstricteurs chez le patient hypertendu et/ou sous anti-hypertenseur est discuté ci-dessus dans le cadre des précautions à prendre face à l'anesthésie.

L'usage prolongé des AINS (2 à 3 semaines en prise quotidienne) tels que l'ibuprofène peut entraîner une diminution de l'activité des anti-hypertenseurs notamment les IEC, les β -bloquants et les diurétiques. Bien que quelques jours de prescription aient peu ou pas d'incidence, cet effet potentiel doit être pris en considération chaque fois qu'une prescription d'AINS à titre d'antalgique sera envisagée. Un choix alternatif est souhaitable. En fait, l'indométhacine représente l'AINS qui réduit le plus les effets des anti-hypertenseurs.

Certains anti-hypertenseurs peuvent potentialiser l'activité des sédatifs en particulier les barbituriques. Ces effets potentiels n'en contre-indiquent pas l'utilisation, mais invitent à une prescription prudente nécessitant une réduction des doses usuelles.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (insuffisance rénale, diabète, etc.) nécessite de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications, ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Il n'existe pas de consensus, ni professionnel ni scientifique, concernant la démarche à suivre.

Les patients hypertendus contrôlés, les patients présentant une pré-hypertension et les patients présentant une hypertension de stade 2 sans complications systémiques associées peuvent recevoir tous types de soins d'urgence, dans le respect des précautions présentées ci-dessus.

En cas d'hypertension de stade 1 avec complications systémiques associées, d'hypertension de stade 2 ou en cas de symptomatologie, les soins d'urgence, auxquels seront associés un minimum de stress, seront préférentiellement réalisés en milieu hospitalier afin de bénéficier d'un environnement médicalisé approprié pour pallier toute situation d'urgence médicale. Les actes d'urgence concernent en général les procédures permettant de réduire ou supprimer la douleur, l'infection et les dysfonctions masticatoires. Ces procédures présentent des incidences physiologique et psychologique limitées. C'est le cas par exemple de l'incision et du drainage d'un abcès intra-oral. Le risque médical associé à ce type de procédures chez les patients présentant une hypertension de stade 2 doit être inférieur au(x) risque(s) de complications secondaires au statut d'hypertendu de stade II du patient.

Dans tous les cas une évaluation en continu de la pression artérielle peropératoire s'impose.

Autre(s) précaution(s)

L'hypotension orthostatique ou posturale, définie comme une chute de la pression artérielle résultant du passage de la position de décubitus à la position debout et qui peut aller jusqu'à la syncope suite à une hypoperfusion cérébrale, peut avoir pour cause la prise d'hypotenseur. Pour prévenir cette manifestation au fauteuil, le retour à la position debout se fera lentement en passant par la position assise durant 30 à 60 secondes si nécessaire, en maintenant le patient lorsqu'il quittera le fauteuil. Dans tous les cas, les changements brusques de position seront à éviter.

Les risques de saignement per- et/ou postopératoires conséquents chez les patients hypertendus n'ont jamais été confirmés ou infirmés. Cependant, si des actes invasifs doivent être réalisés, une hémostase locale doit être pratiquée quel que soit le statut médical du patient.

Une attention particulière sera portée sur les toxicomanes (*cf.* chapitre 42) plus précisément sur ceux faisant usage de cocaïne qui est un puissant hypertenseur et qui nécessitera d'envisager les soins qu'au minimum 6 heures après la dernière prise. Certains auteurs préconisent d'éviter tous

vasoconstricteurs au moins durant les 24 heures qui suivent la prise de cocaïne.

Il faut noter que l'apnée du sommeil, qui est caractérisée par une obstruction partielle ou totale des voies aériennes supérieures, contribue à l'hypertension et que l'utilisation de dispositifs permettant l'avancée de la mandibule aide non seulement à la ventilation mais peut aussi réduire la pression artérielle.

La durée de l'acte constitue une autre variable qu'il est nécessaire de prendre en considération pour décider du bien fondé de réaliser ou pas un acte plus invasif chez le patient hypertendu. En règle générale, si le temps prévu est de l'ordre de quelques minutes (avulsion d'une dent présentant une mobilité terminale), la procédure pourra être envisagée. Si l'acte doit être plus long (avulsion d'une molaire mandibulaire présentant une pulpite), une prescription sera envisagée et le rendez-vous reporté ou programmé en milieu hospitalier.

Précautions spécifiques

Patients diagnostiqués hypertendus et dont la pression sanguine est contrôlée

Tous les soins buccodentaires peuvent être réalisés chez ce type de patient, dans la mesure où sont pris en compte les précautions générales exposées précédemment, notamment en ce qui concerne la réduction du stress et de l'anxiété, l'usage approprié des vasoconstricteurs et la prise en considération des interactions médicamenteuses et effets indésirables potentiels.

Patients diagnostiqués hypertendus mais dont l'hypertension est peu ou non contrôlée

En cas d'hypertension de stade I (pression systolique comprise entre 140 et 159 mmHg ou pression diastolique comprise entre 90 et 99 mmHg), le patient en sera informé et il lui sera demandé de consulter. Tous les soins buccodentaires peuvent être réalisés chez ce type de patient dans la mesure où sont pris en compte les précautions générales exposées précédemment, notamment en ce qui concerne la réduction du stress et de l'anxiété, l'usage approprié des vasoconstricteurs et la prise

en considération des interactions médicamenteuses et effets indésirables potentiels.

En cas d'hypertension de stade II (pression systolique comprise entre 160 et 179 mmHg ou pression diastolique comprise entre 100 et 109 mmHg), le patient en sera informé et il lui sera demandé de consulter. Les soins de prophylaxie, les traitements parodontaux et restaurateurs simples, l'endodontie et les avulsions de routine pourront être réalisés dans l'attente d'un contrôle médical approprié. L'usage des vasoconstricteurs sera limité de façon compatible avec la possibilité du patient à tolérer un stress physique et émotionnel.

En fait, en ce qui concerne l'hypertension de stade I et l'hypertension de stade II, elles ne représentent pas un risque en tant que tel de complications cardiovasculaires peropératoires, à condition d'avoir évalué le patient tout particulièrement si un acte complexe ou chirurgical est envisagé. Cette évaluation est destinée à identifier la présence d'une atteinte éventuelle d'un organe cible ou d'une pathologie cardiovasculaire indiquant un risque accru.

En cas d'hypertension de stade III (pression systolique supérieure à 180 mmHg ou pression diastolique supérieure à 110 mmHg), le patient sera immédiatement adressé en milieu médical et seuls les soins d'urgence auxquels seront associés un minimum de stress seront réalisés dans l'attente d'un contrôle médical satisfaisant. Il s'agit le plus souvent d'actes destinés à soulager le patient d'une douleur, d'une infection ou d'une dysfonction de la mastication. Ces actes présentent en effet des incidences physiologique et psychologique limitées. C'est le cas par exemple de l'incision et du drainage d'un abcès intra-oral. Le risque médical associé à ce type de procédures chez les patients présentant une hypertension de stade III doit être inférieur au(x) risque(s) de complications secondaires au statut d'hypertendu de stade III du patient.

Patients présentant une hypertension jusqu'alors ignorée

Si le patient présente une hypertension de stade I (pression systolique comprise entre 140 et 159 mmHg ou pression diastolique comprise entre 90 et 99 mmHg), et qu'après prise en charge médicale sa pression est contrôlée, tous les

soins buccodentaires pourront être réalisés dans la mesure où seront pris en compte les précautions générales exposées précédemment, notamment en ce qui concerne la réduction du stress et de l'anxiété, l'usage approprié des vasoconstricteurs et la prise en considération des interactions médicamenteuses et effets indésirables potentiels. Si, après prise en charge médicale, la pression n'est pas ou mal contrôlée ou si le patient n'a pas fait la démarche de consulter, le patient sera informé et il lui sera demandé d'aller consulter ou de reconsulter. Tous les soins buccodentaires pourront être réalisés chez ce type de patient dans la mesure où seront pris en compte les précautions générales exposées précédemment, notamment en ce qui concerne la réduction du stress et de l'anxiété, l'usage approprié des vasoconstricteurs et la prise en considération des interactions médicamenteuses et effets indésirables potentiels.

Si le patient présente une hypertension de stade II (pression systolique comprise entre 160 et 179 mmHg ou pression diastolique comprise entre 100 et 109 mmHg), et qu'après prise en charge médicale sa pression est contrôlée, tous les soins buccodentaires pourront être réalisés dans la mesure où seront pris en compte les précautions générales exposées précédemment, notamment en ce qui concerne la réduction du stress et de l'anxiété, l'usage approprié des vasoconstricteurs et la prise en considération des interactions médicamenteuses et effets indésirables potentiels. Si, après prise en charge médicale, la pression n'est pas ou mal contrôlée ou si le patient n'a pas fait la démarche de consulter, le patient sera informé et il lui sera demandé d'aller consulter ou de reconsulter. Seuls certains soins non chirurgicaux – soins de prophylaxie, traitements parodontaux non chirurgicaux, actes de dentisterie restauratrice et d'endodontie non chirurgicale – pourront être réalisés dans l'attente d'un contrôle médical approprié.

Si le patient présente une hypertension de stade III (pression systolique supérieure à 180 mmHg ou pression diastolique supérieure à 110 mmHg) et qu'après prise en charge médicale sa pression est contrôlée, tous les soins buccodentaires pourront être réalisés dans la mesure où seront pris en compte les précautions générales exposées précédemment,

notamment en ce qui concerne la réduction du stress et de l'anxiété, l'usage approprié des vasoconstricteurs et la prise en considération des interactions médicamenteuses et effets indésirables potentiels. Si, après prise en charge médicale, la pression n'est pas ou mal contrôlée ou si le patient n'a pas fait la démarche de consulter, le patient sera à nouveau adressé immédiatement en milieu médical et seuls les soins d'urgence auquel est associé un minimum de stress seront réalisés dans l'attente d'un contrôle médical satisfaisant. Il s'agit d'actes destinés à soulager le patient d'une douleur, d'une

infection ou d'une dysfonction de la mastication. Ces actes présentent en effet des incidences physiologique et psychologique limitées. C'est le cas par exemple de l'incision et du drainage d'un abcès intra-oral. Le risque médical associé à ce type de procédures chez les patients présentant une hypertension de stade III doit être inférieur au(x) risque(s) de complications secondaires au statut d'hypertendu de stade III du patient.

Les modalités de prise en charge du patient hypertendu dans le cadre de la pratique quotidienne sont présentées sous forme d'un algorithme dans

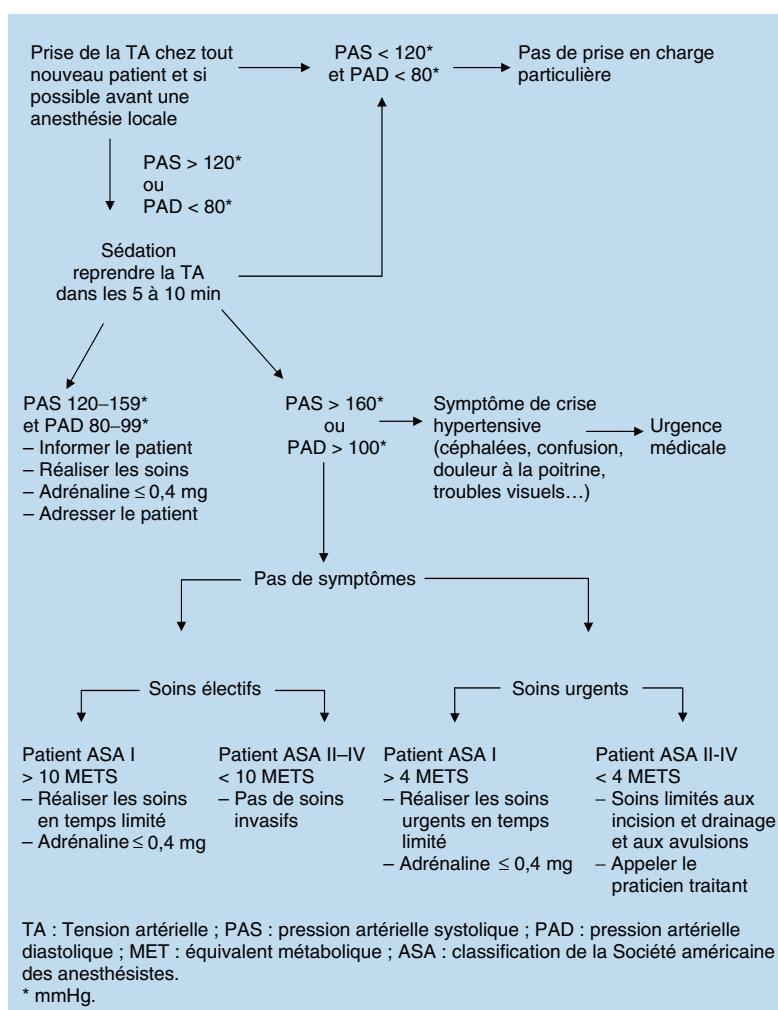


Fig. 2-3. Modalités de prise en charge du patient hypertendu dans le cadre des soins buccodentaires en pratique quotidienne. D'après Bavitz JB. *Dent Clin North Am* 2006.

la **figure 2-3**. Elle intéresse le patient hypertendu sans autre contre-indication médicale.

Dans tous les cas, quand des soins buccodentaires sont envisagés chez un patient hypertendu, le praticien doit se poser les questions suivantes :

- quelle est la tension artérielle actuelle du patient ?
- quel est l'état de santé du patient ?
- le traitement est-il un traitement électif ou d'urgence ?
- l'acte sera-t-il long et/ou invasif ?

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient hypertendu est résumée dans l'**encadré 2-10**.

Crise hypertensive au fauteuil

En cas de poussée hypertensive (PAS > 180 mmHg ou PAD > 110 mmHg) au cabinet, qui se manifeste notamment par des céphalées, des épistaxis, des acouphènes et des sensations de vertige, les soins seront immédiatement arrêtés. La conduite à tenir (**encadré 2-11**) consiste à rechercher les signes cliniques mettant en jeu le pronostic vital (AVC, dissection aortique, infarctus du myocarde...). S'il y a absence de signes, un repos de quelques heures, une surveillance de la tension et

Encadré 2-10

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient hypertendu

- Réduire le stress et/ou l'anxiété.
- Donner des rendez-vous de préférence le matin et de courte durée.
- Obtenir une excellente anesthésie locale avec vasoconstricteur utilisé prudemment chez le patient sous β -bloquants ou antagonistes adrénergiques.
- Monitorer la pression artérielle pendant les actes si le patient présente une HTA de stade 2 (PAS $\geq$ 160 mm Hg – PAD $\geq$ 100 mmHg).
- Éviter les changements brusques de position pour éviter l'hypotension orthostatique.

Encadré 2-11

Conduite à tenir en cas de crise hypertensive au fauteuil

Arrêt des soins.

Recherche de signes cliniques :

- en l'absence de signe :
 - repos,
 - surveillance de la TA,
 - administrer un vasodilatateur par voie orale ;
- en présence de signes :
 - appel pour prise en charge médicale immédiate en milieu spécialisé,
 - surveillance des signes vitaux.

l'administration par voie orale d'un vasodilatateur seront préconisés. En présence de signes, une prise en charge médicale en milieu spécialisé adaptée à la défaillance doit être immédiate.

Bibliographie

- Bavitz JB. Dental management of patients with hypertension. *Dent Clin N Am* 2006 ; 50 : 547–62.
- Blacher J et al. Nouvelles stratégies thérapeutiques dans l'hypertension artérielle. Quelles recommandations et comment les appliquer. *La Presse médicale* 2005 ; 34 : 1279–85.
- Brown RS et Rhodus NL. Epinephrine and local anesthesia revisited. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2005 ; 100 : 401–8.
- Elad S et al. The cardiovascular effect of local anesthesia with articaine plus 1:200 000 adrenalin versus lidocaine plus 1: 100 000 adrenalin in medically compromised cardiac patients: a prospective, randomized, double blinded study. *Oral Surg Oral Med, Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008 ; 105: 725–30.
- Firriolo FJ. Hypertension. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 116–8.
- Fischer DL et Williams GH. Hypertension artérielle. In : Kasper DL et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2006 : 1463–81.
- Gibson RM et Meecham JG. The effect of antihypertensive medication on dental treatment. *Dent Update* 2007 ; 71 : 682–6.
- Holm SW et al. Hypertension: classification, pathophysiology and management during outpatient sedation and local anesthesia. *J Oral Maxillofac Surg* 2006 ; 64 : 111–21.

- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Hypertension. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008 : 35–49.
- McFee SJ, Massi BM. Hypertension. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2006. 45th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2006 : 419–45.
- NJDA Council on Dental Benefits. Blood pressure monitoring in the dental setting. JNJ Dent Assoc 2006; 77 : 40.
- Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. Bethesda MD. National Heart, Lung and Blood Institute. National high blood pressure education program; 2003 May.
- Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale. Emploi des vasoconstricteurs en odontostomatologie. Recommandations. Med Buc Chir Buc 2003; 9 : 65–94.
- Steinhauer T et al. Risk stratification and dental management of the patient with cardiovascular diseases. Part 1: Etiology, epidemiology, and principles of medical management. Quintessence Int 2005; 36 : 119–37.
- Steinhauer T et al. Risk stratification and dental management of the patient with cardiovascular diseases. Part 2: Oral disease burden and principles of dental management. Quintessence Int 2005; 36 : 209–27.
- Stergiou GS et al. World Health Organization – International Society of hypertension (WHO-ISH; USA JNC7; ESH-ESC). New European, American and International guidelines for hypertension management: agreement and disagreement. Expert Rev Cardiovasc Ther 2004; 2 : 239.
- Sutter M. Systemic hypertension. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008 : 370–97.
- Yagiela JA et Haymore TL. Management of hypertensive dental patient. J Cal Dent Assoc 2007; 35 : 51–9.

Chapitre 3

Cardiopathie ischémique symptomatique : angor (angine de poitrine)

Les cardiopathies ischémiques résultent d'une réduction en apport d'oxygène au niveau cardiaque. Elles représentent un réel problème de santé publique car elles constituent la première cause de décès après l'âge de 40 ans chez l'homme et après l'âge de 65 ans chez la femme dans les pays industrialisés. Sa prévalence est d'environ 2000/100000. Un tiers des hommes et dix pour cent des femmes développent une maladie cardiovasculaire avant l'âge de 60 ans. Chez l'homme, elles sont à l'origine d'environ 40 % des décès. En régression depuis peu, elles sont de plus en plus présentes dans les pays sous-développés.

Des facteurs de risque irréversibles (âge, sexe, antécédents familiaux) et réversibles (hypertension, tabagisme, hyperlipidémie, alimentation, exercice, stress, obésité) sont associés aux cardiopathies ischémiques.

L'athérosclérose des artères coronaires (cf. chapitre 1) en constitue l'étiologie majeure. Ces affections cardiaques ischémiques peuvent être longtemps asymptomatiques. Lorsqu'elles deviennent symptomatiques, elles peuvent se manifester sur le plan clinique sous forme de douleurs brèves, c'est le cas de l'angor (ou angine de poitrine), ou prolongées, c'est le cas de l'infarctus du myocarde. L'angor fait l'objet de ce chapitre, l'infarctus du myocarde est présenté dans le chapitre 4.

Généralités

Classification et étiologie

L'angor est l'expression d'une ischémie myocardique temporaire, le plus souvent due à une atteinte

athéromateuse oblitérante des artères coronaires. L'athérosclérose se manifeste le plus souvent au niveau de la bifurcation des portions proximales des vaisseaux coronaires. La formation de stries est suivie de plaques qui se calcifient. Ces plaques sont l'objet de fissures, de micro-hémorragies et de thromboses pouvant causer une obstruction ou une occlusion complète de la lumière coronaire. Le plus souvent un vasospasme coronaire, pouvant être à l'origine de petites embolies, se manifeste au niveau du site de la lésion se traduisant par des douleurs paroxystiques siégeant essentiellement au niveau de la poitrine. Les problèmes spécifiques liés à l'athérosclérose sont présentés dans le chapitre 1.

L'angor peut aussi se manifester en l'absence d'obstruction coronaire comme dans le cas d'hypertrophie sévère du myocarde, de sténose ou de régurgitation aortique, d'hyperthyroïdisme ou d'anémie sévère.

Les conditions d'apparition et la nature des manifestations définissent deux formes d'angor (**encadré 3-1**) : la forme stable et la forme instable.

Lorsque les manifestations sont stables – manifestations seulement à l'exercice, rémission induite par le repos dans les 10 minutes, absence de changement de la fréquence, de la durée des symptômes et des facteurs précipitants dans les 2 mois précédent –, l'angor est dit stable. Elle se présente sous forme d'épisodes douloureux occasionnels, en général prédictibles, ne dépassant pas habituellement 15 à 20 minutes. Trois facteurs majeurs sont impliqués : sténose athérosclérotique (rétrécissement des artères coronaires), augmentation de la demande

Encadré 3-1**Différentes formes d'angine de poitrine**

- Angine de poitrine stable : les manifestations, limitées en durée, stables en termes de fréquence et/ou de sévérité sont prédictibles et rétrocedent après arrêt de la demande métabolique cardiaque ou par l'administration de trinitrine.
- Angine de poitrine instable (syndrome de menace) : il y a progression des manifestations ou apparition de celles-ci au repos avec des symptômes plus sévères.
- Angine de Prinzmetal : elle est attribuable à un spasme des artères coronaires et se manifeste au repos.

en oxygène (exercice) et relargage de catécholamines (stress). Quand l'angor se manifeste, une sténose égale ou supérieure à 70 % est présumée être présente au niveau d'au moins une artère. L'exercice produit quant à lui une augmentation de la demande en oxygène du myocarde qui, en raison de l'atteinte vasculaire, ne peut pas être satisfaite et se traduit par une ischémie. Le froid, la chaleur, les repas conséquents et l'humidité peuvent aussi précipiter l'angor de façon indépendante ou plus souvent en association avec l'exercice. Le stress psychologique est quant à lui connu pour provoquer des ischémies notamment silencieuses. L'excitation, la peur et les émotions stimulent le système nerveux sympathique qui favorise le relargage de catécholamines augmentant la demande en oxygène du myocarde, la fréquence cardiaque et la pression artérielle. L'ischémie à son tour stimule la production de catécholamines et un véritable cercle vicieux s'instaure.

Lorsque les manifestations progressent en termes de fréquence et/ou de sévérité ou qu'elles apparaissent au repos, l'angor est dite instable et l'on parle de syndrome de menace. Cette forme, qui se situe entre l'angine stable et l'infarctus du myocarde, est de pronostic potentiellement grave. Par ailleurs, il existe une forme particulière dite angine de Prinzmetal, attribuée à un spasme des artères coronaires et qui se manifeste essentiellement au repos.

L'angor est relativement rare chez l'adulte ayant moins de 35 ans, mais sa prévalence augmente après cet âge. Bien que l'homme ait tendance à faire de l'angine à un âge plus jeune que la femme, les deux sont concernés avec un début vers 40 à 50 ans chez l'homme et après la ménopause chez la femme.

Manifestations cliniques

La crise d'angor, qui résulte d'une ischémie temporaire du myocarde, peut être déclenchée par de nombreux facteurs : exercice, stress émotionnel, exposition au froid, repas copieux ou par d'autres facteurs augmentant les besoins en oxygène du myocarde (fièvre, tachycardie) ou diminuant l'apport d'oxygène (monoxyde de carbone, anémie, etc.). Dans tous les cas, les besoins en oxygène du myocarde sont supérieurs aux apports. Les différents facteurs de risque d'angor sont présentés dans l'**encadré 3-2**.

Les manifestations cliniques (**encadré 3-3**) sont représentées par une douleur rétrosternale, une lourdeur ou une pression irradiant au cou et/ou à la mandibule, aux épaules et aux bras. Cette douleur dure 1 à 3 minutes si le stimulus est réduit ou supprimé. Appréhension, tachycardie, élévation de la pression artérielle et sueurs accompagnent le plus souvent la douleur. En général, la douleur

Encadré 3-2**Facteurs de risque d'angor**

- Facteurs de risque irréversibles :
 - âge ;
 - sexe ;
 - antécédents familiaux de maladies cardiovasculaires.
- Facteurs de risque réversibles :
 - tabagisme ;
 - dyslipidémie ;
 - obésité ;
 - exercice ;
 - stress ;
 - alimentation ;
 - hypertension.

Encadré 3-3**Manifestations cliniques**

- Douleur rétrosternale.
- Lourdeur ou pression irradiante au cou et/ou à la mandibule, aux épaules et aux bras.
- Appréhension.
- Tachycardie.
- Élévation de la pression artérielle.
- Sudation.

cesse avec l'arrêt du stimulus déclanchant. Le repos et/ou l'administration de dérivés nitrés permettent une rémission de la douleur dans les 5 minutes. Dans l'infarctus du myocarde (*cf.* chapitre 4), la douleur ne cesse pas avec l'arrêt de l'exercice ni à l'administration de vasodilatateurs.

Il existe une classification fonctionnelle, proposée par la Société canadienne de cardiologie, internationalement utilisée pour définir la sévérité de l'angor. Cette classification regroupe quatre classes allant des symptômes les moins sévères (classe I) avec une symptomatologie seulement en présence d'exercices physiques intensifs aux symptômes les plus sévères se manifestant au repos (classe IV).

Il est à noter que l'examen physique d'un patient faisant de l'angor peut être entièrement normal.

Diagnostic

Le diagnostic d'angor est le plus souvent posé après interrogatoire médical destiné à préciser :

- les circonstances de survenue et de rémission, c'est-à-dire les facteurs qui déclenchent ou qui mettent fin aux douleurs ;
- les caractéristiques des douleurs : localisation, durée, irradiations associées ;
- les effets de la trinitrine ;
- la présence d'un ou plusieurs facteurs de risque.

Toutefois, l'électrocardiogramme, surtout s'il est enregistré au cours d'une crise, permet de confirmer le diagnostic. Sinon, il faut le plus souvent recourir à un test de provocation, habituellement une épreuve d'effort, parfois couplée à une scintigraphie myocardique au thallium 201. Si besoin, le diagnostic est formellement confirmé par la

coronographie. Elle est envisagée en cas de gêne fonctionnelle conséquente ou d'épreuve d'effort positive. Elle est systématique si la fonction ventriculaire gauche est altérée.

En fait, les éléments essentiels de diagnostic sont :

- la douleur précordiale habituellement précipitée par le stress ou l'exercice, disparaissant rapidement au repos ou par l'administration de trinitrine ;
- les signes électroradiographiques ou scintigraphiques d'ischémie durant la douleur ou l'exercice ;
- l'obstruction significative d'une ou plusieurs artères à la coronographie.

Le diagnostic différentiel inclut d'autres étiologies cardiovasculaires : prolapsus de la valve mitrale, péricardite et dissection de l'aorte, mais aussi des étiologies non cardiovasculaires : spasme œsophagien, œsophagite, gastrite, embolie pulmonaire et anxiété.

Lorsque le diagnostic d'angor est établi, la sévérité doit être évaluée. Elle est fonction de la fréquence des manifestations, de leur stabilité, des facteurs de risque associés et des facteurs déclenchants. Ainsi, une classification en termes d'angine légère, modérée, sévère ou instable permet non seulement de définir les stratégies thérapeutiques à mettre en place sur un plan médical général, mais aussi d'orienter les précautions à prendre lors des soins dentaires chirurgicaux et non chirurgicaux. Le pronostic dépend du degré de sténose et du nombre d'artères coronaires atteintes. Il est hautement variable et imprévisible.

Traitement

Les objectifs du traitement sont de diminuer la morbidité et la mortalité par infarctus du myocarde et de diminuer la fréquence et l'intensité des manifestations douloureuses.

Le traitement (**encadré 3-4**) repose sur des mesures générales intéressant le mode de vie du patient et destinées à réduire les facteurs de risque, sur des prescriptions médicamenteuses si les mesures générales s'avèrent impossibles ou insuffisantes en termes de symptomatologie et sur la revascularisation par angioplastie transluminale, par la mise en place de stents ou par pontage coronarien.

Encadré 3-4

Traitement de l'angor

- Mesures générales :
 - contrôle du poids ;
 - exercice physique ;
 - restrictions alimentaires en sel, acides gras saturés et cholestérol ;
 - arrêt du tabac ;
 - contrôle des pathologies à l'origine d'exacerbation.
- Approches médicamenteuses :
 - dérivés nitrés ;
 - β -bloquants ;
 - antagonistes calciques ;
 - anti-agrégants plaquettaires.
- Revascularisation :
 - angioplastie coronaire transluminale percutanée ;
 - mise en place d'un stent ;
 - pontage coronarien.

Les mesures générales (règles hygiéno-diététiques intéressant le mode de vie du patient) concernent le contrôle du poids, l'exercice physique, les restrictions alimentaires en sel, acides gras saturés et cholestérol, l'arrêt du tabac et le contrôle des pathologies à l'origine d'exacerbation, anémie, hypertension, hyperthyroïdisme.

L'approche médicamenteuse (encadré 3-5) fait appel aux β -bloquants, aux antagonistes calciques, aux dérivés nitrés et aux anti-agrégants plaquettaires.

- Les β -bloquants sont recommandés en première intention. En inhibant la stimulation des récepteurs β -adrénergiques, ils réduisent la fréquence cardiaque et la force de contraction du myocarde, diminuant ainsi la demande en oxygène. Ils sont efficaces aussi bien dans la prévention que dans le traitement de l'angine de poitrine. Ils constituent la pierre angulaire du traitement de l'angine de poitrine d'effort. Les β -bloquants non sélectifs peuvent provoquer des effets secondaires comprenant entre autres une augmentation du tonus des muscles lisses des vaisseaux causant à la fois une vasoconstriction

Encadré 3-5

Médicaments anti-angoreux**Dérivés nitrés**

- Action immédiate :
 - isosorbide dinitrate (Isocard®) ;
 - trinitrine (Natispray®, Trinitrine Laleuf®).
- Action prolongée : isosorbide dinitrate (Isosorbide dinitrate®, Langoran®, Risordan®).

 β -bloquants

- Acébutolol (Acébutolol®, Sectral®).
- Aténolol (Ténormine®).
- Bétaxolol (Kerlone®).
- Bisoprolol.
- Céliprolol.
- Métoprolol (Lopressor®, Seloken®).
- Nadolol.
- Oxyprénolol (Trasicor®).
- Pindolol (Visken®).
- Propranolol (Avlocardyl®, Hémipralon®).
- Timolol (Timacor®).

Antagonistes calciques

- Amlopidine (Amlor®).
- Bépridil (Unicordium®).
- Diltiazem (Bi-Tildiem®, Diacor®, Diltiazum®, Mono-Tildiem®, Tildiem®).
- Félopidine (Flodil®).
- Nifédipine (Adalate®).
- Vérapamil (Isoptine®).

Anti-agrégants plaquettaires

- Aspirine :
 - acétylsalicylate de lysine (Kardégic®, Cardiosolupsan®) ;
 - acide acétylsalicylique (Aspirine protect®, Aspirine UPSA®).
- Thiényopyridines : clopidogrel ; ticlopidine.

des vaisseaux périphériques et une contraction des muscles lisses bronchiques. Ainsi, ces agents non sélectifs ne doivent pas être prescrits chez le patient asthmatique. De plus, l'administration de sympathomimétiques tels que l'adrénaline peut se traduire par une augmentation significative de la pression artérielle chez le patient sous β -bloquants non sélectifs.

- Les antagonistes calciques (nifédipine, vérapamil, diltiazem, etc.) sont particulièrement efficaces dans la prévention du spasme coronaire et sont utilisés seuls ou en association avec les dérivés nitrés ou les β -bloquants dans le traitement de l'angor stable chronique. Les antagonistes calciques agissent par relâchement des muscles lisses suite à l'inhibition du flux membranaire des ions calciques induisant une vasodilatation des artères coronaires et périphériques. Les œdèmes des membres inférieurs constituent les effets secondaires les plus fréquents des antagonistes calciques. Ils sont également hypotenseurs et inotropes négatifs.
- Les dérivés nitrés, par leurs effets veinodilatateurs, et à un moindre degré artériodilatateurs, diminuent la pression artérielle et le volume cardiaque réduisant ainsi la demande en oxygène du myocarde. Des préparations sublinguale, orale, topique (transdermique) et intraveineuse particulièrement efficaces sont disponibles. Les formes sublinguales (comprimés, ampoules, spray) sont utilisées aussi bien dans le traitement des crises que dans leur prévention. Ces différentes formes sublinguales ont une durée d'action d'environ 20 minutes. Les formes orales (comprimés, capsules) possèdent une durée d'action d'environ 8 heures. Les formes topiques ont des effets similaires. Leur avantage est qu'elles ne sont pas soumises au métabolisme hépatique. Les formes injectables sont du domaine hospitalier. Des effets secondaires – céphalées (caractéristiques de l'administration d'une dose appropriée de trinitrine lors du traitement d'une attaque), tachycardie et hypotension – sont associés à l'usage des dérivés nitrés. De plus, il existe selon la nature du traitement (durée, posologie) une pharmacodépendance qui nécessite des interruptions de traitement. L'utilisation des dérivés nitrés s'inscrit dans un traitement symptomatique. Ils ne ralentissent pas, n'altèrent pas et ne réversent pas la progression de la maladie coronaire.
- La prescription d'anti-agrégants plaquettaires s'inscrit dans le traitement de l'angor instable. L'aspirine s'est révélée être bénéfique en diminuant l'incidence des infarctus du myocarde.

L'aspirine est aussi bénéfique chez les patients présentant une angine de poitrine chronique stable. La prise quotidienne (75 à 100 mg d'aspirine/j) est recommandée chez ces patients ou chez ceux présentant un antécédent d'infarctus du myocarde. En cas de contre-indication absolue, une thiénoopyridine (clopidogrel et ticlopidine) produit des effets équivalents à l'aspirine. Plus récemment, un antagoniste du récepteur membranaire plaquettaire IIb/IIIa, l'abciximab a été développé.

La *revascularisation* représente une option thérapeutique de l'angor stable ou instable tout particulièrement en cas d'échec des traitements médicamenteux. Les différentes procédures (*cf.* chapitre 13) sont l'angioplastie coronaire transluminale percutanée, la mise en place d'un stent ou le pontage coronarien.

- L'angioplastie coronaire transluminale percutanée consiste à la mise en place d'un ballonnet en regard de la sténose, qu'il faut gonfler pour comprimer la plaque afin de restaurer le flux sanguin et donc de traiter l'ischémie. Cependant, dans 30 % des cas un retour des symptômes se manifeste dans les 6 mois qui suivent.
- La mise en place de stents a été développée pour diminuer l'incidence des récidives. Il s'agit de mettre à demeure, à l'aide d'un ballonnet, une structure métallique expansible au site de la sténose. En fait, la prévention d'une récidive, c'est-à-dire d'une nouvelle sténose, repose sur la prescription per- et postopératoire d'anti-agrégants plaquettaires qu'il sera nécessaire de prendre en considération. En outre, il existe d'autres méthodes d'angioplastie, par laser ou par artériectomie rotationnelle.
- Le pontage coronarien constitue un autre moyen efficace de contrôler les symptômes dans le traitement de l'angine instable et améliore le taux de survie chez certains patients. Il doit être envisagé, en cas d'atteinte tri-tronculaire ou de sténose de l'artère interventriculaire antérieure. Deux sites donneurs de greffon sont utilisables : la veine saphène et l'artère mammaire interne.

Le repos s'inscrit aussi dans le traitement de l'angine de poitrine. En cas de manifestation au cours

d'une activité, le patient doit cesser son activité et se reposer durant plusieurs minutes, ou davantage, jusqu'à cessation de la douleur. La trinitrine doit aussi être prise par le patient.

Complications

Infarctus du myocarde, insuffisance ventriculaire gauche, troubles du rythme et déficience cardiaque résultent de l'absence de traitement. Le pronostic est bon après angioplastie ou pontage coronarien. Il est beaucoup plus réservé chez les patients présentant une capacité d'exercice très limitée.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 3-6**) sont de deux types : les unes sont douloureuses, les autres sont la conséquence des médicaments ou des complications associées.

Le plus souvent, il s'agit de manifestations douloureuses dentaires et maxillaires qui sont associées à l'ischémie des artères coronaires. Dans certaines circonstances, le patient rapporte des brûlures au niveau de la langue et du palais dur. Toutes ces douleurs sont généralement simultanées à la douleur thoracique.

Les manifestations buccales associées aux médicaments sont fonction de la nature des médicaments prescrits au patient :

- soit pour traiter l'angine par elle-même :
 - les dérivés nitrés se manifestent principalement par des brûlures au siège des muqueuses en cas d'administration sublinguale,
 - les inhibiteurs calciques peuvent induire hyperplasie et fibrose gingivales ;
- soit pour traiter les manifestations, les complications ou les facteurs de risque associés : hypertension, anémie, hyperthyroïdisme... Par exemple, dans le cadre du traitement de l'hypertension, certains médicaments anti-hypertenseurs peuvent être à l'origine de manifestations buccales (*cf.* chapitre 2), il s'agit essentiellement :
 - de lésions d'origine allergique et de réactions lichénoïdes, localisées sur la langue, les lèvres et les muqueuses buccales. Ces lésions, qui ne sont

Encadré 3-6

Manifestations buccales associées à l'angor et aux traitements médicamenteux

Manifestations buccales associées à l'angor

- Manifestations douloureuses maxillaires associées à l'ischémie des artères coronaires en général simultanées à la douleur thoracique.
- Brûlures linguale et palatine.

Manifestations buccales associées aux traitements médicamenteux de l'angor

Soit pour traiter l'angine elle-même :

- dérivés nitrés : brûlures au siège des muqueuses en cas d'administration sublinguale ;
- antagonistes calciques :
 - hyperplasie,
 - fibrose gingivale,
 - xérostomie ;
- β -bloquants :
 - troubles du goût,
 - réactions lichénoïdes.

Soit pour traiter les manifestations, les complications ou les facteurs de risque associés :

- lésions d'origine allergique et lichénoïdes linguale, labiale et jugale ;
- xérostomie ;
- gingivorragies ;
- hyperplasie gingivale douloureuse et hémorragique.

pas différenciables du lichen plan, disparaissent à l'arrêt du traitement,

- de xérostomie exposant aux candidoses et autres surinfections, aux caries et à des troubles du goût,
- de retard de cicatrisation et de gingivorragies,
- d'hyperplasie gingivale souvent siège d'inflammation chronique, pouvant être douloureuse et hémorragique.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés en pratique quotidienne sont présentés dans l'**encadré 3-7**.

Encadré 3-7**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient angoreux**

- Le stress et l'anxiété associés aux soins peuvent précipiter une crise d'angor, un infarctus du myocarde ou une mort subite.
- L'usage excessif des vasoconstricteurs peut induire une élévation dangereuse de la pression artérielle chez les patients sous β -bloquants non sélectifs.
- Les patients sous aspirine ou autres anti-agrégants plaquettaires peuvent faire l'objet de saignement excessif.
- Dans la période qui fait suite à la mise en place d'un stent, un risque d'artérite ayant pour origine une bactériémie associée aux soins buccodentaires doit être considéré.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectifs de détecter les patients présentant de l'angine de poitrine, d'en préciser le type, la sévérité, la stabilité, les risques et complications potentiels associés y compris aux traitements et de prévenir une urgence médicale durant les soins au fauteuil chez le patient faisant de l'angor et/ou d'éviter toute exacerbation de la pathologie du patient.

Modalités

En raison des complications pouvant survenir au fauteuil, il est indispensable d'identifier ce type de patients avant d'entreprendre des soins. Il est aussi indispensable de déterminer les actes pouvant être tolérés par le patient. Il faut rappeler que, parmi les facteurs prédictifs de risque cardiaque chez le patient présentant une cardiopathie, l'angine instable est un facteur de risque majeur et l'angine stable un facteur prédictif intermédiaire.

De plus, en raison des effets secondaires associés à certaines médications s'inscrivant dans le

traitement de l'angine de poitrine, il est indispensable de connaître la nature des traitements suivis par les patients.

L'enquête médicale est déterminante aussi bien en ce qui concerne les signes et les symptômes qu'en ce qui concerne : les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles), la détermination de la sévérité et les complications éventuelles associées. Les questions essentielles à poser sont : depuis quand avez-vous des manifestations (attaques) angineuses ? ces manifestations sont-elles fréquentes ? quand a eu lieu la dernière manifestation ? y a-t-il eu des changements dans la fréquence de ces manifestations ? quand une manifestation se présente, comment la résolvez-vous ? dans quelle mesure, si tel est le cas, êtes-vous amené à restreindre vos activités ? des crises se manifestent-elles au repos ? Ces différentes questions permettent de déterminer si le patient présente une angine stable ou instable.

Ainsi, la détection et l'identification des patients faisant de l'angor en pratique quotidienne (**encadré 3-8**) reposent essentiellement sur un questionnaire médical précis qui doit permettre de connaître la fréquence des attaques, la nature du traitement suivi et les conditions d'apparition (repos, exercice, stress, etc.) mais également l'existence d'un diagnostic déjà posé, la présence de signes et symptômes, la prise éventuelle de médicaments à titre thérapeutique ou préventif et les informations prises auprès du praticien traitant,

Encadré 3-8**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient angoreux**

- Chez le patient angoreux diagnostiqué :
 - questionnaire médical (fréquence, conditions d'apparition ;
 - prise d'informations auprès du praticien traitant.
- Chez le patient non diagnostiqué et suspecté de faire de l'angor :
 - présence de signes et symptômes ;
 - consultation médicale pour diagnostic et, si nécessaire, traitement.

si un diagnostic a été établi et un traitement mis en place.

Chez le patient diagnostiqué, cette évaluation est essentiellement destinée à préciser la sévérité de l'angor ainsi qu'à connaître la nature du traitement. Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic et si nécessaire traitement.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une angine stable appartiennent à la classe II/III; les patients présentant une angine de Prinzmetal appartiennent à la classe III et les patients présentant une angine instable appartiennent à la classe IV. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe ASA II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée, stable, nécessitant la prise de précautions mineures au cours des soins ainsi qu'une réduction du stress. Les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

L'évaluation décrite ci-dessous associée à la classification fonctionnelle de la Société canadienne de cardiologie permet de reconnaître quatre classes de sévérité d'angine :

- classe I : pas de limitation des activités physiques ordinaires (marcher ou monter des escaliers ne provoque pas de manifestations);
- classe II : présence d'une légère limitation vis-à-vis des activités ordinaires (des manifestations sont présentes en cas de marche rapide, lors de la montée d'escaliers...);

Encadré 3-9

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient sans risque :

Pas de limitation aux activités ordinaires.

Patient présentant un risque faible :

Des manifestations sont présentes vis-à-vis des activités ordinaires.

Patient présentant un risque modéré :

Des manifestations marquées sont présentes vis-à-vis des activités ordinaires.

Patient présentant un risque sévère :

Incapable de faire quelques types d'exercices que ce soit.

- classe III : limitation marquée aux exercices ordinaires (manifestations au cours de la marche, par exemple);
- classe IV : incapacité à faire tout type d'exercice physique. Les manifestations sont présentes même au repos.

Ces quatre classes permettent de définir quatre catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne (**encadré 3-9**) :

- patient sans risque, appartenant à la classe I;
- patient présentant un risque faible, appartenant à la classe II;
- patient présentant un risque modéré, appartenant à la classe III;
- patient présentant un risque sévère, appartenant à la classe IV.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Les modalités de cette prévention, qui nécessitent de distinguer l'angor stable représentant un risque intermédiaire, voire bas dans certaines conditions, de l'angor instable représentant un risque majeur, sont présentées dans l'**encadré 3-10**.

Dans le cas de l'angor stable, la prévention des problèmes lors de soins électifs repose sur les conditions suivantes :

- rendez-vous de courte durée ;
- positionnement confortable du patient ;
- réduction du stress ;
- enregistrement avant l'acte des signes vitaux ;
- dosage limité des vasoconstricteurs ;
- contrôle per- et postopératoire de la douleur ;
- dérivés nitrés disponibles au fauteuil avec administration préventive éventuelle (0,3 à 0,6 mg) avant d'initier les soins ;
- si le patient est sous aspirine, un saignement est normalement contrôlable par des mesures locales ;
- si le patient est porteur d'un stent, une prophylaxie antibactérienne peut être préconisée dans le cas d'un acte potentiellement à l'origine d'un saignement significatif (bactériémie) seulement dans les 6 à 8 semaines qui suivent la mise en place du stent ;
- certains auteurs préconisent que les soins soient réalisés sous monitoring de l'oxygénation du sang périphérique et du pouls, après prise de la pression artérielle préalable à l'acte.

Dans le cas de l'angor instable, les soins dans la mesure du possible doivent être reportés. En cas d'impossibilité, ils seront réalisés en milieu hospitalier, sous sédation, après administration préventive de trinitrine, mise en place d'une perfusion et sous monitoring (oxymètre de pouls, électrocardiogramme, mesure de la pression artérielle). Il sera fait un usage prudent des vasoconstricteurs.

La prévention reposera sur la recherche d'éventuelles complications associées, la prise en considération de chacune d'elles, la prise de précautions qui leur sont spécifiques et la prise en considération des éventuels traitements suivis. Le patient suspecté de faire de l'angine de poitrine sera adressé pour évaluation et, si nécessaire, traitement.

En 2002, l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie ont publié des recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire. Ces recommandations sont en fait destinées aux praticiens impliqués dans les soins

Encadré 3-10

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par l'angor

Dans tous les cas, la prévention repose au moins sur les questions suivantes :

- Depuis quand avez-vous des manifestations (attaques) angineuses ?
- Les manifestations sont-elles fréquentes ? Quand a eu lieu la dernière manifestation ?
- Y a-t-il eu des changements dans la fréquence de ces manifestations ?
- Quand une manifestation se présente, comment la résolvez-vous ?
- Des crises se manifestent-elles au repos ?
- Dans quelle mesure, si tel est le cas, êtes-vous amené à restreindre vos activités ?

Angor instable

- Les soins électifs seront remis ultérieurement.
- En cas de nécessité de soins, ils seront réalisés en concertation avec le praticien traitant et seront de préférence faits en milieu hospitalier surtout si un monitoring (électrocardiogramme, oxymètre de pouls...) s'impose.
- Dans tous les cas, une administration préventive de trinitrine sera pratiquée et l'usage de vasoconstricteur sera prudent en termes de posologie et de modalités d'administration.

Angor stable

Les soins électifs peuvent être réalisés en prenant en considération les modalités ci-après :

- rendez-vous de courte durée ;
- réduction du stress et de l'anxiété ;
- usage prudent des vasoconstricteurs en termes de posologie et de modalités d'administration. Ne pas insérer au niveau gingival des matériaux contenant de l'adrénaline ;
- trinitrine disponible au fauteuil ;
- s'assurer d'un contrôle per- et postopératoire de la douleur ;
- contrôle, par des mesures locales, d'un éventuel saignement excessif chez le patient sous aspirine ;
- une antibioprophylaxie peut être envisagée si un saignement est attendu lors de l'acte après mise en place d'un stent coronaire dans les 6 à 8 semaines précédentes.

pré-, per- et postopératoires de patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiaque. Cependant, ces recommandations peuvent être utiles pour le chirurgien-dentiste dans l'évaluation du risque d'arythmies, d'infarctus du myocarde, d'insuffisance cardiaque et de décès chez les patients devant recevoir des soins buccodentaires. Les informations présentées dans les **encadrés 3-11, 3-12 et 3-13** peuvent en effet être utilisées par le praticien pour aider à la détermination des risques chez des patients

présentant différents types de pathologies cardiovasculaires pouvant faire l'objet de sérieuses complications durant ou après des soins buccodentaires. L'**encadré 3-11** stratifie les risques (majeurs, intermédiaires et mineurs) selon la pathologie présente. Par ailleurs, l'aptitude d'un patient à réaliser certaines activités physiques peut être aussi utilisée pour évaluer les risques associés à une intervention chirurgicale autre que cardiovasculaire. L'évaluation de la capacité fonctionnelle et des risques cardiovasculaires des patients à travers leurs aptitudes à réaliser des activités du quotidien est corrélée à la consommation d'oxygène associée aux tests d'évaluation de la fonction cardiaque. La capacité fonctionnelle peut être exprimée en termes d'équivalents métaboliques. Elle est considérée comme excellente quand elle est supérieure à 10 équivalents métaboliques, ce qui correspond à la pratique d'un sport intense :

Encadré 3-11

Stratification des pathologies augmentant les risques cardiovasculaires peropératoires⁽¹⁾

Pathologies à risque majeur

- Syndrome coronarien instable.
- Infarctus du myocarde aigu ou récent.
- Angine instable ou sévère.
- Insuffisance cardiaque décompensée.
- Arythmies :
 - bloc auriculoventriculaire ;
 - arythmie ventriculaire symptomatique associée à une pathologie cardiaque ;
 - arythmie supraventriculaire.
- Affection valvulaire sévère.

Pathologies à risque intermédiaire

- Angine légère.
- Antécédent d'infarctus.
- Antécédent d'insuffisance cardiaque ou insuffisance compensée.
- Diabète.
- Insuffisance rénale.

Pathologies à risque mineur

- Âge avancé.
- ECG normal.
- Rythme autre que sinusal.
- Capacité fonctionnelle faible.
- Hypertension non contrôlée.
- Antécédent d'accident cérébral.

⁽¹⁾D'après Steinhauer T *et al.* Risk stratification and dental management of the patient with cardiovascular diseases. Part 2 : oral disease burden and principles of dental management. *Quintessence Int* 2005 ; 36 : 209-27.

Encadré 3-12

Niveau d'énergie⁽¹⁾ estimée nécessaire à différentes activités⁽²⁾

- Énergie comprise entre 1 et 4 METS :
 - prendre soin de soi-même ;
 - s'habiller ;
 - s'alimenter ;
 - marcher sur le plat à une vitesse de 3 à 5 km/h ;
 - faire des travaux ménagers légers (vasselle, poussière...).
- Énergie comprise entre 4 et 10 METS :
 - monter un escalier ;
 - marcher sur le plat à une vitesse de 7 km/h ;
 - courir une courte distance ;
 - faire des travaux ménagers importants (frotter les sols, déplacer les meubles...) ;
 - participer à des activités de détente modérées : golf, danser, tennis en double, baseball, football.
- Énergie supérieure à 10 METS :
 - pratiquer des sports intenses (natation, ski, tennis...).

⁽¹⁾Exprimée en équivalent métabolique (MET).

⁽²⁾D'après Rhodus NL, Little JW. Dental management of the patient with cardiac arrhythmias : an update. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003 ; 96 : 659-68.

Encadré 3-13**Stratification des risques cardiaques combinant à la fois décès et infarctus du myocarde associés à des actes chirurgicaux extracardiaques⁽¹⁾****Élevé (c'est-à-dire risque souvent > 5 %)**

- intervention majeure chez le sujet âgé ;
- chirurgie aortique et autre chirurgie vasculaire majeure ;
- chirurgie vasculaire périphérique ;
- interventions associant des pertes de fluides et/ou de sang conséquentes.

Intermédiaire (c'est-à-dire risque généralement < 5 %)

- endarteriectomie ;
- chirurgie de la face et du cou ;
- chirurgie intrathoracique et intrapéritonéale ;
- chirurgie orthopédique ;
- chirurgie de la prostate.

Faible (c'est-à-dire risque généralement < 1 %)

- endoscopie ;
- procédures superficielles ;
- chirurgie mammaire ;
- chirurgie de la cataracte.

⁽¹⁾ D'après Rhodus NL, Little JW. Dental management of the patient with cardiac arrhythmias : an update. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003 ; 96 : 659-68.

ski, tennis, natation, football..., bonne quand elle est comprise entre 7 et 10 équivalents métaboliques, modérée quand elle est comprise entre 4 et 7 équivalents métaboliques et limitée quand elle est inférieure à 4 équivalents métaboliques. L'énergie nécessaire estimée pour s'habiller, s'alimenter, marcher sur le plat à une vitesse de 3 à 5 km/h, faire le ménage est d'un minimum de 1 équivalent métabolique. Marcher à 7 km/h, monter un escalier, courir une courte distance, réaliser des travaux (déplacer ou porter des meubles) ou participer à une activité sportive modérée (tennis en double, danse, golf) correspond au moins à 4 équivalents. Cette méthode d'évaluation de la capacité fonctionnelle constitue un aspect

important de l'évaluation des risques cardiovasculaires vis-à-vis de procédures non chirurgicales et par extension à l'évaluation de l'aptitude physique et émotionnelle du patient devant faire l'objet de soins dentaires. Un patient qui est classé à risque élevé en raison de facteurs de risque cardiovasculaire, mais qui est asymptomatique et qui court 30 min/j, ne nécessite pas d'évaluation complémentaire avant d'entreprendre des soins buccodentaires. À l'inverse, un patient avec une vie sédentaire, sans antécédents cardiovasculaires mais présentant des signes cliniques suggérant un risque cardiaque (dyspnée, fatigue, douleur de poitrine à l'exercice...) doit bénéficier d'une évaluation médicale préopératoire.

L'**encadré 3-12** liste les activités regroupées selon le niveau d'énergie (exprimée en équivalent métabolique) nécessaire pour les réaliser. Les patients qui ne peuvent réaliser que des activités d'équivalent métabolique compris entre 1 et 4 sont à risque élevé de développer des arythmies, un infarctus du myocarde, une insuffisance cardiaque ou de décéder. Les patients qui peuvent réaliser des activités d'équivalent métabolique compris entre 4 et 10 sont à risque moins élevé (risque intermédiaire) et les patients qui peuvent réaliser des activités d'équivalent métabolique supérieur à 10 sont à faible risque. Dans le cadre des soins buccodentaires, un patient qui ne peut réaliser que des activités d'équivalent métabolique compris entre 1 et 4 doit être considéré comme susceptible de faire l'objet d'un accident cardiovasculaire durant certains types de soins. Une consultation médicale s'impose avant d'envisager tous types de soins. Les risques cardiaques (risques d'arythmies, d'infarctus du myocarde, d'insuffisance cardiaque, décès) associés à différentes interventions chirurgicales autres que cardiovasculaires sont présentés dans l'**cf. encadré 3-11** sous les rubriques : élevés (risques souvent supérieur à 5 %), intermédiaires (risques en général inférieurs à 5 %) et faibles (risques en général inférieur à 1 %). Ainsi, selon cette classification, la plupart des soins buccodentaires sont à classer dans le groupe à faibles risques auquel est associé un risque cardiaque inférieur à 1 %. Cependant, certains actes chirurgicaux (chirurgie buccale et chirurgie parodontale) pourraient s'inscrire dans la catégorie à risque intermédiaire.

Comme présentées dans l'**encadré 3-11**, l'angine instable et l'angine sévère sont des pathologies à risques cardiovasculaires d'infarctus, d'insuffisance cardiaque et de décès peropératoires majeurs. L'angine légère est considérée comme facteur de risque cardiovasculaire intermédiaire.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient fait de l'angor ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- lorsque le patient sujet à l'angine de poitrine n'a pas consulté dans l'année qui précède ou lorsque, présentant plusieurs facteurs de risque, il n'a pas été évalué médicalement dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient ou chez le patient diagnostiqué pour connaître précisément son état de santé, la sévérité de l'affection, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi par le patient y compris les prescriptions et les posologies en cas de traitement médical ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien (**encadré 3-14**). En effet, une des causes essentielles de crise d'angine de poitrine au fauteuil est la tachycardie provoquée par la peur et la douleur. Le contrôle et la réduction du stress nécessitent une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à

Encadré 3-14

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

- Établir une relation de confiance et d'attention avec le patient.
- Discuter des appréhensions et des peurs du patient.
- Éviter des rendez-vous longs et stressants.
- Pratiquer, si nécessaire, une sédation peropératoire par voie orale (benzodiazépines) ou par inhalation.
- Reporter le rendez-vous si nécessaire.

s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations du patient.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale chez le patient qui présente des complications cardiovasculaires associées. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et une autre une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. En effet, le protoxyde d'azote, qui n'a aucune incidence sur le système cardiocirculatoire, est reconnu, aussi bien par la communauté scientifique que médicale, comme étant un excellent anxiolytique particulièrement approprié à ce type de patients. Très efficace, la sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, nécessite quant à elle un monitoring complet des fonctions cardiaque et ventilatoire.

Les soins, si possible, seront de courte durée. Une durée de 30 minutes maximum est souhaitable. Chez le patient présentant de l'hypertension, étant donné que l'élévation de la pression sanguine est associée aux heures qui suivent le réveil avec un pic en milieu de matinée, des rendez-vous sont préférables l'après-midi. Les manifestations de la fluctuation de la pression sanguine, qui est associée à un rythme diurne, sont moins vraisemblables l'après-midi. De

plus, du fait que les accidents cardiovasculaires ont une incidence plus élevée pendant les heures matinales, les traitements seront à éviter tôt le matin mais aussi en fin d'après-midi ou le soir quand la fatigue et le stress sont plus conséquents.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Il est nécessaire que l'oxygénation du patient soit satisfaisante. Pour ce faire, une canule nasale assurera un apport de 2 à 4 L/minute si le patient n'est pas déjà sous sédation par inhalation d'un mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène. La position semi-assise est la plus appropriée chez le patient sujet à l'angine de poitrine.

Il est important de limiter la sédation afin qu'elle ne soit pas trop profonde et que le patient puisse tout à fait être apte à rapporter toute manifestation angineuse.

Le contrôle efficace de la douleur postopératoire doit être considéré.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'anesthésie doit être efficace pour un bon contrôle de la douleur qui est à l'origine de tachycardie elle-même cause de crise d'angor. Comme pour tout patient présentant une affection cardiovasculaire, l'administration des anesthésiques, tout particulièrement au cours des anesthésies locales, doit se faire avec prudence.

L'utilisation des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiquée (*cf.* chapitre 2), mais il est recommandé d'en limiter la dose à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000. Dans tous les cas, une aspiration avant injection doit être réalisée pour s'assurer que cette dernière n'est pas intravasculaire. De plus, cette injection se fera lentement. L'usage des vasoconstricteurs est exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme. L'usage de doses excessives d'adrénaline chez les patients sous β -bloquants non sélectifs peut précipiter une élévation dangereuse de la pression artérielle. Là encore, il est nécessaire de respecter les dosages d'adrénaline et les modalités d'administration. L'utilisation

de cordonnets imbibés d'adrénaline racémique à 8 %, dans le cadre de la pratique de la rétraction gingivale, est discutée en raison des résultats contradictoires issus des différentes études réalisées (*cf.* chapitre 2). Chez le patient appartenant à la classe IV, les vasoconstricteurs, en raison des troubles du rythme potentiellement présents, sont contre-indiqués.

Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm) se fera lentement. En cas d'anesthésie générale, c'est l'intubation nasotrachéale qui est déconseillée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Rappelons que le traitement médical fait appel aux dérivés nitrés, aux β -bloquants, aux antagonistes calciques et aux anti-agrégants plaquettaires.

Vis-à-vis des dérivés nitrés, il n'y a pas de modification particulière à apporter au traitement suivi par le patient. Au contraire, le patient angineux sous traitement à base de dérivés nitrés sera invité à amener sa trinitrine à chaque consultation. Une administration pourra être réalisée selon le cas, soit à titre préventif, soit à titre thérapeutique.

Concernant les β -bloquants, il faut souligner que l'usage de doses excessives d'adrénaline, chez les patients sous β -bloquants non sélectifs, peut précipiter une élévation dangereuse de la pression artérielle.

Il sera aussi nécessaire de prendre les précautions adaptées aux traitements qui peuvent être associés à l'angine de poitrine, l'hypertension, les troubles du rythme...

Certains médicaments, en raison de leurs effets secondaires, peuvent interférer sur les soins. Par exemple, les dérivés nitrés peuvent être à l'origine d'hypotension et de syncope; les vasodilatateurs y compris les dérivés nitrés peuvent être à l'origine de céphalées et/ou de tachycardie; les β -bloquants sont à l'origine de bradycardie et de fatigue, ils peuvent aussi masquer une hypoglycémie; les inhibiteurs calciques peuvent être aussi à l'origine de céphalées.

À noter que la ticlopidine peut être à l'origine d'une neutropénie aiguë.

Dans tous les cas, si des modifications du traitement s'avèrent réellement nécessaires, elles sont de la responsabilité du praticien prescripteur généraliste ou cardiologue.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Les patients sous aspirine ou autres anti-agrégants plaquettaires (clopidogrel, ticlopidine...), qui s'inscrivent dans le cadre du traitement de l'angine mais aussi dans le cadre de la mise en place d'un stent destiné à élargir la lumière vasculaire et dans la prévention d'une re-sténose, peuvent faire l'objet de saignements. Chez ces patients sous aspirine ou autre anti-agrégant plaquettaire, les recommandations (exposées également dans le chapitre 25) sont les suivantes :

- patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,
 - prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou s'il y a un haut risque hémorragique,
 - poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,
 - hémostase locale rigoureuse systématique,
 - conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
 - visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,
 - si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase) ;
- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...) : poursuite du

traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Selon certains auteurs, le risque d'endartérite induit par une bactériémie d'origine dentaire doit être prévenu par une antibioprophylaxie dans les 6 à 8 semaines qui suivent la mise en place d'un stent.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Les précautions à prendre dans le cadre de la prescription concernent essentiellement l'usage des vasoconstricteurs (*cf.* chapitre 2) et la prescription des AINS. En effet, ces derniers, pouvant potentialiser les effets antiplaquettaires, doivent être utilisés avec prudence.

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, diabète, etc.) nécessite de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins urgents s'imposent, seul le minimum sera réalisé dans l'attente d'une évaluation médicale. Dans les formes sévères, instables, les soins seront réalisés en milieu hospitalier seront monitoring.

Précautions spécifiques

En fait, selon la stratification des risques (infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque, décès) auxquels sont exposés les patients présentant une affection cardiaque lors de procédures chirurgicales non cardiovasculaires, proposée par le Collège américain de cardiologie et l'Association américaine de cardiologie, l'angine instable ou sévère constitue un risque majeur et l'angine modérée ou stable constitue un risque intermédiaire.

En plus du risque, la nature de la procédure qui doit être réalisée est à prendre en considération. En fait, selon les recommandations proposées là encore par le Collège américain de cardiologie et l'Association américaine de cardiologie, la plupart des actes de chirurgie buccale s'inscrivent dans les procédures superficielles à bas risque auxquelles est associé un risque cardiaque inférieur à 1 %. Vraisemblablement, les actes buccodentaires non chirurgicaux exposent encore moins le patient. Toutefois, certaines procédures chirurgicales oro-maxillo-faciales s'inscrivent dans la catégorie à risque intermédiaire car elles intéressent la tête et le cou. Le risque cardiaque associé est alors inférieur à 5 %. Seuls les actes réalisés sous anesthésie générale avec incidences hémodynamiques potentielles exposent le patient à un risque cardiaque élevé supérieur à 5 %.

Ces différentes recommandations peuvent être appliquées à la pratique des soins buccodentaires. Par exemple, un patient présentant une angine instable et qui est donc classifié à risque cardiaque majeur peut tout à fait faire l'objet d'un examen clinique (acte considéré comme à risque extrêmement faible) qui, en l'absence d'anxiété et de stress, n'exposera pas ce patient. À l'inverse, un patient présentant une angine stable et qui est donc classifiée à risque cardiaque modéré, chez qui est programmé une chirurgie parodontale longue et extensive, présente un risque significatif nécessitant la prise de précautions spécifiques. Ainsi, les précautions spécifiques sont fonction de la sévérité du cas et des soins qui sont envisagés.

Chez le patient appartenant à la classe I et II, tous les soins peuvent être envisagés dans le respect des précautions générales présentées ci-dessus, c'est-à-dire que les procédures chirurgicales et non chirurgicales pourront être réalisées sans protocole particulier dans la mesure où sont pris en compte les précautions générales exposées précédemment.

Chez le patient appartenant à la classe III, c'est-à-dire présentant une forme modérée d'angine, seuls les actes de diagnostic (examen endobuccal, prise de clichés radiographiques, prise d'empreintes), d'orthodontie et d'odontologie conservatrice simple pourront être envisagés sans protocole particulier. Les actes chirurgicaux simples (avulsions

simples, chirurgie parodontale d'assainissement sans lambeau d'accès, etc.), les actes d'odontologie conservatrice plus complexes ainsi que les détartrages et surfaçages ne seront réalisés qu'en association avec une prise sublinguale prophylactique de trinitrine (0,3–0,4 mg) administrée avant l'acte. Dans tous les cas, les autres précautions générales doivent être respectées. En ce qui concerne les autres actes chirurgicaux – avulsions multiples, chirurgie nécessitant un lambeau d'accès (chirurgie apicale ou parodontale, chirurgie unitaire ou multiple des dents de sagesse incluses) –, les mêmes précautions doivent être prises. Cependant, selon l'importance des actes, ceux-ci pourront être réalisés en milieu hospitalier.

Chez le patient présentant une forme d'angine sévère (classe IV), seuls les actes relevant du diagnostic pourront être réalisés dans les conditions normales. Pour toute autre procédure, un avis médical doit être pris. Les soins simples d'odontologie conservatrice pourront être pratiqués en respectant scrupuleusement les précautions générales présentées précédemment. Les actes chirurgicaux simples et les actes d'odontologie conservatrice plus élaborés seront réalisés en milieu hospitalier sous monitoring.

Il est à noter que la revascularisation coronaire en tant que telle ne contre-indique pas les soins buccodentaires. En fait, les patients qui ont fait l'objet d'un tel traitement sont moins exposés (tout particulièrement dans les premiers mois qui suivent l'intervention de revascularisation) qu'avant celle-ci.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins dans le cadre de la pratique quotidienne chez le patient sujet à l'angor est résumée dans l'**encadré 3-15**.

Crise d'angor au fauteuil

En cas de crise au fauteuil, la conduite à tenir (**encadré 3-16**) est la suivante : les soins seront immédiatement arrêtés, le patient sera mis dans une position à 45° et si le patient n'est pas hypotendu (la tension systolique doit être supérieure à 12 mmHg), 0,3 mg de trinitrine sera dissous et placé sous la langue ou administré par spray si le

Encadré 3-15

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient sujet à l'angor

Chez le patient angoreux instable

Les soins doivent être limités à ceux qui sont nécessaires et indispensables tels qu'en cas d'infection, de douleur et/ou de saignement. Le praticien traitant sera consulté et les soins seront réalisés sous sédation, avec apport d'oxygène (canule nasale), après administration préventive de trinitrine, mise en place d'une voie veineuse et sous monitoring (cardioscope, oxymètre de pouls et tensiomètre). Il sera fait un usage prudent des vasoconstricteurs.

Chez le patient angoreux stable

Tous les types de soins peuvent être envisagés dans la mesure où sont prises en considération les recommandations suivantes :

- rendez-vous le matin et de courte durée ;
- évaluation préalable des signes vitaux ;
- trinitrine à disposition ;
- installation confortable du patient ;
- réduction du stress (sédation, excellente anesthésie locale...) ;
- limitation des vasoconstricteurs à 0,04 mg d'adrénaline) ;
- assurer un bon contrôle de la douleur postopératoire.

patient est habituellement sous ce type de traitement. Dans tous les cas, une administration d'oxygène au masque (10 à 12 L/min) sera réalisée. En cas d'administration de trinitrine, la douleur doit régresser dans les 3 à 5 minutes. Si le patient est stable mais que la douleur est toujours présente et que la tension artérielle est supérieure à 90/50, une nouvelle administration sera réalisée. Trois administrations peuvent être réalisées sur une période de 15 minutes. L'apparition de céphalées suggère qu'une dose thérapeutique a été donnée. Si la douleur persiste, il faut appeler en extrême urgence une équipe de secours médicalisés (SAMU, SMUR ou pompiers) car un infarctus du myocarde (cf. chapitre 4) sera fortement suspecté. Dans tous les cas, le praticien doit

Encadré 3-16

Conduite à tenir en cas de crise d'angor au fauteuil

- Arrêt des soins.
- Mise du patient en position semi-assise.
- Oxygénothérapie (10–12 L/min).
- Pratiquer 1 à 2 pulvérisations sous-linguales de trinitrine ou placer 0,3 mg de trinitrine en sous-lingual si le patient est déjà sous traitement. Si le patient est stable, qu'il n'est pas hypotendu (la tension diastolique doit être supérieure à 120 mmHg) mais que la douleur persiste, deux nouvelles administrations espacées de 5 minutes seront réalisées.
- Si la douleur persiste un infarctus du myocarde sera fortement suspecté. Il sera fait appel à une aide médicale d'urgence et, dans l'attente, les fonctions vitales seront surveillées. Si possible du protoxyde d'azote et 10 mg IV de morphine seront administrés. Les fonctions vitales seront surveillées et si possible une voie d'abord sera mise en place. En cas d'arrêt cardioventilatoire, une réanimation sera réalisée dans l'attente des secours.

être prêt à réaliser, si nécessaire, une réanimation cardioventilatoire.

Il faut toujours avoir à l'esprit que toute douleur thoracique est, jusqu'à preuve du contraire, un syndrome coronarien aigu (SCA) et qu'en cas de doute entre angor et infarctus, il doit être fait appel à une équipe médicalisée d'urgence en vue d'une évacuation du patient en milieu hospitalier.

Bien qu'il soit indispensable de savoir et de pouvoir traiter une attaque angineuse, la priorité reste toutefois d'en prévenir toute manifestation. Les principes généraux de cette prévention reposent sur :

- de bons rapports praticien-patient ;
- des rendez-vous de courte durée associés à une prescription anxiolytique ;
- une prescription prophylactique de trinitrine chez le patient sous traitement ;
- un silence opératoire résultant d'une anesthésie locale efficace et profonde, administrée lentement après aspiration et associant un vasoconstricteur ne dépassant pas 0,04 mg ;

- la pratique d'une sédation peropératoire efficace ;
- selon les cas (déficience d'oxygénation sanguine), la réalisation des soins sous canule nasale permettant une administration continue d'oxygène et si nécessaire sous monitoring complet en milieu hospitalier.

Bibliographie

- Bashore T.M. et al. Heart disease : angina pectoris. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 302–14.
- Bourdarias J.P. Angine de poitrine instable. In : Godeau P. et al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 589–93.
- Firriolo F.J. et Hupp J.R. Angina pectoris. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 19–21.
- Greenberg B.L. et al. Screening for cardiovascular risk factors in a dental setting. J Am Dent Assoc 2007 ; 138 : 798–804.
- Hupp J.R. Medical conditions and their impact on dental care. Ischemic heart disease : dental management considerations. Dent Clin North Am 2006 ; 50 : 483–91.
- Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Ischemic heart diseases. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008 : 51–66.
- Madan G.A. et al. Minor oral surgery without stopping daily low-dose aspirin therapy : a study of 51 patients. J Oral Maxillofac Surg 2005 ; 63 : 1262–65.
- Selwyn A.P. et Braunwald E. Angor stable. In : Kasper D.L. et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences ; 2006 : 1434–43.
- Smith S.C. et al. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patient with coronary and other atherosclerotic vascular disease : 2006 update endorsed by the National Heart, Lung and Blood Institute. Circulation 2006 ; 113 : 2363–72.
- Steinhauer T. et al. Risk stratification and dental management of the patient with cardiovascular diseases. Part 2 : oral disease burden and principles of dental management. Quintessence Int 2005 ; 36 : 209–27.

Chapitre 4

Cardiopathie ischémique symptomatique : infarctus du myocarde

L'infarctus du myocarde, qui résulte d'une ischémie prolongée du myocarde par occlusion prolongée d'une artère coronaire, est une nécrose des fibres myocardiques avec perte des propriétés contractiles et conductrices du tissu affecté. La localisation et l'extension de l'infarctus dépendent de la distribution anatomique des vaisseaux et de la circulation collatérale. Elles déterminent le schéma clinique, les complications précoces et le pronostic à long terme.

L'infarctus du myocarde, dont la prévalence est d'environ 500 pour 100 000, est une urgence médicale qui nécessite une hospitalisation immédiate en unité de soins intensifs. Cent mille nouveaux cas sont dénombrés par an en France. L'incidence de l'infarctus du myocarde augmente avec l'âge. La majorité des patients (55 %) ont plus de 65 ans. Il prédomine chez l'homme entre 40 et 70 ans, puis présente une incidence équivalente dans les deux sexes après 70 ans. Plus de 50 % des décès surviennent dans les deux heures qui suivent le début des symptômes, le plus souvent par fibrillation ventriculaire. La mortalité à un an est supérieure à 15 %.

Généralités

Étiologie

L'infarctus du myocarde résulte d'une ischémie prolongée du myocarde. Dans l'immense majorité des cas, cette ischémie est précipitée par un thrombus coronaire occlusif au niveau du siège

d'une sténose athérosclérotique pré-existante. La nécrose myocardique, irréversible, se manifeste dans les 30 minutes après l'occlusion. Les autres causes, moins communes, d'infarctus du myocarde sont entre autres : traumatisme du myocarde (contusion, irradiation); anomalie congénitale coronarienne, maladie vasculaire infiltrante et dégénérative; embolie, anévrisme, vasospasme des artères coronaires. De nombreux facteurs de risque (**encadré 4-1**) réversibles (tabagisme, obésité, dyslipidémie, sédentarité, stress, alimentation riche en acide gras, hypertension) et irréversibles (âge, sexe, antécédents familiaux de maladies cardiovasculaires), s'inscrivent dans les causes d'infarctus.

Encadré 4-1

Facteurs de risque d'infarctus du myocarde

- Facteurs de risque réversibles :
 - tabagisme;
 - dyslipidémie;
 - obésité;
 - sédentarité;
 - stress/anxiété;
 - alimentation riche en acides gras;
 - hypertension.
- Facteurs de risque irréversibles :
 - âge;
 - sexe;
 - antécédents familiaux de maladies cardiovasculaires.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques sont fonction de la localisation et de l'étendue des lésions. Elles sont dominées par une douleur rétrosternale constrictive intense et prolongée (> 30 min). Celle-ci, en termes de radiation et de localisation, est similaire à celle de l'angine de poitrine. Toutefois, elle est résistante à l'administration sublinguale de dérivés nitrés et à l'arrêt de l'activité, et elle est plus souvent angoissante et plus intense. La plupart des infarctus se manifestent le matin après le réveil. Les symptômes associés sont notamment : confusion, diaphorèse, syncope, pâleur, sudation, dyspnée, toux, nausées et vomissements. Les signes physiques associés peuvent comprendre : tachycardie, hypertension, murmure systolique, distension des veines jugulaires... Il est à noter l'existence d'infarctus silencieux ou associant seulement un léger inconfort que l'on observe chez le patient diabétique, transplanté ou chez la femme. Appréhension, détresse physique et émotionnelle s'inscrivent au tableau.

Diagnostic

Le diagnostic d'infarctus du myocarde (**encadré 4-2**) repose sur :

- la douleur typique irradiante vers les maxillaires et les vaisseaux du cou ;
- les modifications de l'électrocardiogramme ;
- l'élévation des enzymes cardiaques ;
- l'imagerie.

La douleur, à travers la description qu'en fait le patient, constitue une des composantes essentielles du diagnostic.

Encadré 4-2

Diagnostic de l'infarctus du myocarde

- Interrogatoire notamment à travers la description que fait le patient de sa douleur.
- Douleur typique.
- Modifications de l'électrocardiogramme.
- Dosages enzymatiques (CPK, CPK-MB, troponines I et T, LDH...).
- Imagerie.

Le tracé électrocardiographique à la phase aiguë est un élément essentiel du diagnostic. Dans les premières heures, on observe successivement :

- une augmentation d'amplitude des ondes T, « géantes » ;
- puis très rapidement un décalage majeur du segment ST dans la zone de l'infarctus, englobant l'onde T et réalisant l'onde de Pardee ;
- puis dans les 3 à 6 heures, l'apparition d'ondes Q dites de nécrose, qui traduisent des dégâts irréversibles.

Le diagnostic d'infarctus est confirmé par des examens biologiques tout particulièrement par dosages enzymatiques : créatine phosphokinase (CPK) et son isoenzyme (CPK-MB), troponine I et troponine T, aspartate aminotransférase et lactate déshydrogénase (LDH). Les valeurs du pic de créatinine kinase sont corrélées avec l'importance de l'infarctus. La LDH sérique peut rester élevée 5 à 7 jours. Il est à noter que l'élévation de la CK et de la LDH qui témoigne d'une nécrose, n'est pas spécifique d'une altération du myocarde. La CPK-MB ou la CPK2 permet de distinguer l'altération cardiaque de celle du cerveau ou du muscle squelettique. Par ailleurs, une leucocytose est souvent objectivée le 2^e jour puis disparaît dans la semaine qui suit.

L'imagerie, tout particulièrement la radiographie pulmonaire, peut révéler des signes d'insuffisance cardiaque. L'échocardiographie permet d'aider au diagnostic et au traitement. Le Doppler reste probablement la procédure la plus appropriée pour diagnostiquer une régurgitation mitrale post-infarctus ou une communication interventriculaire. Enfin, une séquelle d'infarctus peut être diagnostiquée par des techniques d'imagerie cardiaque : échographie, angiocardigraphie, ventriculographie isotopique ou scintigraphie myocardique de perfusion au thallium 201.

Enfin, il faut citer les mesures hémodynamiques. Cependant, leur intérêt est limité à des cas complexes tels que le choc cardiogénique.

Rappelons que les causes extracardiaques de douleurs thoraciques parmi les plus fréquentes sont entre autres : la pancréatite aiguë, l'embolie pulmonaire, l'anxiété et l'hyperventilation, les causes épigastriques, l'indigestion, les ulcères, la pneumonie, les douleurs musculaires.

Complications – pronostic

Bien qu'un infarctus puisse se produire avec peu de manifestations cliniques, les complications (**encadré 4-3**) ne sont pas sans incidence clinique. Il s'agit essentiellement de complications rythmiques, mécaniques, thromboemboliques et hémodynamiques sous forme de :

- ischémie post-infarctus ;
- arythmies (dont les formes ventriculaires représentent la cause la plus courante de décès) ;
- insuffisance cardiaque aiguë (observée quand l'infarctus atteint 20 à 25 % du ventricule gauche) ;
- dysfonction du myocarde : insuffisance ventriculaire gauche aiguë, hypotension et choc ;
- infarctus ventriculaire droit ;
- régurgitation mitrale ;
- déficience du septum ventriculaire ;
- anévrisme du ventricule gauche ;
- hypertension et d'hypotension ;
- péricardite ;
- syndrome de Dressler.

Le décès, chez ces patients présentant de telles complications, tend à résulter d'une fibrillation ventriculaire, d'un arrêt cardiaque, d'une embolie, d'une rupture de paroi ou d'une insuffisance cardiaque aiguë.

L'infarctus du myocarde présente un taux de mortalité de 30 % dont la moitié des décès survient avant l'arrivée à l'hôpital. Cinq à dix pour cent des

survivants décèdent dans l'année qui suit. Durant les six premiers mois qui suivent l'infarctus, le patient est très exposé à une récurrence. Au-delà, l'incidence diminue progressivement. Après un an, ce risque est de l'ordre de 5 %. En fait, le pronostic est fonction de multiples facteurs :

- délai de prise en charge, nature et succès de l'intervention ;
- taille et localisation de l'infarctus ;
- présence de troubles du rythme ;
- présence d'angine post-infarctus ;
- présence de facteurs de comorbidité : diabète, hypertension ;
- présence de facteurs de risque (tabac, alimentation, sédentarité, etc.).

Traitement

Le traitement de l'infarctus aigu du myocarde (**encadré 4-4**) est orienté vers la restauration de la perfusion du myocarde (thrombolyse) et vers la réduction de la consommation en oxygène du

Encadré 4-3

Complications de l'infarctus du myocarde

- Complications rythmiques :
 - mort subite par fibrillation ventriculaire ;
 - tachycardie ventriculaire ;
 - asystolie.
- Complications hémodynamiques :
 - insuffisance cardiaque aiguë ;
 - choc cardiogénique.
- Complications mécaniques :
 - rupture de paroi avec communication interventriculaire ou tamponade ;
 - rupture de pilier mitral avec insuffisance mitrale.
- Complications thromboemboliques.

Encadré 4-4

Traitements de l'infarctus aigu

Reperfusion

- Thrombolyse :
 - activateur du plasminogène tissulaire (tPA) ;
 - streptokinase ;
 - rétéplase (rPA), altéplase, ténecteplase (TNK-tPA).
- Angioplastie :
 - angioplastie coronaire transluminale percutanée avec ou sans endoprothèse coronaire (stent) médicamenteux ou non ;
 - pontage coronarien.

Traitements médicamenteux

- β -bloquants.
- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion.
- Anti-agrégants (aspirine, thiéno-pyridines, et anti-GPIIb/IIIa).
- Anti-coagulants (héparine BPM).
- Dérivés nitrés.
- Antalgiques morphiniques.
- Sédatifs/anxiolytiques.
- Oxygène.
- Anti-arythmiques.

myocarde. Diminuer la mortalité, prévenir et traiter les complications et les récides en réversant l'ischémie et en soulageant la douleur et la détresse constituent les objectifs du traitement.

Face à un infarctus du myocarde aigu, la prise en charge, dont la précocité conditionne le pronostic, comprend :

- l'appel du SAMU ;
- la réalisation d'un ECG et surveillance clinique ;
- le traitement médicamenteux d'urgence ;
- la re-perfusion coronaire ;
- la prise en charge en unité de soins intensifs de cardiologie (USIC).

Le traitement médicamenteux d'urgence, dont les différents médicaments sont présentés dans le **tableau 4-1**, associe :

- antalgiques morphiniques (sulfate de morphine 2 à 5 mg toutes les 5 à 30 min) ;
- oxygène (2 à 4 L/min en administration par canule nasale destinée à saturer le sang en oxygène et réduire la charge de travail du cœur) ;
- anti-agrégants plaquettaires (aspirine 165 ou 325 mg selon que le patient fera objet d'une thrombolyse ou qu'il est déjà sous aspirine, clopidogrel 300 mg *per os*, anti-GPIIb/IIIa [abciximab], héparine de bas poids moléculaire [de type énoxaparine bolus : 30 mg par voie IV directe, puis 1 mg/kg en sous cutané] et sédatifs/anxiolytiques).

L'administration IV de dérivés nitrés et l'administration d'agents anti-arythmiques sont respectivement préconisées en cas d'HTA sévère ou d'insuffisance cardiaque gauche et en cas de troubles électriques (tachycardie, fibrillation). Les dérivés nitrés, par leurs effets veinodilatateurs et à un moindre degré artériodilatateurs, diminuent la pression artérielle et le volume cardiaque réduisant ainsi la demande en oxygène de myocarde. Les β -bloquants, en inhibant la stimulation des récepteurs β -adrénergiques, réduisent la fréquence cardiaque et la force de contraction du myocarde et donc la demande en oxygène. En cas de troubles du rythme ventriculaire (tachycardie, fibrillation...), il est prescrit de la lidocaïne ou de l'amiodarone. Dans le cadre de la prévention secondaire, des statines peuvent aussi être prescrites.

La reperfusion coronaire par angioplastie ou thrombolyse (streptokinase, urokinase, activateur du plasminogène tissulaire/tPA, rétéplase/rPA, altéplase, ténecteplase/TNK-tPA) dépend du délai d'évolution de l'infarctus et du délai nécessaire pour réaliser l'angioplastie.

Si la durée de la douleur a été inférieure à 6 heures et qu'une angioplastie n'est pas possible, une thrombolyse est pratiquée. Du fait que l'efficacité des agents thrombolytiques est fonction du temps, ceux-ci doivent être administrés le plus

Tableau 4-1 Principaux médicaments de l'infarctus

Anti-agrégants	– Aspirine : acétylsalicylate de lysine (Kardégic[®], Cardiosolupsan[®]) ; acide acétylsalicylique (Aspirine UPSA[®]) – Thiénoopyridines : clopidogrel ; ticlopidine – Anti-GP II b/III a : abciximab (Réapro[®])
Anticoagulants	Héparine : daltéparine (Fragmine [®]) ; enoxéparine (Lovenox [®]) ; héparine calcique (Calciparine [®]) ; héparine sodique ; nédroparine calcique (Fraxiparine [®])
Thrombolytiques	Altéplase (Actilyse [®]) ; rétéplase (Rapilysin [®]) ; streptokinase (Streptase [®]) ; ténecteplase (Metalyse [®]) ; urokinase (Actosolv [®])
β-bloquants	Acébutolol (Sectral [®]) ; aténolol ; métoprolol (Lopressor [®] , Seloken [®]) ; propranolol (Avlocardyl [®]) ; timolol (Timacor [®])
Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)	Captopril (Captolone [®] , Lopril [®] , Captopril [®]) ; lisinopril (Zestril [®] , Prinvil [®]) ; trandolopril (Odrik [®]) ; Zofénopril (Zofénil [®])
Dérivés nitrés	Isosorbide nitrate (Risordan [®])
Anti-arythmiques	Lidocaïne (Xylocard [®]) ; amiodarone (Cordarone [®])
Antalgiques morphiniques	– Morphine (morphine chlorhydrate Aguettant[®], Lavoisier[®], Méram[®], Renaudin[®]) – Morphine sulfate (morphine sulfate Lavoisier[®])
Inhibiteurs de l'HMG Co-A réductase (statines)	Atorvastatine (Tahor [®]) ; fluvastatine (Fractol [®] , Lescol [®]) ; pravastatine (Elisor [®] , Vastin [®]) ; rosuvastatine (Crestor [®]) ; simvastatine (Lodales [®] , Simvastatine [®] , Zocor [®])

précocement possible. Cette approche expose le patient à un choc hémorragique dans 1 % des cas. Les autres risques sont l'hypotension et les troubles du rythme. La thrombolyse est contre-indiquée dans le mois qui suit une intervention chirurgicale majeure, chez tout patient présentant un antécédent d'hémorragie cérébrale ou d'hypertension non contrôlée. Elle est relativement contre-indiquée en cas de grossesse ou de trauma récent.

L'angioplastie coronaire transluminale percutanée consiste en la mise en place d'un ballonnet, en regard de la sténose, qui est gonflé pour comprimer la plaque afin de restaurer le flux sanguin et donc de traiter l'ischémie. Cependant, dans 30 % des cas, un retour des symptômes se manifeste dans les 6 mois qui suivent. Pour diminuer l'incidence des récidives, la mise en place de stents a été développée. Il s'agit de mettre à demeure, à l'aide d'un ballonnet, une structure métallique expansible au site de la sténose qui, dans certains cas, délivre un médicament. En fait, la prévention d'une récidive, c'est-à-dire d'une nouvelle sténose, repose sur la prescription per- et post-opératoire d'anti-agrégants plaquettaires qu'il sera nécessaire de prendre en considération lors des soins. Rappelons qu'il existe d'autres méthodes d'angioplastie, par laser ou par arthérectomie rotationnelle.

Le pontage coronarien constitue un autre moyen efficace de contrôler les symptômes et améliorer le taux de survie chez certains patients. Deux sites donneurs de greffon sont utilisables : la veine saphène et l'artère mammaire interne.

La prise en charge en USIC consiste à administrer : aspirine (160 mg/j), clopidogrel (75 mg/j), énoxaparine, β -bloquant (les β -bloquants, en inhibant la stimulation des récepteurs β -adrénergiques, réduisent la fréquence cardiaque et la force de contraction du myocarde, réduisant ainsi la demande en oxygène), inhibiteur de l'enzyme de conversion (captopril, énalapril...) et statine. Cette prise en charge est complétée par une correction des facteurs de risque cardiovasculaire notamment par une alimentation (1200 à 1800 cal) dépourvue de sel et de cholestérol. La prescription d'anticoagulants dans le traitement de l'infarctus du myocarde est controversée.

Les dérivés nitrés, par leurs effets veinodilatateurs et à un moindre degré artériodilatateurs,

diminuent la pression artérielle et le volume cardiaque réduisant ainsi la demande en oxygène du myocarde. Le sulfate de morphine reste la médication antalgique de choix dans le contrôle précoce de la douleur de l'infarctus. Les sédatifs et les anxiolytiques s'inscrivent aussi dans la prise en charge et le traitement de l'infarctus du myocarde. L'administration d'oxygène par canule nasale, pratiquée pendant la période aiguë, a pour objectif de saturer le sang en oxygène et réduire la charge de travail du cœur.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 4-5**) sont semblables à celles observées dans l'angor. Elles sont de deux types : les unes sont douloureuses, les autres sont la conséquence des médicaments ou des complications associées.

Encadré 4-5

Manifestations buccales associées à l'infarctus du myocarde et aux traitements médicamenteux

Manifestations buccales associées à l'infarctus du myocarde

- Manifestations douloureuses maxillaires associées à l'ischémie des artères coronaires et en général simultanées à la douleur thoracique.
- Brûlures linguale et palatine.

Manifestations buccales associées aux principaux traitements médicamenteux de l'infarctus du myocarde

- Soit pour traiter l'infarctus lui-même :
 - β -bloquants : troubles du goût, réactions lichénoïdes ;
 - inhibiteurs de l'enzyme de conversion : angio-œdème (lèvres et langue), perte de goût ;
 - dérivés nitrés : brûlures au siège des muqueuses en cas d'administration sublinguale ;
 - antagonistes calciques : hyperplasie et fibrose gingivale, xérostomie.
- Soit pour traiter les manifestations, les complications ou les facteurs de risque associés.

Le plus souvent, il s'agit de manifestations douloureuses dentaires et maxillaires qui sont associées à l'ischémie des artères coronaires. Dans certaines circonstances, le patient rapporte des brûlures au niveau de la langue et du palais dur. Toutes ces douleurs sont généralement simultanées à la douleur thoracique.

Les manifestations buccales associées aux médicaments sont fonction de la nature des médicaments prescrites au patient pour traiter :

- l'infarctus lui-même, par exemple :
 - hyperplasie et fibrose gingivale induite par les inhibiteurs calciques,
 - xérostomie à l'origine de candidoses, de caries et de troubles du goût, induite par les β -bloquants,
 - pétéchies, purpura, ecchymoses, hémorragies franches ou spontanées induits par les anti-agrégants plaquettaires,
 - gingivorragies, troubles de la gustation, retards de cicatrisation induits par les inhibiteurs de l'enzyme de conversion,
 - brûlures induites par les dérivés nitrés ;
- les manifestations, les complications ou les facteurs de risque associés ; par exemple, dans le cadre du traitement des troubles du rythme, certains médicaments peuvent être à l'origine de manifestations buccales (cf. chapitre 6).

Par ailleurs, il faut souligner, comme évoqué dans le cadre de l'athérosclérose (cf. chapitre 1), qu'une association faible mais significative entre infections buccales, en particulier les parodontites, et maladies cardiovasculaires y compris l'infarctus du myocarde a été rapportée.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels (**encadré 4-6**) posés en pratique quotidienne par l'infarctus du myocarde sont essentiellement liés au stress et à l'anxiété associés aux soins buccodentaires qui peuvent aggraver une situation pré-existante, précipiter un nouvel infarctus du myocarde ou une mort subite. Le praticien doit rester particulièrement attentif au fait que la durée et l'étendue de tout acte (y compris le degré d'invasivité des interventions chirurgicales) et le stress physiologique qui en

Encadré 4-6

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient ayant fait un infarctus du myocarde

- Le stress et l'anxiété associés aux soins peuvent précipiter un infarctus du myocarde.
- Le patient peut présenter une insuffisance cardiaque.
- Des interférences électriques peuvent se manifester avec l'utilisation de certains équipements.
- L'usage excessif des vasoconstricteurs peut induire une élévation dangereuse de la pression artérielle chez les patients sous β -bloquants non sélectifs.
- Les patients sous aspirine ou autres anti-agrégants plaquettaires ou sous antivitamines K peuvent faire l'objet de saignement excessif.
- Dans la période qui fait suite à la mise en place d'un stent, un risque d'artérite ayant pour origine une bactériémie buccodentaire doit être considéré.

résulte représentent des facteurs cruciaux à considérer lors de soins chez le patient ayant fait un infarctus du myocarde.

Par ailleurs, les patients sous aspirine ou autres anti-agrégants plaquettaires et/ou sous anticoagulants peuvent faire l'objet de saignements excessifs lors d'actes invasifs.

De plus, il existe un risque potentiel d'artérite induit par la bactériémie associée aux soins buccodentaires dans la période qui suit la mise en place d'un stent.

Enfin, des interférences électriques entre le matériel utilisé par le praticien (cavitron, électrocoagulation...) et le port éventuel d'un pacemaker peuvent se manifester et être à l'origine de dysfonctionnements du stimulateur cardiaque.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectifs de

prévenir une urgence médicale durant les soins au fauteuil et/ou d'éviter toute exacerbation de la pathologie existante. C'est pourquoi il est nécessaire d'identifier les patients étant exposés à un infarctus du myocarde ou ayant fait un infarctus du myocarde et d'en connaître les complications associées et le(s) traitement(s) suivi(s).

Modalités

En raison des complications pouvant survenir au fauteuil, il est indispensable d'identifier ce type de patients avant d'entreprendre des soins. Il est aussi indispensable de déterminer les actes pouvant être tolérés par le patient.

Par ailleurs, du fait des effets secondaires associés à certaines médications s'inscrivant dans le traitement ou la prévention de l'infarctus du myocarde, il est aussi indispensable de connaître la nature des traitements suivis par les patients.

L'enquête médicale est déterminante aussi bien en ce qui concerne les signes et les symptômes qu'en ce qui concerne les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles), la présence de complications éventuelles associées (insuffisance cardiaque contrôlée ou non contrôlée, troubles du rythme, angine de poitrine, affection valvulaire...), la présence de facteurs de risque d'infarctus (hypertension, hyperlipidémie, diabète, tabagisme, hypercholestérolémie) et la détermination de la sévérité (séquelles, hospitalisation, durée...). En fait, les différentes questions à poser sont :

- quand ont eu lieu votre dernière manifestation et votre dernière consultation? qu'en est-il actuellement?
- présentez-vous des signes ou symptômes de maladies cardiovasculaires? La présence de signes ou de symptômes (angine instable, troubles du rythme, insuffisance cardiaque non compensée...) témoigne d'une instabilité du patient ne lui permettant pas de recevoir des soins de routine;
- quels médicaments prenez-vous? La nature des médicaments témoigne de la sévérité des problèmes et explique la présence d'effets secondaires (hyperplasie gingivale, saignement...).

Ainsi, en pratique quotidienne, l'identification et l'évaluation des patients (**encadré 4-7**) reposent essentiellement sur :

- un questionnaire médical précis;
- la présence de signes et symptômes, la prise éventuelle de médicaments à titre thérapeutique ou préventif et les informations prises auprès du praticien traitant.

Chez le patient diagnostiqué, cette évaluation est essentiellement destinée à préciser la sévérité ainsi qu'à connaître la nature du traitement. Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion (présence d'angine de poitrine instable) entraînera une consultation médicale pour diagnostic et traitement.

De plus, en raison de l'instabilité cardiaque, des troubles du rythme et du risque d'un nouvel infarctus consécutifs à un premier infarctus qui peuvent persister pendant plusieurs semaines, il est important de connaître l'ancienneté de l'accident. En fait, les manifestations diminuent avec le temps. Par le passé, la plupart des auteurs proposaient qu'aucun soin électif ne soit réalisé durant les 6 mois qui suivaient l'infarctus en raison des risques évoqués précédemment. Ces propositions étaient issues d'études réalisées dans les années 1960–1970 chez des patients devant recevoir des soins urgents ou électifs sous anesthésie générale et chez qui les taux de ré-infarctus étaient de 27 à 37 % dans les trois premiers mois, de 11 à 26 % dans les trois mois suivants et de 4 à 5 % après 6 mois et au-delà. Cependant, dans les études qui ont suivi, dans des conditions similaires, des taux très inférieurs ont été rapportés : 4 à 6 % dans les trois premiers mois, 0 à 2 % dans les trois mois suivants et 2 à 6 % après

Encadré 4-7

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient exposé à un infarctus du myocarde ou ayant déjà fait un infarctus du myocarde

- Questionnaire médical précis.
- Présence de signes et symptômes.
- Prise éventuelle de médicaments à titre thérapeutique ou préventif.
- Informations auprès du praticien traitant.

6 mois et au-delà. Actuellement, la reconnaissance précoce et la prise en charge rapide des infarctus du myocarde permettent de limiter l'atteinte du myocarde et il n'y a pas de raison de retarder les soins électifs sauf en cas de dommages sérieux du myocarde que le praticien traitant peut rapporter. Un infarctus dit récent est un infarctus qui a au moins 7 jours mais pas plus d'un mois. Un test d'exercice bien toléré dans les jours qui suivent l'infarctus permet d'évoquer un risque faible de récurrence. Il ne semble pas exister un laps de temps minimum idéal pour réaliser une intervention chirurgicale sans risque excessif pour le patient. Par prudence, de nombreux auteurs suggèrent une période de 4 à 6 semaines après l'infarctus.

Dans le cadre de l'anesthésie locale, différentes études ont montré que le risque de ré-infarctus est encore moins élevé. Dans les études intéressant les procédures buccodentaires, celles-ci ont été réalisées avec vasoconstricteurs et sous sédation. Ainsi, de nombreux patients, après un infarctus récent ou présentant de l'angine de poitrine instable, peuvent si nécessaire recevoir des soins buccodentaires. Il est donc recommandé de repousser les soins dentaires électifs d'un mois après un infarctus non compliqué. Dans tous les cas, une évaluation du risque s'impose en concertation avec le praticien traitant. Chez les patients dits exposés, c'est-à-dire présentant des séquelles (insuffisance cardiaque, troubles du rythme...), les soins électifs, sauf en cas de nécessité, seront reportés.

Les patients qui ont fait un infarctus dans le mois précédant et qui présentent des signes ou des symptômes résiduels d'ischémie appartiennent à la classe IV selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA). Ces patients sont classifiés à risque cardiaque majeur. Les patients qui ont un antécédent d'infarctus supérieur à un mois sont classifiés à risque cardiaque intermédiaire. Ils appartiennent à la classe ASA II ou III. Ils sont, dans la plupart des cas, à faible risque vis-à-vis des soins buccodentaires. Toutefois, les dommages cardiaques après infarctus peuvent être étendus et résulter en une instabilité et une insuffisance cardiaques. Ces patients sont alors classifiés à risque cardiaque majeur (ASA IV) et sont à risque dans le cadre des soins buccodentaires de routine.

Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe ASA II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée, stable, nécessitant la prise de précautions mineures au cours des soins ainsi qu'une réduction du stress. Les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Deux catégories de patients (**encadré 4-8**) peuvent être rencontrées en pratique quotidienne.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Les modalités de cette prévention, qui nécessitent de distinguer le patient ayant fait un infarctus du myocarde il y a plus d'un mois du patient ayant fait un infarctus dans le mois précédent, sont respectivement présentées dans les **encadrés 4-9** et **4-10**.

Encadré 4-8

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

- Patient ayant fait un infarctus dans le mois précédant.
- Patient ayant fait un infarctus il y a plus d'un mois.

Encadré 4-9**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient ayant fait un infarctus du myocarde il y a plus d'un mois**

Dans tous les cas, la prévention nécessite avant tout de connaître la dernière manifestation dont le patient a fait l'objet et quand a eu lieu sa dernière consultation médicale.

Cette prévention repose sur :

- des rendez-vous de courte durée ;
- un positionnement confortable du patient ;
- une réduction du stress par :
 - une bonne communication avec le patient,
 - une sédation préopératoire (par voie orale de diazépam la nuit avant la procédure et une heure avant) et peropératoire par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène ;
- un enregistrement des signes vitaux avant l'acte ;
- une limitation, ainsi que chez le patient sous β -bloquants non sélectifs, de la dose des vasoconstricteurs à 0,04 mg d'adrénaline ;
- un contrôle per- et postopératoire de la douleur ;
- la possession de dérivés nitrés au fauteuil ;
- le contrôle, par des mesures locales, d'un éventuel saignement excessif chez le patient sous anti-agrégants et/ou sous anticoagulants ;
- une prophylaxie si un saignement est attendu lors de l'acte après mise en place d'un stent coronaire dans les 6 à 8 semaines précédentes ;
- la prise en considération d'éventuelles complications associées et la prise des précautions qui leurs sont spécifiques ;
- la prise en considération des traitements suivis.

Chez le patient ayant fait un infarctus du myocarde, il y a plus d'un mois, la prévention des problèmes lors de soins électifs repose sur les conditions suivantes :

- des rendez-vous de courte durée ;
- un positionnement confortable du patient ;
- une réduction du stress et de l'anxiété (**encadré 4-11**) par :

Encadré 4-10**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient ayant fait un infarctus du myocarde il y a moins d'un mois**

La prévention repose sur :

- le report des soins électifs ;
- leur réalisation en milieu hospitalier sous : monitoring (ECG, mesure de la PA, oxymètre de pouls...), sédation et perfusion en cas d'impossibilité de les reporter (douleur, infection) ;
- l'usage prudent des vasoconstricteurs ;
- la prise en considération d'éventuelles complications associées et des précautions qui leurs sont spécifiques ;
- la prise en considération des traitements suivis ;
- le contrôle per- et postopératoire de la douleur ;
- le contrôle, par des mesures locales, d'un éventuel saignement excessif chez le patient sous anti-agrégants et/ou AVK.

Encadré 4-11**Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress**

- Établir une relation de confiance et d'attention avec le patient.
- Discuter des appréhensions et des peurs du patient.
- Éviter des rendez-vous longs et stressants.
- Pratiquer, si nécessaire, une sédation peropératoire par voie orale (benzodiazépines) ou par inhalation.
- Reporter le rendez-vous si nécessaire.

- une bonne communication avec le patient,
- une sédation orale la nuit avant la procédure et une heure avant,
- une administration peropératoire de protoxyde d'azote,
- une excellente anesthésie locale ;
- un enregistrement avant l'acte des signes vitaux ;
- un dosage limité des vasoconstricteurs (0,04 mg d'adrénaline) ainsi que chez le patient sous β -bloquants non sélectifs ;

- un contrôle per- et postopératoire de la douleur;
- des dérivés nitrés disponibles au fauteuil.

Si le patient est sous aspirine, un saignement excessif est normalement contrôlable par des mesures locales.

Si le patient est porteur d'un stent, une prophylaxie antibactérienne peut être préconisée dans le cas d'un acte potentiellement à l'origine d'un saignement significatif (bactériémie) seulement dans les 2 à 4 semaines qui suivent la mise en place du stent. L'approche la plus raisonnable consiste à repousser les soins électifs dans les 4 à 6 semaines qui suivent la mise en place du stent, temps après lequel l'antibioprophylaxie n'est plus indiquée.

Enfin, l'usage des cordonnets de rétraction gingivale imprégnés d'adrénaline est à éviter.

Chez le patient ayant fait un infarctus du myocarde il y a moins d'un mois, les soins électifs seront reportés. En cas d'impossibilité (douleur, infection), ils sont réalisés, après consultation du praticien traitant, en milieu hospitalier sous sédation, après mise en place d'une perfusion et sous monitoring (oxymètre de pouls, électrocardiogramme, mesure de la pression artérielle). Il sera fait un usage prudent des vasoconstricteurs.

La prévention reposera aussi sur la recherche d'éventuelles complications associées, la prise en considération de chacune d'elles, la prise de précautions qui leur sont spécifiques et la prise en considération des éventuels traitements suivis. Le patient suspecté de faire de l'angine de poitrine sera adressé pour évaluation et, si nécessaire, traitement.

Il est à noter, que selon les recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire (cf. encadré 3-11, p. 50), publiées par l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie, tout infarctus aigu ou récent constitue un risque peropératoire majeur. Ces patients ne peuvent pas être candidats à des soins buccodentaires. La présence d'ondes Q pathologiques à l'électrocardiogramme ou tout antécédent d'infarctus du myocarde est à considérer comme un risque intermédiaire nécessitant la prise de certaines précautions avant certains types de soins.

Précautions à prendre

Les précautions à prendre en pratique quotidienne chez un patient ayant fait un infarctus du myocarde sont fonction du temps écoulé depuis l'infarctus et des complications cardiovasculaires qui y sont associées. La persistance de manifestations, telles qu'angine, troubles du rythme, insuffisance cardiaque, traduit un contrôle médical limité.

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient est exposé à un infarctus du myocarde;
- lorsque même sous traitement le patient est symptomatique;
- lorsque le patient ayant des antécédents d'infarctus n'a pas consulté dans l'année qui précède ou lorsque, présentant plusieurs facteurs de risque, il n'a pas été évalué médicalement dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient ou chez le patient diagnostiqué pour connaître précisément son état de santé, la sévérité de l'affection, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi par le patient y compris les prescriptions et les posologies en cas de traitement médical et le niveau de contrôle;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s);
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien (**encadré 4-11**). Ce contrôle et cette réduction du stress nécessitent une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien

sera à l'écoute des questions et des interrogations de celui-ci.

Chez la plupart sera patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale chez le patient qui présente des complications cardiovasculaires associées. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et une autre prise identique une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. La sédation peropératoire par inhalation de protoxyde d'azote est tout à fait appropriée. En effet, le protoxyde d'azote, qui n'a aucune incidence sur le système cardiocirculatoire, est reconnu, aussi bien par la communauté scientifique que médicale, comme étant un excellent anxiolytique particulièrement approprié à ce type de patients. Très efficace, la sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, nécessite quant à elle un monitoring complet des fonctions cardiaque et ventilatoire.

Les soins, si possible, seront de courte durée et réalisés dans la position la plus confortable pour le patient. Une durée de 30 minutes au maximum est souhaitable. Chez le patient présentant de l'hypertension, étant donné que l'élévation de la pression sanguine est associée aux heures qui suivent le réveil avec un pic en milieu de matinée, des rendez-vous sont préférables l'après-midi. Les manifestations de la fluctuation de la pression sanguine, qui est associée à un rythme diurne, sont moins vraisemblables l'après-midi. De plus, du fait que les accidents cardiovasculaires ont une incidence plus élevée pendant les heures matinales, les traitements seront à éviter tôt le matin mais aussi en fin d'après-midi ou le soir quand la fatigue et le stress sont plus conséquents.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Il est nécessaire que l'oxygénation du patient soit satisfaisante. Pour ce faire, une canule nasale assurant un apport de 2 à 4 L/min d'oxygène

sera utilisée si le patient n'est pas déjà sous sédation par inhalation d'un mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène. La position semi-assise ou assise est la plus appropriée chez le patient sujet à l'orthopnée.

Le contrôle efficace de la douleur postopératoire doit être considéré.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Comme pour tout patient présentant une affection cardiovasculaire, l'administration des anesthésiques tout particulièrement au cours des anesthésies locales doit se faire avec prudence.

L'utilisation des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiquée (*cf.* chapitre 2), mais il est recommandé d'en limiter la dose à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000. Dans tous les cas, une aspiration avant injection doit être réalisée pour s'assurer que cette dernière n'est pas intravasculaire. De plus, cette injection se fera lentement. En fait, l'utilisation de vasoconstricteurs moins puissants tels que la lévanordéfrine sera préférée. Dans tous les cas, l'usage des vasoconstricteurs sera exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme. Il faut aussi souligner que l'usage de doses excessives d'adrénaline chez les patients sous β -bloquants non sélectifs peut précipiter une élévation dangereuse de la pression artérielle. Bien que discutée par certains auteurs, en raison des résultats contradictoires issus des différentes études, l'utilisation de cordonnets imbibés d'adrénaline dans le cadre de la pratique de la rétraction gingivale est à éviter. Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm), se fera lentement.

L'anesthésie générale est contre-indiquée après un infarctus récent. L'incidence d'infarctus du myocarde après anesthésie générale chez les patients ayant fait un infarctus préopératoire est très supérieure (plus de 8 fois) par rapport au patient n'ayant pas d'antécédent. Pratiquement 30 % des patients ayant une anesthésie générale dans les trois mois après leur infarctus en font un autre dans la première semaine postopératoire et 50 % décèdent.

L'intubation nasotrachéale est aussi déconseillée chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Rappelons que le traitement médical fait appel aux β -bloquants, aux inhibiteurs de l'enzyme de conversion, aux anti-agrégants plaquettaires, aux anticoagulants, aux dérivés nitrés et aux sédatifs.

À l'exception du cas des anticoagulants (*cf.* ci-dessous), il n'y a pas de modification particulière à apporter au traitement suivi par le patient.

Cependant, en ce qui concerne les β -bloquants, il faut souligner que l'usage de doses excessives d'adrénaline chez les patients sous β -bloquants non sélectifs peut précipiter une élévation dangereuse de la pression artérielle.

Enfin, vis-à-vis des dérivés nitrés, il n'y a pas non plus de modification particulière à apporter au traitement suivi par le patient. Au contraire, le patient angineux sous traitement à base de dérivés nitrés sera invité à amener sa trinitrine à chaque consultation. Une administration pourra être réalisée, selon le cas, soit à titre préventif soit à titre thérapeutique.

Le traitement non médical consiste au contrôle de certains facteurs de risque et à l'angioplastie qui nécessite aussi de prendre des précautions comme exposé précédemment vis-à-vis des anti-agrégants plaquettaires. En effet, la mise en place d'un stent destiné à élargir la lumière vasculaire doit être prise en considération car la prévention d'une re-sténose repose le plus souvent sur la prescription per- et postopératoire d'anti-agrégants plaquettaires (aspirine, ticlopidine...) pouvant entraîner une augmentation du temps de saignement contrôlable par des mesures locales. À noter que la ticlopidine peut être à l'origine d'une neutropénie aiguë.

Il sera aussi nécessaire de prendre les précautions adaptées aux complications et à leurs traitements qui peuvent être associées à l'infarctus : angine de poitrine, insuffisance cardiaque, troubles du rythme... Certains médicaments, en raison de leurs effets secondaires, peuvent interférer sur les soins. Par exemple, les dérivés nitrés peuvent être à l'origine d'hypotension et de syncope ; les vasodilatateurs y compris les dérivés nitrés peuvent être à l'origine

de céphalées et/ou de tachycardie ; les β -bloquants sont à l'origine de bradycardie et de fatigue, ils peuvent aussi masquer une hypoglycémie.

Dans tous les cas, si des modifications du traitement s'avèrent réellement nécessaires, elles sont de la responsabilité du praticien prescripteur généraliste ou cardiologue.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Les patients sous aspirine ou autres antagonistes de l'agrégation plaquettaire peuvent *a priori* faire l'objet d'une augmentation du temps de saignement. Cette augmentation n'est en général pas significative sur un plan clinique et le saignement peut être contrôlé par des mesures locales. L'arrêt de ce type de prescription avant des soins buccodentaires n'est en général pas nécessaire. Cependant, si besoin est, un temps de saignement peut être réalisé avant un acte invasif. En fait, les recommandations (*cf.* chapitre 25) concernant les actes invasifs chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires sont les suivantes :

- patients sous doses antiagrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,
 - prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou s'il y a un haut risque hémorragique,
 - poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,
 - hémostase locale rigoureuse systématique,
 - conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
 - visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,

- si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase) ;
- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...) : poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Les patients sous anticoagulants nécessitent une évaluation de l'INR (*international normalized ratio*) avant toute procédure invasive. La plupart des soins buccodentaires, y compris les procédures chirurgicales mineures (avulsions dentaires, chirurgie parodontale...), peuvent être réalisés sans modification (arrêt ou diminution toujours assuré par le praticien traitant généraliste ou cardiologue) du dosage de l'anticoagulant dans la mesure où la valeur de l'INR est égale ou inférieure à 3. Les mesures locales d'hémostase sont en général adéquates pour contrôler le saignement. Les modalités concernant les actes plus invasifs, auxquels sont associés un saignement plus conséquent, seront discutées avec le praticien traitant du patient. En fait, selon le cas – nature des actes à réaliser et indication(s) précise(s) de la prescription –, les prescriptions seront maintenues, réduites ou feront l'objet d'un relais à l'héparine. La décision est de la responsabilité du médecin traitant du patient (généraliste, hématologue, cardiologue) qui définira selon les informations données par le chirurgien-dentiste quant à la nature de l'intervention, les modalités à suivre y compris la réalisation éventuelle des actes en milieu hospitalier.

En fait, les recommandations à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anticoagulants, qui sont exposés dans le cadre des troubles de l'hémostase et de la coagulation chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK ;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés :
 - en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3,
 - en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé ;

- en cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale ;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel ;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur ;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite ;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Selon certains auteurs, le risque d'artérite induit par une bactériémie d'origine dentaire, après mise en place d'un stent, doit être prévenu par une antibioprophylaxie si le placement a été réalisé dans les 2 à 4 semaines précédentes.

Précautions dans le cadre de la prescription

Les précautions à prendre dans le cadre de la prescription concernent essentiellement l'usage des vasoconstricteurs (*cf.* chapitre 2) et la prescription des AINS. Chez les patients sous AVK, la prescription des AINS est à éviter. De plus, ces derniers, pouvant potentialiser les effets antiplaquettaires, doivent être utilisés avec prudence.

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (cardiovasculaires : troubles du rythme,

insuffisance cardiaque, hypertension ; ou autres : diabète, etc.) nécessite de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins urgents s'imposent réellement, seul le minimum sera réalisé dans l'attente d'une évaluation médicale. Chez le patient ayant fait récemment un infarctus (inférieur à un mois), les soins seront réalisés en milieu hospitalier sous monitoring. Il faut noter toutefois que repousser des soins peut résulter en l'apparition de douleurs qui à leur tour peuvent aggraver la situation dans la mesure où cette douleur favorise le relargage de catécholamines endogènes elles-mêmes à l'origine d'une augmentation de la demande en oxygène du myocarde.

Précautions spécifiques

En fait, selon la stratification des risques, auxquels sont exposés les patients présentant une affection cardiovasculaire lors de procédures chirurgicales non cardiovasculaires, proposée par le Collège américain de cardiologie et l'Association américaine de cardiologie, l'infarctus du myocarde récent constitue un risque majeur. Un antécédent d'infarctus avec une onde Q pathologique à l'électrocardiogramme constitue un risque intermédiaire. En plus du risque, la nature de la procédure qui doit être réalisée est à prendre en considération. Selon les recommandations proposées là encore par le Collège américain de cardiologie et l'Association américaine de cardiologie, la plupart des actes de chirurgie buccale s'inscrivent dans les procédures superficielles à bas risque auxquelles est associé un risque cardiaque inférieur à 1 %. Vraisemblablement, les actes buccodentaires non chirurgicaux exposent encore moins le patient. Toutefois, certaines procédures chirurgicales oro-maxillo-faciales s'inscrivent dans la catégorie à risque intermédiaire car elles intéressent la tête et le cou. Le risque cardiaque associé est alors inférieur à 5 %. Seuls les actes réalisés sous anesthésie générale avec incidences hémodynamiques potentielles exposent le patient à un risque cardiaque élevé supérieur à 5 %.

Ces différentes recommandations peuvent être appliquées à la pratique des soins buccodentaires. Par exemple, un patient ayant fait un infarctus récent, qui est donc classifié à risque cardiaque majeur, peut tout à fait faire l'objet d'un examen clinique (acte considéré comme à risque extrêmement faible) qui, en l'absence d'anxiété et de stress, n'exposera pas ce patient. À l'inverse, un patient présentant un antécédent d'infarctus avec une onde Q pathologique et qui est donc classifiée à risque cardiaque modéré, chez qui est programmée une chirurgie parodontale longue et extensive, présente un risque significatif nécessitant la prise de précautions spécifiques. Ainsi, les précautions spécifiques sont fonction de la sévérité du cas et des soins qui sont envisagés.

Ainsi, la nature des soins doit être prise en considération. Les soins restaurateurs, l'endodontie, les traitements parodontaux non chirurgicaux et les soins prophylactiques peuvent être considérés comme des actes à faible risque. Cependant, le praticien doit porter une attention sans faille au patient pour réaliser les soins nécessaires qui seront pratiqués sous anesthésie profonde (efficace), sous contrôle des signes vitaux et sous sédation (orale, intraveineuse ou par inhalation) afin de réduire au maximum le stress et par là même, un excès de production endogène de catécholamines. Par ailleurs, les actes de chirurgie invasive nécessitent une évaluation préalable de leur impact sur la réserve fonctionnelle cardiovasculaire du patient. En effet, tous les actes chirurgicaux ne présentent pas le même risque potentiel. Une avulsion simple ou une intervention parodontale avec lambeau d'accès sont à différencier d'avulsions multiples concernant la totalité des deux arcades dentaires dont l'impact sur la réserve fonctionnelle cardiovasculaire est beaucoup plus conséquent. Rappelons qu'il a été suggéré que les complications cardiovasculaires postopératoires sont probablement invraisemblables chez les patients capables d'activité physique voisine de 6 équivalents métaboliques (*cf.* chapitre 2, p. 26 et chapitre 3, p. 50 et 51) et que les soins dentaires peuvent être réalisés de façon sûre chez les patients ayant récemment fait l'objet d'un infarctus du myocarde dans la mesure où les soins sont

pratiqués dans un contexte de stress réduit au maximum (soins sous sédation), sous anesthésie profonde et sous monitoring approprié des fonctions vitales (pression sanguine, oxygénation du sang périphérique, pouls). La décision de réaliser des soins dentaires chez un patient ayant fait préalablement l'objet d'un infarctus du myocarde devrait davantage reposer sur l'évaluation de l'acceptabilité potentielle en termes de réserve fonctionnelle cardiovasculaire plutôt que du temps écoulé depuis l'infarctus qu'a fait le patient. S'il est établi par évaluation médicale, qu'un patient ayant fait un infarctus du myocarde ne présente pas de risque d'ischémie, les soins dentaires peuvent être envisagés dans le mois qui suit l'accident ischémique si le praticien prend bien en compte la nature de l'acte (difficulté, stress associé, invasivité...) et respecte les mesures (précautions) décrites précédemment (anesthésie efficace, réduction du stress...).

Chez le patient ayant fait un infarctus du myocarde dans le mois précédent

Les soins électifs seront reportés. Seuls l'examen endobuccal, les instructions d'hygiène et les prises d'empreinte pourront être réalisés. Tout autre type de traitement sera repoussé au-delà d'un mois. En cas d'impossibilité (douleur, infection), les soins seront le plus conservateur possible et réalisés, après consultation du praticien traitant, en milieu hospitalier sous sédation, après mise en place d'une perfusion et sous monitoring (oxymètre de pouls, électrocardiogramme, mesure de la pression artérielle). Il sera fait un usage prudent des vasoconstricteurs.

Chez le patient ayant fait un infarctus du myocarde il y a plus d'un mois

Si le patient a fait l'objet d'un infarctus non compliqué, tous les types de soins peuvent être envisagés dans la mesure où les précautions générales exposées précédemment sont prises en considération. Dans tous les cas, les conditions suivantes seront respectées :

- rendez-vous de courte durée ;
- positionnement confortable du patient ;
- réduction du stress par :
 - une bonne communication avec le patient,

- une sédation orale la nuit avant la procédure et une heure avant,
- une administration peropératoire de protoxyde d'azote,
- une excellente anesthésie locale ;
- enregistrement avant l'acte des signes vitaux avec éventuel monitoring peropératoire ;
- contrôle per- et postopératoire de la douleur ;
- dérivés nitrés disponibles au fauteuil ;
- dosage limité des vasoconstricteurs (0,04 mg d'adrénaline) ainsi que chez le patient sous β -bloquants non sélectifs ;
- éviter l'usage des cordonnets de rétraction gingivale imprégnés d'adrénaline ;
- une prophylaxie antibactérienne peut être préconisée dans le cas d'un acte potentiellement à l'origine d'un saignement significatif (bactériémie) seulement dans les 2 à 4 semaines qui suivent la mise en place d'un stent.

Il est à noter que la revascularisation coronaire en tant que telle ne contre-indique pas les soins buccodentaires. En fait, les patients qui ont fait l'objet d'un tel traitement sont moins exposés tout particulièrement dans les premiers mois qui suivent l'intervention de revascularisation qu'avant celle-ci.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins dans le cadre de la pratique quotidienne chez le patient ayant fait un infarctus est résumée dans l'[encadré 4-12](#).

Encadré 4-12

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient ayant fait un infarctus

Infarctus du myocarde inférieur à un mois

Les soins électifs seront reportés. Les autres soins, pratiqués en milieu hospitalier, doivent être limités à ceux qui sont nécessaires et indispensables, c'est-à-dire ceux associant infection et/ou de douleur et/ou saignement. Le praticien traitant sera consulté et les soins seront réalisés sous sédation, avec apport d'oxygène (canule nasale), après administration préventive de trinitrine, mise en place d'une voie

veineuse et sous monitoring (cardioscope, oxymètre de pouls et tensiomètre). Il sera fait un usage prudent des vasoconstricteurs.

Infarctus du myocarde supérieur à un mois

Tous les types de soins peuvent être envisagés dans la mesure où sont prises en considération les recommandations suivantes :

- rendez-vous le matin et de courte durée ;
- évaluation préalable des signes vitaux ;
- trinitrine à disposition ;
- installation confortable du patient ;
- réduction du stress (sédation, excellente anesthésie locale...) ;
- limitation des vasoconstricteurs à 0,04 mg d'adrénaline ;
- assurer un bon contrôle de la douleur postopératoire.

Encadré 4-13

Conduite à tenir en cas d'infarctus du myocarde au fauteuil

- Arrêt des soins.
- Appel à l'aide médicalisée d'urgence.
- Mise du patient dans la position la plus confortable.
- Oxygénothérapie (10–12 L/min).
- Surveillance des fonctions vitales.
- Si possible : administration de protoxyde, injection de 10 mg IV de morphine et mise en place d'une voie d'abord.
- Surveillance des fonctions vitales.
- Mise en œuvre d'une réanimation en cas d'arrêt cardioventilatoire.

Infarctus du myocarde au fauteuil

Dans le cadre de la conduite à tenir en cas d'infarctus du myocarde pendant les soins (**encadré 4-13**), il sera fait appel d'urgence à une équipe

médicalisée (SAMU, SMUR ou pompiers) pour une hospitalisation immédiate du patient en unité de soins intensifs. Dans l'attente, le patient sera placé dans la position qui lui sera la plus confortable et 10 L/min d'oxygène seront administrés. Les fonctions vitales sont surveillées. Si possible, le praticien pourra aussi administrer du protoxyde d'azote, de la morphine (10 mg IV) et mettre en place une voie d'abord pour faciliter l'intervention des secours qui procéderont immédiatement à la prise en charge du patient et à son évacuation. La surveillance des fonctions vitales sera poursuivie. En cas d'arrêt cardioventilatoire, une réanimation sera mise en œuvre.

Bibliographie

- Antman EM et E Braunwald. Infarctus du myocarde. In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2006 : 1448-59.
- Bashore TM et al. Heart disease: acute myocardial infarction. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 314-24.
- Chapman PJ. Chest pain in dental surgery: a brief review and practical points in diagnosis and management. Aus Dent J 2002 ; 47 : 259-61.
- Firriolo FJ. Myocardial infarction. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 150-2.
- Glick M et Greenberg BL. The potential role of dentists in identifying patient's risk of experiencing coronary heart disease events. J Am Dent Assoc 2005 ; 136 : 1541-6.
- HAS. Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire. Recommandations professionnelles ; 2008.
- Hupp JR. Medical conditions and their impact on dental care. Ischemic heart disease: dental management considerations. Dent Clin North Am 2006 ; 50 : 483-91.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Ischemic heart diseases. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 51-66.
- Smith SC et al. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patient with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update endorsed by the National Heart, Lung and Blood Institute. Circulation 2006 ; 113 : 2363-72.

Chapitre 5

Insuffisance cardiaque

L'insuffisance cardiaque est un syndrome clinique complexe qui se définit par une contraction inadaptée et chronique du muscle cardiaque : le cœur est dans l'incapacité à fonctionner comme une pompe. Cette incapacité se traduit par une déficience de la perfusion rendant impossible la réponse à la demande des organes vitaux. L'insuffisance cardiaque résulte de différentes pathologies qui interfèrent sur la fonction cardiaque. C'est un indicateur de dysfonction cardiaque. L'insuffisance systolique résulte d'une insuffisance de la force contractile du ventricule gauche (fraction d'éjection < 40 %) et l'insuffisance diastolique résulte d'un problème de remplissage du ventricule gauche. L'insuffisance cardiaque représente une des principales causes d'hospitalisation chez le patient âgé.

Les procédures chirurgicales, y compris buccodentaires, peuvent aggraver une situation d'insuffisance cardiaque préexistante. Ces patients doivent être considérés comme patients à risque, en raison des complications médicales sévères qui peuvent se manifester au cours des soins telles qu'infections, arrêt cardiaque, saignement excessif, accidents vasculaires cérébraux et infarctus du myocarde.

Le chirurgien-dentiste doit connaître le niveau de contrôle, la nature du traitement et le degré de compliance du patient insuffisant cardiaque, et il doit être particulièrement attentif à toutes modifications de la symptomatologie et/ou du traitement.

Généralités

Étiologie – prévalence

La prévalence de l'insuffisance cardiaque est de 0,5 à 2 %. Dans plus de 75 % des cas, les patients ont plus de 65 ans. La prévalence est inférieure à

1 % chez les individus de moins 60 ans, elle est de 10 % au-delà de 80 ans. Elle se manifeste en moyenne vers l'âge de 75 ans. Un patient sur deux décède dans les 5 ans. En cas d'insuffisance sévère, plus d'un patient sur deux décède dans l'année. L'incapacité du cœur à fonctionner comme une pompe se traduit par un remplissage inapproprié des ventricules pendant la systole, et une vidange incomplète pendant la diastole, limitant ainsi le volume sanguin destiné aux différents tissus et/ou son retour. Les causes les plus fréquentes d'insuffisance cardiaque (**encadré 5-1**) sont :

- les pathologies qui dépriment la fonction ventriculaire : hypertension qui est présente chez plus de 75 % des patients ; affections cardiaques ischémiques, valvulopathies, cardiomyopathies (dilatées, hypertrophiques, alcoolique, idiopathique), troubles du rythme et de la conduction ;
- les pathologies qui restreignent le remplissage ventriculaire : sténose mitrale, péricardite.

L'hypertension pulmonaire, les affections cardiaques congénitales, l'embolisme pulmonaire et l'endocardite infectieuse constituent d'autres causes d'insuffisance cardiaque. Les facteurs précipitants sont

Encadré 5-1

Causes les plus communes de l'insuffisance cardiaque

- Maladies coronariennes.
- Hypertension artérielle.
- Pathologies valvulaires.
- Cardiomyopathies.
- Endocardite bactérienne.
- Affections cardiaques congénitales.
- Hypertension pulmonaire.
- Embolisme pulmonaire.
- Myocardites.

représentés par un traitement médical mal suivi, une alimentation non contrôlée, une demande accrue du métabolisme cardiaque, des troubles aigus du rythme, un embolisme pulmonaire, un infarctus silencieux du myocarde ou une infection systémique. La plupart des causes à l'origine d'insuffisance cardiaque résultent d'abord d'une atteinte du ventricule gauche, puis d'une atteinte du ventricule droit. En fait, l'insuffisance cardiaque ne peut pas être définie en simples termes hémodynamiques mais comme l'accumulation d'altérations anatomiques, biologiques et fonctionnelles. Actuellement, une origine neuro-hormonale est suspectée.

Manifestations cliniques

Les symptômes d'insuffisance cardiaque sont : dyspnée d'effort, orthopnée, dyspnée paroxystique nocturne, toux d'effort ou de décubitus, œdème et anorexie. Les signes généraux de l'insuffisance cardiaque sont : tachycardie, râle pulmonaire, hypertrophie cardiaque, galop ventriculaire (B3 et B4), distension des veines du cou, œdème et ascite.

En fait, les *guidelines* d'évaluation et du traitement de l'insuffisance cardiaque de l'Association américaine du cœur (AHA) et du Collège américain de cardiologie (ACC), définissent quatre stades d'insuffisance cardiaque :

- les patients de **stade A**, qui sont à risque élevé de développer une insuffisance, mais qui ne présentent pas de désordres fonctionnels ;
- les patients de **stade B**, qui présentent une maladie cardiaque associée à l'insuffisance cardiaque (antécédent d'infarctus du myocarde, hypertrophie ou fibrose ventriculaire gauche, dilatation ou hypocontractilité ventriculaire gauche, affection valvulaire asymptomatique), mais qui ne présentent pas de symptomatologie ;
- les patients de **stade C**, qui présentent ou qui ont présenté une symptomatologie d'insuffisance cardiaque en association avec une pathologie cardiaque ;
- les patients de **stade D**, qui présentent un stade terminal avec symptomatologie au repos associée à une pathologie cardiaque avancée malgré un traitement médical et qui nécessitent une intervention spécialisée.

En fait, les stades A et B intéressent les patients asymptomatiques, mais qui présentent des facteurs de risque qui les prédisposent à l'insuffisance cardiaque. Ces facteurs sont : les maladies coronariennes, l'hypertension et le diabète.

Les manifestations cliniques de l'insuffisance cardiaque, qui s'inscrivent dans les stades C et D, se manifestent par une atteinte ventriculaire soit gauche soit droite. En fait, les signes et symptômes (**encadré 5-2**) dépendent fortement de la prédominance gauche ou droite de l'insuffisance.

Encadré 5-2

Signes et symptômes de l'insuffisance cardiaque

Signes

- Respiration rapide.
- Hyperventilation alternant avec des apnées.
- Râles inspiratoires.
- Murmures cardiaques.
- Rythme en galop.
- Augmentation de la pression veineuse.
- Hypertrophie cardiaque à la radiographie.
- Distension des veines du cou.
- Hypertrophie du foie.
- Jaunisse.
- Œdèmes périphériques.
- Ascites.
- Cyanose.
- Gain de poids.

Symptômes

- Fatigue.
- Dyspnée.
- Orthopnée.
- Dyspnée nocturne paroxystique.
- Hyperventilation suivie d'apnée.
- Fièvre légère.
- Anorexie, nausées, constipation et vomissements.
- Douleur hépatique.
- Toux.
- Insomnies.
- Antécédents de gain de poids.
- Sudation.
- Confusion, vertiges.

L'insuffisance gauche, qui est la plus commune, associe dyspnée, tachycardie et hypotension. Le patient est souvent pâle et présente une sudation intense. Cependant, dans les formes compensées ou traitées, la plupart de ces signes physiques sont absents. Des crépitations peuvent être présentes dans la région pulmonaire. L'examen cardiovasculaire peut révéler une sténose aortique, elle-même cause d'insuffisance. Dans d'autres cas, le cœur peut être hypertrophié avec, à l'auscultation, une qualité très mauvaise des bruits et même la présence d'un troisième ou quatrième bruit. Si l'insuffisance prédomine à droite ou si elle s'ajoute à une insuffisance gauche, la pression sanguine veineuse est habituellement élevée et elle se manifeste par une distension des veines jugulaires. Le foie peut être hypertrophié et même pulsatile. Habituellement, un œdème périphérique se manifeste. Enfin, dans l'insuffisance sévère, une ascite peut être observée. L'hypertrophie et la congestion hépatique peuvent être à l'origine de nausées. L'insuffisance biventriculaire, qui n'est habituellement pas simultanée, peut se développer au cours du temps, à la suite du stress important dont le ventricule restant fait l'objet.

L'Association new-yorkaise de cardiologie a proposé une classification fonctionnelle de l'insuffisance cardiaque (**encadré 5-3**), utile pour le suivi de la maladie et l'évaluation du traitement.

Encadré 5-3

Classification fonctionnelle de l'insuffisance cardiaque selon la New York Heart Association (NYHA)

- Classe I : pas de limitation de l'activité physique, pas de dyspnée, pas de fatigue ou de palpitations lors des activités physiques ordinaires.
- Classe II : légère limitation de l'activité physique avec présence de dyspnée, de fatigue ou de palpitations lors des activités physiques ordinaires mais sans inconfort au repos.
- Classe III : limitation marquée de l'activité. Les manifestations sont présentes même pour une activité réduite (inférieure à l'activité ordinaire) et le patient est gêné même au repos.
- Classe IV : les symptômes sont présents au repos et ils sont accrus par toute activité physique.

Diagnostic

La constellation de signes associés à l'insuffisance cardiaque varie considérablement d'un patient à l'autre en fonction, notamment, de l'âge et du/des désordre(s) étiologique(s) sous-jacent(s). La mise en évidence d'insuffisance cardiaque nécessite la présence des caractéristiques cliniques d'une fonction compromise qui inclut : fatigue, intolérance à l'exercice et diminution de la perfusion périphérique.

En fait, le diagnostic repose sur :

- des considérations étiologiques : l'histoire de l'affection et l'examen physique (signes vitaux et auscultations cardiaque et pulmonaire);
- des examens complémentaires :
 - électrocardiogramme, radiographie pulmonaire, échocardiographie, IRM, angiographie, ventriculographie et cathétérisme cardiaque,
 - monitoring de l'hémodynamique de l'artère pulmonaire,
 - dosage du sodium, du potassium, de l'albumine,
 - gaz du sang,
 - études des fonctions hépatiques,
 - stress d'exercice,
 - calcul de la fraction d'éjection qui est utilisée pour témoigner de la fonction ventriculaire. Elle est normalement comprise entre 0,55 (55 %) et 0,70 (70 %). Lorsqu'elle est inférieure à 0,40, une dysfonction systolique est présente;
- des considérations symptomatiques : dyspnée d'exercice, œdème, orthopnée, tachycardie, distension des veines jugulaires...

Les patients, qui présentent dyspnée et fatigue, seulement suite à un effort important et qui ne manifestent pas de signes d'expansion de volume (intra- ou extravasculaire), font l'objet d'une insuffisance cardiaque compensée. Les patients, qui présentent dyspnée et fatigue au repos ou suite à un effort léger, et qui manifestent des signes d'expansion de volume (intra- ou extravasculaire), font l'objet d'une insuffisance cardiaque décompensée. Les éléments de diagnostic de l'insuffisance cardiaque sont résumés dans l'**encadré 5-4**.

Encadré 5-4

Éléments de diagnostic de l'insuffisance cardiaque**Insuffisance gauche**

- Dyspnées d'exercice.
- Toux.
- Fatigue.
- Orthopnée.
- Dyspnée nocturne paroxystique.
- Hypertrophie cardiaque.
- Troubles du rythme (galop).
- Râles.
- Congestion veineuse pulmonaire.

Insuffisance droite

- Élévation de la pression veineuse.
- Hépatomégalie.
- Œdèmes.

Complications

La mort subite, par fibrillation ventriculaire, est fréquente chez les patients présentant une insuffisance cardiaque sévère. Le pronostic de l'insuffisance cardiaque est souvent réservé. Cinquante à soixante pour cent des patients présentant une symptomatologie sévère décèdent dans l'année. Parmi ceux qui présentent une symptomatologie moins sévère, 50 % décèdent dans les 3 à 5 ans. En fait, la survie moyenne est de 3,2 années chez l'homme et 5,4 années chez la femme. Si la cause sous-jacente peut être traitée, le pronostic est plus favorable. Il est à noter que l'utilisation des IEC et des β -bloquants a considérablement amélioré la survie des patients.

Traitement

Outre le repos (restriction de l'activité proportionnellement au degré d'insuffisance et oxygénation), le traitement de l'insuffisance cardiaque (**encadré 5-5**), qui a pour objectif d'en prévenir l'évolution, de maintenir et d'améliorer la qualité de vie et de réduire la mortalité, consiste essentiellement à augmenter la force et l'efficacité de contraction du muscle

Encadré 5-5

Traitements de l'insuffisance cardiaque**Traitement non pharmacologique**

Correction des causes réversibles et règles hygiénodététiques :

- perte de poids ;
- restriction sodique ;
- sevrage tabagique ;
- activité physique ;
- réduction de la consommation d'alcool ;
- revascularisation coronaire ;
- resynchronisation ;
- transplantation cardiaque ;
- soins palliatifs.

Traitement pharmacologique en fonction du stade

- Dysfonction VG asymptomatique : IEC + β -bloquants.
- IC chronique symptomatique (classe II) :
 - IEC + diurétiques si surcharge ;
 - β -bloquants quand patient stable sous IEC à dose maximale tolérée.
- IC chronique aggravée (classe III) :
 - IEC + diurétiques ;
 - β -bloquants et/ou antagonistes de l'aldostérone quand stabilité sous IEC à dose maximale tolérée.
- IC chronique décompensée (classe IV) :
 - IEC + diurétiques ;
 - antagonistes de l'aldostérone quand stabilité sous IEC à dose maximale tolérée.

cardiaque, à réduire la rétention anormale d'eau et de sodium et à traiter les complications. Ce traitement consiste à :

- identifier et corriger, à la fois le(s) désordre(s) sous-jacent(s) et les facteurs précipitants tels que l'hypertension, la correction ou le contrôle des affections coronariennes et les pathologies valvulaires. Par exemple, en cas de sténose aortique responsable d'insuffisance cardiaque, le remplacement valvulaire représente la thérapeutique la plus efficace. Si l'agent étiologique n'a pu être mis en évidence ou si la condition du

patient ne permet pas une intervention directe ou en cas de refus d'une correction chirurgicale, le traitement sera symptomatique ;

- corriger les causes réversibles en modifiant certaines règles de vie telles que : arrêt du tabac, réduction du poids chez les patients obèses, pratique régulière d'un exercice, réduction de la consommation d'alcool, régime hyposodé, restriction hydrique... ;
- initier un traitement médicamenteux (**encadré 5-6**) par IEC, après avoir adapté les traitements en cours : diurétiques et vasodilatateurs (inhibiteurs calciques et dérivés nitrés) à la dose minimale efficace ;
- surveiller le traitement (fonction rénale, pression artérielle, kaliémie) après chaque augmentation de doses et/ou modification de traitement ;
- introduire :
 - un β -bloquant, indiqué chez les patients sous IEC à la dose maximale tolérée et cliniquement stables,
 - un antagoniste de l'aldostérone chez les patients présentant une insuffisance sévère (stade III et IV de la classification de l'insuffisance cardiaque) ;
- intervenir chirurgicalement chez les patients de moins de 55/60 ans et qui ne répondent pas aux traitements médicamenteux : chirurgie valvulaire, implantation de système d'assistance ventriculaire, transplantation cardiaque. Un an après la transplantation cardiaque (en fait, il s'agit le plus souvent d'une transplantation cœur/poumons), la survie est de 86 % ; elle est de 69 % à 5 ans. Cependant, du fait qu'il s'agit d'une option destinée à un nombre restreint de patients, les procédures de revascularisation, de remplacement valvulaire et autres sont très utilisées.

Bien que les diurétiques de l'anse n'aient pas montré d'effet sur la mortalité, ils permettent de contrôler certains symptômes et permettent l'excrétion de sel et d'eau. Les dérivés nitrés sont des veinodilatateurs qui réduisent la charge sanguine et aident au contrôle des symptômes. Cependant, ils posent des problèmes d'hypotension et de tolérance. Les β -bloquants réduisent la mortalité en diminuant la stimulation sympathique. L'aldostérone, qui agit sur les tubules rénaux,

Encadré 5-6

Traitement médical de l'insuffisance cardiaque (IC) selon les recommandations du Collège américain de cardiologie et de l'Association américaine du cœur (2005)

Stade A : patients à risque élevé d'IC mais sans affection cardiaque structurale ou de symptômes d'IC

- Traiter l'HTA.
- Encourager l'exercice physique et l'arrêt du tabagisme et décourager la prise d'alcool et l'usage de substances illicites.
- Traiter les désordres lipidiques.
- Prescrire des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ACE) ou des antagonistes des récepteurs à l'angiotensine (ARBS) chez les patients adéquats pour traitements des pathologies vasculaires ou du diabète.

Stade B : patients présentant une maladie cardiaque structurale mais sans signe ou symptômes d'IC

Mêmes mesures que pour le **stade A** + inhibiteurs de l'ACE (ou ARBS) et β -bloquants chez les patients concernés.

Stade C : patients présentant une maladie cardiaque structurale avec symptomatologie passée ou actuelle

Prendre les mesures concernant les stades A et B associées à une restriction en sel et une prescription de routine de diurétiques, inhibiteurs de l'ACE, β -bloquants – antagonistes de l'aldostérone, ARBS, digitaliques, hydralazine (nitrate) et mise en place de pacing biventriculaire ou de défibrillateurs implantables chez les patients concernés.

Stade D : patients présentant une IC réfractaire nécessitant des interventions spécifiques

Mêmes mesures que pour les stades A, B et C et transplants cardiaques, chirurgie...

réduit la rétention des fluides, les symptômes et la mortalité. Les digitaliques améliorent la symptomatologie, mais n'ont pas d'effet sur la mortalité. Les antagonistes α permettent une vasodilatation

artérielle, mais sont aussi à l'origine d'hypotension. L'aspirine et les statines sont à prescrire dans la prévention et/ou le traitement des affections ischémiques.

Les différents médicaments utilisés dans le traitement de l'insuffisance cardiaque, et qui sont présentés dans l'**encadré 5-7**, font non seulement l'objet de nombreuses complications mais aussi de manifestations buccales.

Encadré 5-7

Principaux médicaments de l'insuffisance cardiaque

- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) :
 - captopril (Captolane®, Captopril®, Lopril®);
 - cilazapril (Justor®);
 - énalapril (Rénitec®);
 - fosinopril (Fozitec®);
 - lisinopril (Lisinopril®, Prinivil®, Zestril®);
 - périndopril (Coversyl®);
 - quinapril (Acuitel®, Korec®, Quinapril®).
- Diurétiques :
 - bumétanide (Burinex®);
 - furosémide (Furosémide®, Lasilix®);
 - furosémide + amiloride (Logirène®);
 - hydrochlorothiazide (Esidrex®);
 - hydrochlorothiazide + amiloride;
 - xipamide (Lumitens®).
- β -bloquants :
 - bisoprolol (Cardensiel®, Cardiacor®);
 - carvédilol (Kredex®);
 - métoprolol (Selozer®).
- Antagonistes de l'aldostérone :
 - canrénoate de potassium (Soludactone®);
 - spironolactone (Aldactone®, Flumach®, Spiroctan®).
- Digoxine (agent inotrope positif) : (digoxine Nativelle®, hémigoxine Nativelle®).
- Vasodilatateurs :
 - nitrates;
 - hydralazine.
- Inhibiteurs calciques (amlodipine).
- Anticoagulants.
- Anti-arythmiques.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales qui peuvent être observées dans le cadre de l'insuffisance cardiaque (**encadré 5-8**) sont l'infection, le saignement et la présence de pétéchies ainsi que d'ecchymoses. La distension des veines jugulaires externes constitue le signe extra-oral le plus visible.

Encadré 5-8

Manifestations buccales associées à l'insuffisance cardiaque et aux traitements médicamenteux

- Infections.
- Saignements.
- Pétéchies.
- Ecchymoses.
- Diurétiques :
 - xérostomie;
 - réactions lichénoïdes.
- β -adrénergiques :
 - xérostomie;
 - troubles du goût;
 - réactions lichénoïdes;
 - hypotension orthostatique;
 - diminution possible des effets anti-hypertenseurs par utilisation prolongée des AINS.
- Vasodilatateurs :
 - lésions du tissu cutané et des muqueuses proches de celles induites par le lupus;
 - adénopathies;
 - hypotension orthostatique;
 - diminution possible des effets anti-hypertenseurs par utilisation prolongée des AINS.
- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion :
 - perte du goût;
 - angio-œdème de la face, des lèvres, de la langue;
 - diminution possible des effets anti-hypertenseurs par utilisation prolongée des AINS;
 - thrombocytopénie et neutropénie.
- Inhibiteurs calciques :
 - hyperplasie gingivale;
 - xérostomie.

Il existe aussi d'autres manifestations qui résultent non pas directement de l'insuffisance cardiaque mais des traitements médicamenteux, il s'agit :

- d'ulcérations buccales et de douleurs de type brûlures de la muqueuse buccale dues aux inhibiteurs de l'enzyme de conversion. Ces inhibiteurs ont aussi des effets neutropénisants, à l'origine de retards de cicatrisation et de gingivorragies. Ils ont aussi été mis en cause dans des angio-œdèmes des lèvres, de la face et de la langue et sont à l'origine de troubles de la gustation ;
- de réactions lichénoïdes et de sécheresse buccale induites par les diurétiques, de lésions voisines du lupus et de xérostomie induites par les vasodilatateurs de type hydralazine et prazosine ;
- d'augmentation des réflexes nauséeux observée avec les digitaliques.

Enfin, les nitrates et les agonistes β -adrénergiques peuvent être aussi à l'origine d'une xérostomie.

Il est à noter que le passage à la chronicité de la sécheresse buccale se traduit par des douleurs et des difficultés d'élocution et de mastication. Cette xérostomie expose aux candidoses et autres surinfections, aux caries et à des troubles du goût.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels, posés par le patient insuffisant cardiaque en pratique quotidienne (**encadré 5-9**), sont essentiellement le risque de mort subite par arrêt cardiaque ou arythmies, d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral, d'infection et le risque d'endocardite infectieuse bactérienne si l'insuffisance cardiaque résulte d'une pathologie à risque d'endocardite (*cf.* chapitre 12). De plus, le patient peut présenter des difficultés pour respirer. Enfin, les effets associés aux différents traitements médicamenteux : hypotension orthostatique induite par les diurétiques et les vasodilatateurs, troubles du rythme ainsi que nausées et vomissements associés aux digitaliques, et palpitations induites par les vasodilatateurs, constituent les autres problèmes potentiels posés

Encadré 5-9

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient insuffisant cardiaque

- Risque de mort subite par arrêt cardiaque ou arythmies.
- Risque d'infarctus du myocarde.
- Risque d'accident vasculaire cérébral.
- Risque d'infection.
- Risque d'endocardite infectieuse bactérienne si l'insuffisance cardiaque résulte d'une pathologie à risque d'endocardite.
- Difficultés pour respirer.
- Effets associés aux différents traitements médicamenteux :
 - hypotension orthostatique induite par les diurétiques et vasodilatateurs ;
 - troubles du rythme ;
 - nausées et vomissements associés aux digitaliques ;
 - palpitations induites par les vasodilatateurs.

par le patient insuffisant cardiaque en pratique quotidienne.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectifs d'éviter toute exacerbation de la pathologie existante et/ou de prévenir une urgence médicale durant les soins au fauteuil. Il est donc indispensable d'identifier les patients insuffisants cardiaques, d'en évaluer la sévérité et de connaître les complications associées et le(s) traitement(s) suivi(s). Le praticien doit avoir connaissance, non seulement des causes sous-jacentes à l'insuffisance cardiaque (hypertension, affection valvulaire, affections coronariennes...) et leurs traitements, mais aussi des changements récents en termes de signes, de symptômes et de traitement.

Modalités

En raison des complications pouvant survenir lors des soins au fauteuil, il est indispensable d'identifier ce type de patients avant d'entreprendre des soins. Il est aussi indispensable de déterminer les actes pouvant être tolérés par le patient et donc de savoir si le patient présente une insuffisance cardiaque compensée ou décompensée.

De plus, en raison des effets secondaires associés à certaines médications s'inscrivant dans le traitement étiologique et/ou symptomatique de l'insuffisance cardiaque, il est indispensable de connaître la nature des traitements suivis par les patients.

L'enquête médicale est déterminante aussi bien en ce qui concerne les signes et les symptômes qu'en ce qui concerne les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles), les complications éventuelles associées et la détermination de la sévérité. Le fait qu'un patient soit insuffisant cardiaque sous-entend qu'il présente une pathologie cardiaque associée, de l'hypertension, une maladie coronarienne, une cardiomyopathie ou une affection valvulaire. En fait, les questions suivantes peuvent être posées au patient notamment pour savoir si celui-ci présente une insuffisance compensée ou décompensée :

- présentez-vous un des signes ou symptômes suivants : œdème périphérique, distension des veines cervicales, fatigue, orthopnée, dyspnée nocturne paroxystique...?
- avez-vous noté un changement récent dans votre poids?
- utilisez-vous plusieurs oreillers pour dormir?
- avez-vous les chevilles qui enflent?
- quels traitements suivez-vous?

Ainsi, en pratique quotidienne, l'identification et l'évaluation des patients (**encadré 5-10**) repose essentiellement sur :

- un questionnaire médical précis;
- la présence de signes et symptômes (dyspnée, orthopnée, distension des jugulaires, œdèmes périphériques, ascites, toux...);
- la prise de médicaments;
- les informations prises auprès du praticien traitant.

Chez le patient diagnostiqué, cette évaluation est essentiellement destinée à préciser la sévérité ainsi

Encadré 5-10

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient insuffisant cardiaque

L'identification et l'évaluation du patient insuffisant cardiaque reposent sur :

- un questionnaire médical précis;
- la présence de signes et symptômes;
- les informations prises auprès du praticien traitant;
- la prise de médicaments.

Chez le patient diagnostiqué, cette évaluation est essentiellement destinée à préciser la sévérité ainsi qu'à connaître la nature du traitement.

Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic et traitement.

qu'à connaître la nature du traitement. Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic et traitement.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une insuffisance cardiaque légère à modérée (associant dyspnée et fatigue) appartiennent à la classe II/III. Les patients présentant une insuffisance cardiaque se manifestant par une dyspnée et une orthopnée au repos appartiennent à la classe IV. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe ASA II présentent une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, sont médicalement stables et nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant d'une part, les mêmes précautions que dans la classe II et d'autre part, une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Bien que, sur un plan strictement médical, il soit défini trois types d'insuffisance cardiaque en

termes de sévérité : insuffisance légère (une activité légère provoque une dyspnée), insuffisance modérée (une activité modérée provoque une dyspnée) et insuffisance sévère (une dyspnée est présente au repos), des critères différents sont à considérer lorsqu'il s'agit de patients dont l'insuffisance cardiaque est connue et traitée.

Comme abordée dans le cadre des manifestations cliniques, la classification proposée par l'Association new-yorkaise de cardiologie (cf. encadré 5-3) permet un suivi de la maladie et une évaluation des traitements.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Trois catégories de patients peuvent être rencontrées (encadré 5-11) en pratique quotidienne.

Encadré 5-11

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

Patient asymptomatique sous l'effet de son traitement. C'est le patient appartenant aux classes I et II de la classification proposée par l'Association New-yorkaise de Cardiologie.

Patient à risque modéré

Patient présentant une symptomatologie intermittente telle qu'une dyspnée à l'exercice malgré son traitement. C'est le patient appartenant à la classe III proposée par l'Association New-yorkaise de Cardiologie.

Patient à risque élevé

Patient présentant une symptomatologie persistante et fréquente malgré son traitement. Ce patient rapporte des manifestations fréquentes de dyspnée et d'œdèmes périphériques. Il présente le plus souvent d'autres facteurs associés : hypertension, troubles de la conduction, valvulopathie... C'est le patient appartenant à la classe IV proposée par l'Association New-yorkaise de Cardiologie.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Détecter et adresser les patients présentant une insuffisance cardiaque pour évaluation et traitement constituent l'approche fondamentale de la prévention des problèmes potentiels posés par le patient insuffisant cardiaque en pratique quotidienne (encadré 5-12).

Aucun soin ne sera envisagé chez un patient présentant une insuffisance cardiaque non prise en charge sur un plan médical. Chez ces patients, la cause de l'insuffisance et les complications associées doivent être sous contrôle. Il s'agit notamment d'hypertension, de pathologies valvulaires, d'infarctus du myocarde, d'insuffisance rénale et d'affections pulmonaires obstructives chroniques.

Dans le cadre de l'anesthésie locale, les concentrations de vasoconstricteurs seront limitées à 0,04 mg pour l'adrénaline et à 0,20 mg pour la lévonordéphrine chez les patients à risque faible ou modéré. Ces vasoconstricteurs seront évités chez les patients à risque sévère.

Les patients seront placés en position assise ou semi-assise, durant les soins, afin de diminuer l'accumulation pulmonaire de fluides.

En cas d'apparition de symptômes (fatigue, dyspnée, palpitations) durant les soins, ceux-ci seront immédiatement arrêtés.

La prise en considération des effets associés aux différentes médications (anti-hypertenseurs, anti-arythmiques, anticoagulants...) s'inscrit aussi dans la prévention d'éventuels problèmes.

Il est à noter que, selon les recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire (cf. encadré 3-11, p. 50), publiées par l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie, toute insuffisance cardiaque non compensée constitue un risque peropératoire majeur. Ces patients ne peuvent pas faire l'objet de soins buccodentaires.

Encadré 5-12**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par l'insuffisance cardiaque**

• Détecter et adresser les patients présentant une insuffisance cardiaque (IC) pour évaluation et traitement constituent l'approche fondamentale de la prévention des problèmes potentiels posés par le patient insuffisant cardiaque en pratique quotidienne. Chez le patient non diagnostiqué mais suspecté de faire de l'IC, différentes questions seront posées, notamment :

- présentez-vous des œdèmes périphériques, de la fatigue, de l'orthopnée ?
- avez-vous noté un changement de poids récent ?
- utilisez-vous plusieurs oreillers pour dormir ?
- avez-vous les chevilles qui enflent ?
- Aucun soin n'est envisagé chez un patient présentant une insuffisance cardiaque non prise en charge sur un plan médical. Chez ces patients, la cause d'insuffisance et les complications associées doivent être sous contrôle. Il s'agit notamment d'hypertension, de pathologies valvulaires, d'infarctus du myocarde, d'insuffisance rénale et d'affections pulmonaires obstructives chroniques.
- Dans le cadre de l'anesthésie locale chez les patients sous digitaliques, les concentrations de vasoconstricteurs seront limitées à 0,04 mg pour l'adrénaline et à 0,20 mg pour la lévonordéphrine chez les patients à risque faible ou modéré. Ces vasoconstricteurs seront évités chez les patients à risque sévère.
- Les patients seront placés en position assise ou semi-assise durant les soins afin de diminuer l'accumulation pulmonaire de fluides.
- En cas d'apparition de symptômes (fatigue, dyspnée, palpitations) durant les soins, ceux-ci seront immédiatement arrêtés.
- La prise en considération des effets associés aux différentes médications (anti-hypertenseurs, anti-arythmiques, anticoagulants, digitaliques...) s'inscrit aussi dans la prévention d'éventuels problèmes.

La présence d'une insuffisance compensée est à considérer comme un risque intermédiaire nécessitant la prise de certaines précautions avant certains types de soins.

Précautions à prendre**Précautions générales**

Quelle que soit la nature du risque, faible, modéré ou élevé, certains principes généraux s'appliquent à tous les patients présentant une insuffisance cardiaque.

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une insuffisance cardiaque ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- lorsque le patient n'a pas consulté dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient ou, chez le patient diagnostiqué, pour connaître précisément son état de santé, la sévérité de l'affection, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi (prescriptions et posologies) et le niveau de contrôle ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) ;
- lorsque d'autres pathologies concomitantes sont ou peuvent être présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien (**encadré 5-13**). Ceci nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations de celui-ci.

Encadré 5-13**Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress**

- Établir une relation de confiance et d'attention avec le patient.
- Discuter des appréhensions et des peurs du patient.
- Éviter des rendez-vous longs et stressants.
- Pratiquer une sédation par voie orale (benzodiazépines) ou par inhalation si nécessaire.
- Reporter le rendez-vous si nécessaire.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. En effet, le protoxyde d'azote, qui n'a aucune incidence sur le système cardiocirculatoire, est reconnu, aussi bien par la communauté scientifique que médicale, comme étant un excellent anxiolytique particulièrement approprié à ce type de patients. Très efficace, la sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, nécessite quant à elle un monitoring complet des fonctions cardiaque et ventilatoire et sera donc réalisée en milieu hospitalier.

Les soins seront, si possible, de courte durée. En présence d'hypertension et étant donné que l'élévation de la pression sanguine est associée aux heures qui suivent le réveil avec un pic en milieu de matinée, des rendez-vous sont préférables l'après-midi. Les manifestations de la fluctuation de la pression sanguine, qui est associée à un rythme diurne, sont moins vraisemblables l'après-midi.

En cas d'apparition d'une symptomatologie (fatigue, palpitations, dyspnée) pendant les soins, ceux-ci seront immédiatement suspendus et remis ultérieurement.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie***Anesthésies locales et locorégionales***

Les précautions à prendre, dans le cadre de l'anesthésie locale et locorégionale, concernent l'usage des vasoconstricteurs. Comme pour les autres affections cardiovasculaires, les vasoconstricteurs ne sont pas contre-indiqués (*cf.* chapitre 2) si le dosage d'adrénaline (0,04 mg) est respecté et si l'injection, qui doit être lente, est réalisée après aspiration pour éviter toute injection intravasculaire pouvant être à l'origine d'une tachycardie, elle-même risquant d'induire une décompensation et un œdème aigu du poumon. Toutefois, l'usage des vasoconstricteurs sera à éviter chez le patient sous digitaliques et exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme.

Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection, réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm), sera lente.

Anesthésie générale

Toute chirurgie électorale, sous anesthésie générale, est à éviter en raison des effets cardiopresseurs des anesthésiques volatils. L'intubation nasotrachéale est déconseillée chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

En général, à l'exception du cas des anticoagulants et des anti-agrégants plaquettaires (*cf.* ci-dessous), il n'y a pas de précautions particulières à prendre.

Cependant, le praticien doit avoir à l'esprit que certaines médications, utilisées dans le traitement de l'insuffisance cardiaque et dans le traitement des causes et complications, peuvent être à l'origine d'effets secondaires et/ou d'interactions médicamenteuses.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Ces précautions concernent les patients sous anti-agrégants plaquettaires (acide acétylsalicylique, ticlopidine, clopidogrel...) et/ou sous AVK.

Les patients sous aspirine ou autres antagonistes de l'agrégation plaquettaire peuvent *a priori* faire l'objet d'une augmentation du temps de saignement. Cette augmentation n'est en général pas significative sur un plan clinique et le saignement peut être contrôlé par des mesures locales. L'arrêt de ce type de prescription avant des soins buccodentaires n'est en général pas nécessaire. Cependant, si besoin est, un temps de saignement peut être réalisé avant un acte invasif. En fait, les recommandations (*cf.* chapitre 25) concernant les actes invasifs chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires sont les suivantes :

- patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,
 - prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou s'il y a un haut risque hémorragique,
 - poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,
 - hémostase locale rigoureuse systématique,
 - conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
 - visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,
 - si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase);
- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...) : poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Les patients sous anticoagulants nécessitent une évaluation de l'INR (*international normalized ratio*) avant toute procédure invasive. La plupart des soins buccodentaires y compris les

procédures chirurgicales mineures (avulsions dentaires, chirurgie parodontale...) peuvent être réalisées sans modification (arrêt ou diminution toujours assurés par le praticien traitant généraliste ou cardiologue) du dosage de l'anticoagulant dans la mesure où la valeur de l'INR est égale ou inférieure à 3. Les mesures locales d'hémostase sont en général adéquates pour contrôler le saignement. Les modalités, concernant les actes plus invasifs auxquels sont associés un saignement plus conséquent, seront discutées avec le praticien traitant du patient. En fait, selon le cas – nature des actes à réaliser et indication(s) précise(s) de la prescription –, les prescriptions seront maintenues, réduites ou feront l'objet d'un relais à l'héparine. La décision est de la responsabilité du médecin traitant du patient (généraliste, hématologue, cardiologue) qui définira, selon les informations données par le chirurgien-dentiste quant à la nature de l'intervention, les modalités à suivre y compris la réalisation éventuelle des actes en milieu hospitalier.

En fait, les recommandations à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anticoagulants, qui sont exposés dans le cadre des troubles de l'hémostase et de la coagulation chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé;
- en cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur;

- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

De plus, le patient est exposé à des troubles de l'hémostase, suite à la production anormale des facteurs de la coagulation par congestion hépatique passive.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Chez les patients présentant une affection valvulaire sous-jacente ou une pathologie cardiaque congénitale à risque d'endocardite infectieuse, une prophylaxie anti-infectieuse sera administrée quand les actes réalisés pourront être à l'origine d'une bactériémie. Les modalités de cette prévention (choix de l'agent anti-infectieux, posologie...) sont présentées dans le chapitre 12.

L'usage des antibiotiques doit être prudent chez le patient sous digitalique (*cf. ci-après*).

Précautions dans le cadre de la prescription

Ces précautions concernent essentiellement l'usage des vasoconstricteurs, des AINS et des sédatifs.

L'usage des vasoconstricteurs, chez le patient insuffisant cardiaque, est discuté ci-dessus dans le cadre des précautions à prendre face à l'anesthésie. La prise de digitaliques impose une utilisation prudente des vasoconstricteurs.

La prescription d'AINS est déconseillée chez les patients sous anticoagulants.

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter. Tous les agents susceptibles de déprimer la fonction ventilatoire sont aussi à écarter de la prescription.

Une overdose de digitaliques peut être observée chez certains patients, lorsque la flore bactérienne du tractus gastro-intestinal est altérée par la prise

d'antibiotiques. L'érythromycine, qui peut augmenter l'absorption des digitaliques et être à l'origine de toxicité, doit être évitée.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements. La demande d'information faite auprès du praticien traitant peut par exemple révéler une pathologie valvulaire sous-jacente ou un infarctus récent, nécessitant respectivement une prophylaxie anti-infectieuse ou une abstention thérapeutique dans le mois qui fait suite à l'infarctus.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si, avant toute investigation médicale, des soins urgents s'imposent, ils seront réalisés sous monitoring en milieu hospitalier et seront réduits au strict minimum.

Autre(s) précaution(s)

En cas de difficultés ventilatoires, l'usage de la digue n'est pas indiqué si celle-ci contribue à défavoriser la ventilation. Si sa mise en place s'impose, de l'oxygène sera délivré simultanément à l'aide d'une canule nasale. En cas d'orthopnée, la position allongée est à éviter pendant les soins. Il en est de même en cas d'œdème pulmonaire associé (même résiduel), où le patient sera préférentiellement placé en position assise au cours des soins. Dans tous les cas, les changements de position se feront doucement.

Précautions spécifiques

Précautions chez le patient à risque faible

Chez le patient à risque faible (patient asymptomatique sous l'effet du traitement – patient appartenant aux classes I et II de la classification proposée par l'Association new-yorkaise de cardiologie), les actes non chirurgicaux ainsi que les procédures chirurgicales simples (avulsions simples, curetage, etc.) seront réalisés dans les conditions habituelles avec les précautions décrites ci-dessus. Pour les

procédures plus complexes, le praticien traitant sera consulté afin d'en établir la faisabilité et les modalités. En fait, *a priori* tous les types de soins dentaires peuvent être prodigués.

Précautions chez le patient à risque modéré

Chez le patient à risque modéré (patient qui, sous traitement médical, présente une symptomatologie intermittente telle qu'une dyspnée à l'exercice – patient appartenant à la classe III proposée par l'Association new-yorkaise de cardiologie) et après consultation médicale, seules les procédures non chirurgicales et chirurgicales simples pourront être réalisées en respectant les précautions décrites ci-dessus. Les autres actes chirurgicaux seront réalisés en milieu hospitalier sous monitoring complet. En fait, dans l'idéal, seuls les soins urgents (traitement de l'infection et/ou du saignement et/ou de la douleur) peuvent être réalisés dans le cadre de la pratique quotidienne.

Précautions chez le patient à risque élevé

Chez le patient à risque élevé (patient dont les symptômes – manifestations fréquentes de dyspnée et d'œdèmes périphériques – persistent malgré un traitement avec présence de facteurs associé de type : hypertension, troubles de la conduction, valvulopathie – patients appartenant à la classe IV proposée par l'Association new-yorkaise de cardiologie), une consultation auprès du praticien traitant s'impose avant de réaliser un acte quel qu'il soit. Tous les soins électifs, y compris les procédures non chirurgicales et chirurgicales simples, seront réalisés en milieu hospitalier.

Quel que soit le patient traité et quelle que soit la nature des soins, toute manifestation de fatigue, de palpitation, de dyspnée pendant les soins nécessite que ceux-ci soient interrompus et remis ultérieurement.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient insuffisant cardiaque est résumée dans l'**encadré 5.14**.

Encadré 5-14

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient insuffisant cardiaque

Chez le patient sous contrôle et traitements médicaux sans complication associée

Tous les types de soins peuvent être réalisés. En cas de complications associées, la faisabilité des soins sera fonction de la nature spécifique de chacune des complications.

Chez le patient non contrôlé ou non traité

Seuls les soins urgents (traitement de l'infection et/ou de la douleur et/ou du saignement) seront réalisables au fauteuil. Les soins électifs seront réalisés en milieu hospitalier.

Œdème aigu du poumon au fauteuil

Le patient mal compensé peut faire l'objet d'un œdème aigu du poumon pouvant être précipité par la position allongée. Dans une telle situation, la conduite à tenir (**encadré 5-15**) consiste à arrêter les soins, faire appel à une aide médicale d'urgence et, dans l'attente, à rassurer le patient et le mettre en position debout. Les signes vitaux seront évalués et surveillés et il sera administré de l'oxygène ainsi qu'un vasodilatateur par voie sublinguale. Si nécessaire, une réanimation cardioventilatoire sera mise en œuvre.

Encadré 5-15

Conduite à tenir en cas d'œdème aigu du poumon au fauteuil

- Arrêt des soins.
- Appel à l'aide médicalisée d'urgence.
- Mise en position debout du patient.
- Rassurer le patient.
- Évaluation et surveillance des fonctions vitales.
- Administration d'oxygène.
- Administration sublinguale d'un vasodilatateur.
- Réanimation cardioventilatoire si nécessaire.

Bibliographie

- Bashore TM et al. Heart disease : congestive heart failure. In: Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 341–351.
- Brown RS et Rhodus NL. Epinephrine and local anesthesia revisited. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2005; 100 : 401–408.
- Hunt SA et al. ACC/AHA 2005 Guidelines update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: summary article. *Circulation* 2005; 112 : 1825–1852.
- Jondeau G et Le Jemtel TH. Traitement de l'insuffisance cardiaque. In : Godeau P et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2004, 647–57.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Heart failure. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 6th ed. St-Louis : Mosby; 2008 : 81–89.
- Swedberg K et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary (update 2005). *Eur Heart J* 2005; 26 : 1115–1140.
- Warburton G, Caccamese JF. Valvular heart disease and heart failure: dental management considerations. *Dent Clin North Am* 2006; 50 : 493–512.
- Yepes JF. Congestive heart failure. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006 : 62–64.

Chapitre 6

Troubles du rythme

Les troubles du rythme cardiaque ou arythmies résultent d'une altération du siège et/ou de la fréquence de l'impulsion électrique au sein du cœur. Ils peuvent aussi résulter d'une diffusion désordonnée au sein du système de conduction, se traduisant ainsi par un rythme et une fréquence cardiaque anormaux. Les troubles du rythme peuvent être déclenchés ou exacerbés non seulement par le stress et l'anxiété associés aux soins buccodentaires, mais aussi par l'usage de quantités excessives de vasoconstricteurs. Certains troubles du rythme peuvent potentialiser le risque d'angine de poitrine, d'infarctus du myocarde et d'accidents vasculaires cérébraux. Ainsi, la mise en évidence de ces troubles et la connaissance des risques qui leur sont associés doivent inviter le chirurgien-dentiste à prendre certaines précautions au cours des soins.

Dans le cadre de ce chapitre, les troubles du rythme en général sont abordés à l'exception de la bradycardie qui fait l'objet d'un chapitre spécifique (*cf.* chapitre 7).

Généralités

Toutes les variations du rythme cardiaque qui, normalement, suppose une naissance dans le nœud sinusal, une dépolarisation des oreillettes et un passage par le nœud auriculoventriculaire avant la dépolarisation des ventricules, sont qualifiées de troubles du rythme ou d'arythmies. Ces arythmies résultent soit d'une génération anormale de l'impulsion, soit d'une anomalie de la conduction. Elles ont pour origine l'oreillette ou le ventricule et peuvent être persistantes (elles témoignent alors d'une athérosclérose sous-jacente, d'une diminution de l'efficacité de pompage ou d'une

insuffisance d'oxygénation du cœur) ou occasionnelles. Elles peuvent être asymptomatiques, et sont alors découvertes au cours d'un examen de routine physique ou électrocardiographique, ou elles peuvent se manifester sous forme de simples palpitations, de fatigue ou de syncope.

Prévalence – classification – étiologie

La prévalence varie selon l'étiologie et le type de trouble du rythme. Par exemple, la fibrillation auriculaire a une prévalence de 0,4 % dans la population générale, la tachycardie supraventriculaire est d'environ deux patients pour 1000. L'incidence et la prévalence augmentent avec l'âge. C'est particulièrement le cas de la fibrillation auriculaire : elle affecte 5 % des patients de plus de 60 ans et 10 % des patients de plus de 80 ans. Les arythmies peuvent se manifester chez le sujet en bonne santé ou être associées à certaines pathologies cardiovasculaires ou à d'autres affections systémiques. Elles peuvent aussi résulter de l'usage de certains médicaments. Quatre-vingts pour cent des arythmies fatales ont pour origine une anomalie des artères coronaires. Dans 10 à 15 % des cas une cardiomyopathie dilatatrice ou hypertrophique en est à l'origine. Les autres désordres cardiaques (affection valvulaire ou congénitale), électrophysiologiques et ioniques représentent environ 5 % des causes.

Les arythmies peuvent être classées d'après l'électrocardiogramme ou selon leur siège :

- d'après l'électrocardiogramme, on distingue :
 - les activités ectopiques isolées,
 - la tachycardie,
 - la bradycardie,
 - l'arrêt cardiaque ;

- d'après leur siège, on distingue :
 - les arythmies auriculaires,
 - les arythmies ventriculaires.

Par souci de clarté, les arythmies auriculaires puis les arythmies ventriculaires sont successivement envisagées. La bradycardie est traitée spécifiquement dans le chapitre 7.

Arythmies auriculaires

Extrasystolie auriculaire

Elle résulte de la dépolarisation prématurée d'un foyer autre que le nœud sinusal. Elle peut être déclenchée par une insuffisance cardiaque, stimulée par certaines drogues (caféine, nicotine, alcool) ou associée à une intoxication aux digitaliques.

Tachysystolie auriculaire

Elle résulte de pulsations rapides (150 à 220/min), dont le foyer n'est pas sinusal. Cette forme d'arythmie a, le plus souvent, pour origine une hypokaliémie ou une toxicité induite par les digitaliques. Elle peut aussi être observée dans :

- certaines obstructions pulmonaires chroniques ;
- certaines pathologies de l'oreillette ;
- l'infarctus du myocarde ;
- les pneumonies ;
- certaines intoxications (alcoolique notamment).

Flutter auriculaire

Il résulte d'une dépolarisation de l'oreillette à raison de 250 à 300 pulsations/min. Au-delà de 40 ans, cette forme d'arythmie est souvent associée à une affection cardiaque ischémique. Elle peut être une complication d'une sténose mitrale. Elle peut aussi résulter d'un traitement à base de procainamide ou de quinidine. Un tracé en dent de scie sur l'électrocardiogramme est caractéristique.

Fibrillation auriculaire

Elle résulte d'une contraction chaotique et asynchrone de l'oreillette, à raison de plus de 300 pulsations/min. Elle peut avoir une cause cardiaque : affection ischémique (infarctus du myocarde), affection valvulaire, hypertension, cardiomyopathie hypertrophique, restrictive ou dilatée, affection congénitale (sténose mitrale), péricardite

constrictive. Elle peut aussi avoir une cause non cardiaque : consommation d'alcool, thyrotoxicose, diabète, obstruction chronique pulmonaire, embolisme pulmonaire et infection. Elle comporte un risque d'embolie périphérique systémique, nécessitant dans la plupart des cas un traitement anticoagulant. C'est le trouble du rythme le plus fréquent (0,4 % de la population). Son incidence augmente avec l'âge. Dix pour cent des individus de plus de 80 ans sont en fibrillation auriculaire. Il s'agit d'une tachyarythmie auriculaire qui se manifeste par un pouls irrégulier. La fibrillation ventriculaire peut être isolée, paroxystique, persistante, récidivante ou récurrente ou être permanente (chronique). Les complications sont l'insuffisance cardiaque et la formation de thrombus intra-auriculaire, exposant le patient à un risque d'accident vasculaire cérébral plus important.

Arythmies ventriculaires

Extrasystolie ventriculaire

Sur l'électrocardiogramme (**figure 6-1**), elle est caractérisée par l'absence d'onde P et par un complexe QRS élargi. Il s'agit de la forme d'arythmie la plus commune. Elle peut résulter d'un excès de digitalique et d'une hypokaliémie. Ces contractions prématurées peuvent être multifocales. Lorsqu'elles sont inférieures à 5/min, elles sont relativement bénignes ; au-delà, elles peuvent dégénérer en tachycardie ou en fibrillation ventriculaire.

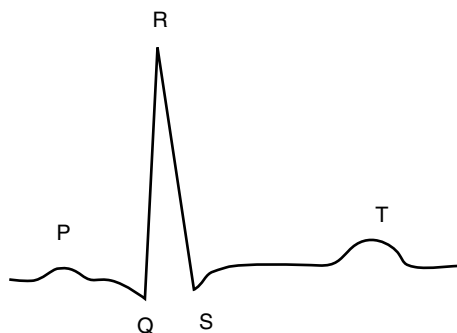


Fig. 6-1. Déflexions électrocardiographiques normales.
 Onde P : dépolarisation des oreillettes complexes ;
 QRS : dépolarisation des ventricules ;
 onde T : repolarisation des ventricules.

Tachycardie ventriculaire

Elle est définie lorsque trois contractions ventriculaires, ou plus, se manifestent consécutivement à une cadence supérieure à 120 contractions ventriculaires/min. Ce rythme est toujours lié à une affection cardiaque (en particulier l'infarctus du myocarde). Certains médicaments peuvent aussi en être à l'origine ; c'est le cas des digitaliques, du potassium et de la quinidine.

Fibrillation ventriculaire

Elle résulte de la contraction chaotique, asynchrone et inefficace des ventricules. Il s'agit d'une arythmie fatale sauf en cas de réduction par conversion. L'athérosclérose des artères coronaires en représente la forme prédisposante la plus commune. Elle est aussi observée dans les électrocutions et l'anaphylaxie. Le prolapsus valvulaire mitral et la chirurgie cardiaque peuvent parfois en être responsables.

Asystolie

Elle traduit la non-conduction vers les ventricules et l'absence d'activité musculaire.

Les différentes arythmies sont présentées dans l'**encadré 6-1**.

L'association d'une tachysystolie auriculaire et d'une extrasystolie ventriculaire doit suggérer une intoxication aux digitaliques.

Les désordres de conduction et d'automatisme sont à l'origine de la majorité des arythmies. Les désordres de la conduction (bloc ou retard) génèrent paradoxalement un rythme cardiaque rapide par le mécanisme de ré-entrée. Le type d'arythmie peut suggérer la nature de sa cause. Par exemple, la tachycardie auriculaire paroxystique suggère une intoxication aux digitaliques. Cependant, la plupart des arythmies ne sont pas spécifiques d'une cause donnée. Les causes les plus fréquentes d'arythmies (**encadré 6-2**) sont cardiovasculaires, pulmonaires (embolisme, hypoxie) et systémiques tout particulièrement thyroïdiens. Les déséquilibres électrolytiques et certaines médications sont aussi à l'origine de troubles du rythme. Par exemple, les digitaliques, la morphine et les β -bloquants sont bradycardisants ; l'atropine, l'adrénaline, la nicotine et la caféine sont tachycardisants. Les

Encadré 6-1

Différentes arythmies

Arythmies auriculaires

- *Extrasystolie auriculaire* : elle résulte de la dépolarisation prématurée d'un foyer autre que le nœud sinusal.
- *Tachysystolie auriculaire* : elle résulte de pulsations rapides (150 à 220/min) dont le foyer n'est pas sinusal.
- *Flutter auriculaire* : il résulte d'une dépolarisation de l'oreillette à raison de 250 à 300 pulsations/min.
- *Fibrillation auriculaire* : elle résulte d'une contraction chaotique et asynchrone de l'oreillette à raison de plus de 300 pulsations/min.

Arythmies ventriculaires

- *Extrasystolie ventriculaire* : elle est caractérisée par l'absence d'onde P et par un complexe QRS élargi sur l'électrocardiogramme. Lorsqu'elles sont inférieures à 5/min, elles sont relativement bénignes ; au-delà, elles peuvent dégénérer en tachycardie ou en fibrillation ventriculaire.
- *Tachycardie ventriculaire* : elle est définie lorsque trois contractions ventriculaires ou plus se manifestent consécutivement à une cadence supérieure à 120/min.
- *Fibrillation ventriculaire* : elle résulte de la contraction chaotique, asynchrone et inefficace des ventricules. Il s'agit d'une arythmie fatale sauf en cas de réduction par conversion.
- *Asystolie* : elle traduit la non-conduction vers les ventricules et l'absence d'activité musculaire.

digitaliques, l'alcool, l'adrénaline et les amphétamines peuvent être à l'origine d'extrasystoles ventriculaires.

Manifestations cliniques

Les arythmies sont quelquefois observées chez des patients sans trouble cardiaque, mais le plus souvent, elles se manifestent chez des patients présentant une affection cardiovasculaire. Elles

Encadré 6-2

Causes des arythmies**Causes générales**

- Affections cardiovasculaires.
- Affections pulmonaires.
- Affections systémiques.
- Effets secondaires de certains médicaments.
- Désordres électrolytiques.

Causes spécifiques aux différents types d'arythmies

- *Bradycardie sinusale* : maladies infectieuses, hypothermie, myxoedème, hépatite obstructive, infarctus du myocarde, augmentation de la tension intracrânienne.
- *Extrasystoles auriculaires* : insuffisance cardiaque, insuffisance coronaire, infarctus du myocarde.
- *Bloc auriculaire* : rhumatisme cardiaque, infections aiguës, infarctus du myocarde.
- *Tachycardie sinusale* : hyperthyroïdie, anémie, infections.
- *Tachycardie auriculaire* : pneumonie, infarctus du myocarde, affections pulmonaires obstructives.

- *Flutter auriculaire* : affections cardiaques ischémiques, sténose mitrale, infarctus du myocarde, chirurgie à cœur ouvert.
- *Fibrillation auriculaire* : affections cardiaques ischémiques, sténose mitrale, infarctus du myocarde, thyrotoxicose, hypertension.
- *Bloc auriculoventriculaire* : rhumatisme cardiaque, affections cardiaques ischémiques, infarctus du myocarde, hyperthyroïdie, maladie de Hodgkin, myélome, chirurgie à cœur ouvert.
- *Extrasystoles ventriculaires* : affections cardiaques ischémiques, insuffisance cardiaque, prolapsus de la valve mitrale.
- *Tachycardie ventriculaire* : prolapsus de la valve mitrale, infarctus du myocarde, athérosclérose des coronaires.
- *Fibrillation ventriculaire* : anaphylaxie, prolapsus de la valve mitrale, chirurgie cardiaque, athérosclérose des coronaires, cardiomyopathie, rhumatisme cardiaque.

peuvent être asymptomatiques. Elles sont alors détectées en raison des modifications du pouls. Cependant, leur identification précise nécessite un électrocardiogramme. En fait, les signes et symptômes dépendent de la sévérité du trouble et de l'état de santé du patient. Lorsque les arythmies sont symptomatiques, les manifestations se traduisent par : fatigue, étourdissement, syncope, angine de poitrine et arrêt cardiaque. Par exemple, la bradycardie (*cf.* chapitre 7) se manifeste par : fatigue, intolérance à l'exercice, palpitations et syncope ; la tachycardie supraventriculaire s'accompagne de palpitations désagréables. Chez le patient présentant une affection systémique, syncope, hypotension et douleurs angineuses se manifestent.

Les extrasystoles auriculaires, qui sont à l'origine d'un pouls irrégulier, sont en général asymptomatiques.

Les arythmies ventriculaires peuvent être aussi à l'origine de palpitations, mais prolongées, elles sont souvent mal tolérées sur le plan hémodynamique.

Encadré 6-3

Signes et symptômes des arythmies**Signes**

- Rythme lent inférieur à 60 pulsations/min.
- Rythme rapide supérieur à 100 pulsations/min.
- Pouls irrégulier.

Symptômes

- Palpitations désagréables.
- Fatigue.
- Étourdissement.
- Syncope.
- Angine de poitrine.
- Hypotension.
- Insuffisance cardiaque.
- Arrêt cardiaque.

Les causes des arythmies sont présentées dans l'encadré 6-2 ; les signes et symptômes figurent dans l'encadré 6-3 ;

Diagnostic

Le diagnostic définitif d'arythmie repose sur l'électrocardiogramme (ECG) qui permet de mesurer et d'analyser la direction, l'intensité et la durée du courant électrique généré par le cœur. L'analyse de la polarisation et de la dépolarisation est enregistrée sous forme d'ondes sur un papier graphique (*cf.* fig. 6-1). L'impulsion, qui débute au niveau du nœud sinusal, entraîne une dépolarisation des oreillettes produisant ainsi l'onde P. L'impulsion atteint ensuite le nœud auriculoventriculaire puis, après une pause formant l'intervalle PR, l'impulsion se déplace vers les fibres de Purkinje et les cellules myocardiques formant le complexe QRS. Après la contraction ventriculaire, les cellules du myocarde se re-polarisent constituant l'onde T. Normalement, l'intervalle PR est inférieur à 0,2 seconde, le complexe QRS inférieur à 0,12 seconde et l'intervalle QT inférieur à 0,40 seconde.

En pratique quotidienne, le praticien chirurgien-dentiste, qui n'a pas été formé à la lecture et à l'interprétation des ECG, doit s'appuyer sur la présence et la nature de signes et symptômes associés. Le nombre normal de pulsations cardiaques est de 70 à 80/min. Cependant, des variations existent de patient à patient. Dans tous les cas, la valeur du pouls de base doit être notée car, par exemple, un pouls de 80 pulsations/min doit être considéré comme une tachycardie chez un athlète avec un pouls normal de 62 pulsations/min et, à l'inverse, un patient présentant un pouls de base de 85 à 90 pulsations/min doit être considéré comme bradycarde en présence d'un pouls de 70 pulsations/min. L'intensité et la fréquence du pouls du patient doivent ainsi être prises pendant une minute complète et consignés. La pression sanguine doit être prise et le patient doit être questionné quant à la présence de symptômes. Il peut alors rapporter des palpitations, de la fatigue et des étourdissements et même des syncopes. À l'inverse, le patient peut ne présenter aucun symptôme. Étant donné que la plupart des chirurgien-dentistes ne sont pas formés ou équipés pour le diagnostic et le traitement des désordres cardiovasculaires, il est fondamental que tout praticien puisse être facilement en relation avec un service

d'urgence médicale pour prise en charge si un problème conséquent est suspecté.

Bien que des troubles du rythme puissent être asymptomatiques et sans incidence hémodynamique, certaines arythmies peuvent affecter la fonction cardiaque en produisant une insuffisance du débit sanguin en aval, en raison d'une diminution de la fréquence cardiaque, ou en réduisant le flux par une insuffisance du temps de remplissage diastolique lors d'une augmentation de la fréquence cardiaque. Les effets des troubles du rythme dépendent de la condition physique du patient. Par exemple, chez le sujet jeune et sain, une tachycardie auriculaire peut se traduire par un minimum de symptômes, alors que chez le sujet âgé présentant une pathologie cardiaque, ce même trouble du rythme peut amener le patient à développer une ischémie du myocarde ou une insuffisance cardiaque. Cette dernière constitue un facteur de risque d'arrêt cardiaque important. Par exemple, pour chaque réduction de 5 % de la fraction d'éjection ventriculaire gauche, le risque d'arrêt cardiaque augmente de 15 %. Il reste indiscutable que les patients présentant certains types de troubles du rythme sont plus susceptibles à des complications ischémiques lors des soins buccodentaires stressants, et/ou au cours desquels des concentrations élevées d'anesthésiques avec vasoconstricteurs sont administrées. À noter que 10 à 20 % des accidents cérébraux sont attribuables à une fibrillation auriculaire. Le pronostic dépend du type et de la sévérité du trouble ainsi que de la présence de facteurs favorisants, sous-jacents qui, souvent, sont d'une importance pronostique plus grande que l'arythmie elle-même. Il faut souligner que la présence sous-jacente d'insuffisance cardiaque constitue un facteur majeur de risque d'arrêt cardiaque. Dans certains cas, le traitement médicamenteux peut contribuer à augmenter la mortalité.

Traitement

Le traitement des troubles du rythme (**encadré 6-4**) dépend de leur nature (type), de leur importance et des causes sous-jacentes.

En général, les arythmies asymptomatiques ne nécessitent pas de traitement.

Encadré 6-4

Traitements des arythmies

- Traitement médicamenteux.
- Mise en place d'un pacemaker.
- Mise en place d'un défibrillateur implantable.
- Cardioversion.
- Chirurgie.

Les arythmies symptomatiques sont habituellement traitées, au moins en première intention, par des médicaments anti-arythmiques. La dépolarisation auriculaire prématurée répond à la quinidine, à la procainamide, aux β -bloquants et aux anxiolytiques. Les digitaliques sont indiqués dans le flutter et la fibrillation auriculaires. Les troubles ventriculaires sont traités par la quinidine, la procainamide, la lidocaïne, la disopyramide, les β -bloquants et les inhibiteurs calciques.

Si le traitement médical est inefficace, certaines arythmies peuvent bénéficier d'un traitement par mise en place d'un pacemaker (*cf.* chapitre 7), d'un défibrillateur implantable dans le cas d'arythmies ventriculaires mettant en jeu le pronostic vital, ou être traitées par cardioversion.

En présence d'échec des méthodes conventionnelles, la chirurgie peut être envisagée.

Médications anti-arythmiques

Selon la classification de Vaughan-Williams, les agents anti-arythmiques (**encadré 6-5**) ont été répartis en quatre classes selon leurs effets électrophysiologiques auxquelles il faut ajouter une cinquième classe dite « divers ».

Classe I : il s'agit d'inhibiteurs des canaux sodiques. Il en existe trois sous-classes : 1A, 1B, 1C.

Les agents de la classe 1A, qui prolongent la durée du potentiel d'action et la re-polarisation, diminuant ainsi la vitesse de conduction et déprimant l'automatisme. Parmi ces agents, il faut citer : la quinidine, qui est efficace dans le traitement des troubles ventriculaires; le flutter et la fibrillation auriculaires; la procainamide, qui présente les mêmes indications que la quinidine; la disopyramide. Ces différents agents présentent notamment les effets secondaires suivants : nausées, diarrhées, vertiges et thrombocytopénie.

Encadré 6-5

Médicaments prescrits dans les troubles du rythme

- β -bloquants (traitement de la fibrillation auriculaire) :
 - acébutolol (Sectral®);
 - esmolol (Brévibloc®);
 - métoprolol (Lopressor®, Métoprolol®, Seloken®);
 - nadolol (Corgard®);
 - exprénolol (Trasicor®);
 - pindolol (Visken®);
 - propranolol (Avlocardyl®, Hémipralon®);
 - sotalol (Sotaldol®, Sotalex®).
- Digoxine (traitement de la fibrillation auriculaire) : digoxine (hémigoxine).
- Flécaïnide (traitement des tachycardies supraventriculaires et prévention des récives de fibrillation auriculaire) : flécaïnide (Flécaïne®).
- Inhibiteurs calciques non dihydropyridiniques (traitement et prévention des tachycardies supraventriculaires péroxystiques) : vérapamil (Isoptine®, Vérapamil®).
- Antivitamines K (traitement des fibrillations auriculaires sauf la forme isolée) :
 - acénocaumarol (Minisintrom®, Sintrom®);
 - fluindione (Préviscan®);
 - warfarine (Coumadine®).
- Amiodarone (traitement et prévention des tachycardies supraventriculaires) : amiodarone (Cordarone®).
- Disopyramide (prévention des récives des tachycardies supraventriculaires) : disopyramide (Disopyramide®, Isorythm®, Rythmodan®).
- Propafénone (prévention des récives des tachycardies supraventriculaires) : propafénone (Rythmol®).
- Hydroquinidine (prévention des récives des tachycardies supraventriculaires) : hydroquinidine (Sérécór®).

Les agents de la classe 1B, qui réduisent la durée du potentiel d'action, mais qui n'affectent pas la conduction. Parmi ces agents, il faut citer : la lidocaïne, utilisée dans le traitement d'urgence des arythmies ventriculaires (la lidocaïne est à l'origine

de paresthésies, de tremblements et de confusion), la mexiletine, la phénytoïne, la tocainide.

Les agents de la classe 1C, qui diminuent la vitesse de conduction sans effet sur la re-polarisation. Parmi ces agents, il faut citer : la flécaïnide, l'éncaïnide, la moricizine, la propafénone.

Classe 2 : il s'agit de β -bloquants qui diminuent la vitesse de conduction sans effet sur la repolarisation. Parmi ces agents, il faut citer : le propranolol, l'acébutolol, le timolol, l'aténolol, le métoprolol.

Classe 3 : il s'agit d'agents qui prolongent la repolarisation et qui diminuent l'automatisme. Parmi ces agents, il faut citer : le brétylium, l'amiodarone, l'ibutilide, le sotalol.

Classe 4 : il s'agit des inhibiteurs calciques comme le vérapamil, la nifédipine, le bépridil, le diltiazem qui peuvent être utilisés dans les tachycardies supraventriculaires.

Divers : l'adénosine, la digoxine.

Les digitaliques représentent une classe thérapeutique très souvent utilisée dans le traitement du flutter et des fibrillations auriculaires. Cette classe thérapeutique, à l'origine de toxicité – particulièrement chez le patient âgé, hypothyroïdien, présentant une dysfonction rénale ou des déséquilibres électrolytiques – nécessite un suivi permanent et une attention particulière ayant pour objectif la recherche de symptômes, d'origine toxique intéressant les systèmes gastro-intestinal, neurologique et cardiovasculaire. De plus, il est à noter que les patients traités par la digoxine pour fibrillation auriculaire ou insuffisance cardiaque sont plus exposés, que les autres patients présentant une pathologie cardiovasculaire, à des complications durant les soins, notamment les avulsions dentaires. Certains auteurs préconisent un monitoring électrocardiographique durant les soins. En fait, il n'existe pas de médication universellement efficace. La sélection de telle ou telle médication est fonction du type de trouble du rythme. Il doit être fait un usage prudent de ces agents, car ils peuvent aggraver un trouble existant ou en promouvoir.

Les β -bloquants et les inhibiteurs calciques constituent les médicaments habituellement prescrits.

Chez les patients présentant une fibrillation auriculaire, des anticoagulants sont souvent prescrits pour prévenir une embolie périphérique, surtout en présence d'une sténose mitrale. Une consultation médicale s'impose doublement chez ces patients, non seulement en raison de leur pathologie mais aussi en raison de leur traitement à base d'anticoagulants. En effet, le traitement antithrombotique, qui est fonction du risque annuel d'AVC auquel est exposé le patient (risque très élevé : 8 à 12 %, risque modéré : 4 %, risque faible : 1 %) fait appel à/aux :

- anticoagulants avec maintien d'un INR entre 2 et 3 chez le patient à risque élevé ;
- anticoagulants ou aspirine chez le patient à risque modéré ;
- l'aspirine 75 à 300 mg/j chez le patient à faible risque.

Les arythmies ventriculaires nécessitent par ailleurs un suivi médical destiné à :

- éviter tout désordre électrolytique ;
- limiter l'obésité et l'hypoxémie ;
- respecter certaines règles : limitation du stress émotionnel, sevrage tabagique, réduction de la prise d'alcool et de caféine.

Les patients, qui présentent une tachycardie sinu-sienne et qui ne sont pas compromis sur un plan hémodynamique, peuvent être traités initialement par des manœuvres vagales (compression carotidienne, manœuvre de Valsava) ou par des médicaments qui augmentent le tonus vagal (quinidine, procainamide, propranolol, anxiolytiques).

Mise en place d'un pacemaker

Si le traitement médical est inefficace, certaines arythmies peuvent bénéficier d'un traitement par la mise en place temporaire, ou permanente, d'un stimulateur. Il s'agit d'un petit générateur qui produit une stimulation électrique artificielle au sein de l'endocarde ou du myocarde, causant une dépolarisation électrique et une contraction cardiaque. Cette approche, qui est présentée dans le chapitre concernant la bradycardie (*cf.* chapitre 7), est utilisée dans le traitement de différentes anomalies de conduction telles que la bradycardie sinusale symptomatique, le bloc auriculoventriculaire

symptomatique et les tachyarythmies réfractaires aux traitements médicamenteux.

Mise en place d'un défibrillateur implantable

Certains patients, avec des fibrillations ventriculaires ou des tachycardies ventriculaires instables, sont candidats à la mise en place d'un défibrillateur implantable. Actuellement, les dispositifs automatiques permettent de diagnostiquer et de corriger des fibrillations ou des tachycardies ventriculaires par la détection et la correction autonomes de ces troubles. Un choc électrique est envoyé par le défibrillateur pour restaurer un rythme normal. Le défibrillateur implantable automatique permet de détecter 99 % des fibrillations ventriculaires et 98 % des tachycardies ventriculaires. En général, une décharge de 25 joules est efficace.

Cardioversion

La cardioversion, indiquée en présence de fibrillations, de flutter ventriculaire ou de tachycardies ventriculaire et supraventriculaire mal tolérées, a pour objectif de rétablir un rythme sinusal. Elle peut être médicamenteuse ou électrique. La cardioversion électrique est assurée par un défibrillateur externe, qui est un système électrique permettant d'envoyer un courant électrique dépolarisant l'ensemble du myocarde, avec re-polarisation synchrone et reprise d'un rythme sinusal. Le courant électrique est transmis par deux électrodes, l'une placée sur la poitrine dans la région de l'apex et l'autre à la droite du sternum sous la clavicule droite. Une décharge unique de 4 J/kg ou de multiples décharges de 2 J/kg sont utilisées. À chaque décharge (200 à 300 kJ), le personnel doit se tenir à distance à l'exception de la personne qui assure la cardioversion. La défibrillation est, en général, instantanée avec reprise de la pompe cardiaque dans les secondes qui suivent. Cette cardioversion, qui présente un taux de succès supérieur aux médicaments, est réalisée sous anesthésie générale après 3 semaines de traitement anticoagulant. Différents types de défibrillateurs externes sont disponibles. Les défibrillateurs automatiques, d'un coût réduit, d'un usage simple nécessitant une courte formation s'inscrivant dans la prise en charge des urgences médicales (dans le cas d'un arrêt cardioventilatoire

par fibrillation, une réanimation cardioventilatoire est associée à la défibrillation jusqu'à son succès), doivent trouver leur place dans le matériel d'urgence de tout cabinet dentaire.

Chirurgie

En présence d'échec des méthodes conventionnelles, la chirurgie peut être envisagée.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 6-6**) résultent des effets secondaires des médicaments anti-arythmiques.

La procainamide peut être à l'origine d'agranulocytose secondaire à une toxicité médullaire. Cette agranulocytose se traduit par des ulcérations de la muqueuse buccale. Ainsi, la présence d'ulcérations buccales, chez un patient sous traitement à base de procainamide, doit faire suspecter une toxicité médullaire.

La quinidine peut être à l'origine des mêmes manifestations.

Les anticholinergiques, tels que la disopyramide peuvent induire une xérostomie. Si celle-ci devient sévère, une consultation médicale est indiquée pour envisager un autre agent anti-arythmique.

Le propranolol peut aussi induire une suppression médullaire, à l'origine d'agranulocytose ou de thrombocytopénie, se traduisant par des ulcérations et des pétéchies.

Les inhibiteurs calciques peuvent induire hyperplasie et fibrose gingivale, souvent siège d'inflammation chronique et pouvant être douloureuse et hémorragique.

Encadré 6-6

Manifestations buccales résultantes des effets secondaires des traitements médicamenteux des arythmies

- Ulcérations de la muqueuse buccale (procainamide, quinidine, propranolol).
- Xérostomie (disopyramide).
- Pétéchies (propranolol).

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels (**encadré 6-7**), posés en pratique quotidienne, par le patient qui présente des troubles du rythme sont essentiellement liés au stress et à l'anxiété associés aux soins bucco-dentaires ainsi qu'à l'usage des vasoconstricteurs contenus dans les solutions anesthésiques pouvant être à l'origine de troubles du rythme chez le patient susceptible. Les problèmes potentiels sont aussi représentés par les risques d'interférences possibles, induits par certains dispositifs (ultrasons, bistouri électrique...), sur le fonctionnement des pacemakers. Enfin, les patients présentant des troubles du rythme sont exposés à des complications sévères voire vitales telles qu'un arrêt cardiaque. En fait, la sévérité d'un trouble du rythme est aussi fonction de la présence de pathologies

associées : hypertension, angor instable, hyperthyroïdisme, infarctus du myocarde récent, insuffisance cardiaque.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Chez le patient présentant des troubles du rythme, l'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectifs de prévenir une urgence médicale durant les soins au fauteuil et/ou d'éviter toute exacerbation de la pathologie du patient. Les patients présentant des troubles du rythme doivent donc être identifiés et la nature précise de leur(s) trouble(s) en termes de sévérité, de stabilité, de complications associées et de traitement(s) suivi(s) devra être évaluée.

Modalités

En raison des problèmes potentiels et des complications pouvant survenir au fauteuil, il est indispensable d'identifier ce type de patients avant d'entreprendre des soins. De plus, en raison des effets secondaires associés à certaines médications s'inscrivant dans le traitement des troubles du rythme, il est indispensable de connaître la nature des traitements suivis par les patients. L'enquête médicale est déterminante, en ce qui concerne les signes et symptômes, la détermination du type de troubles du rythme, les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles) et les complications éventuelles associées. En fait, les questions suivantes pourront être posées au patient :

- quel type de trouble du rythme présentez-vous (tachycardie, bradycardie...)?
- quels sont les signes et symptômes que vous avez (fatigue, palpitations, syncope, étourdissement...)?
- quelles sont les circonstances qui déclenchent vos troubles (stress, anxiété...)?
- présentez-vous une pathologie sous-jacente associée (affection cardiaque, hypertension, anémie, affection pulmonaire...)?

Encadré 6-7

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant des troubles du rythme

- Le stress, l'anxiété et l'usage excessif des vasoconstricteurs associés aux soins peuvent précipiter des troubles du rythme chez le patient susceptible.
- Les patients présentant des troubles du rythme sont exposés à des complications sérieuses telles qu'un arrêt cardiaque.
- Les patients porteurs de pacemaker sont exposés à des dysfonctionnements de leur pacemaker en raison d'interférences électromagnétiques possibles avec différents dispositifs pouvant être utilisés pendant les soins (ultrasons, bistouri électrique, électrocoagulation, localisateur d'apex...).
- Les patients sous anticoagulants sont exposés à un saignement excessif lors d'actes invasifs. Ceux sous digitaliques peuvent être exposés à des phénomènes de toxicité (nausées, vomissements, hypersalivation, céphalées, troubles de la vision...) et sont à risque d'arythmies sévères en cas d'administration d'adrénaline.

- quel(s) traitements suivez-vous (médicaments, pacemaker...)?

En ce qui concerne l'identification des patients, trois types de patients, correspondant à trois cas de figure, sont à rechercher :

- patient chez qui aucun type d'arythmie n'a été diagnostiqué, mais qui présente :
 - un pouls lent ou rapide et/ou un rythme irrégulier,
 - les symptômes associés suivants : palpitations, étourdissement, syncope, angine de poitrine, dyspnée ;
- patient susceptible de développer une arythmie durant les soins :
 - patient présentant des antécédents d'affection ischémique,
 - patient présentant une pathologie valvulaire,
 - patient présentant une affection thyroïdienne,
 - patient présentant une affection pulmonaire obstructive chronique ;
- patient sous traitement médical pour troubles du rythme :
 - patient sous médicaments anti-arythmiques,
 - patient porteur d'un stimulateur.

Ainsi, l'identification et l'évaluation des patients présentant ou susceptibles de présenter des troubles du rythme, en pratique quotidienne (encadré 6-8), reposent essentiellement sur :

- un questionnaire médical précis qui doit permettre de connaître la nature des troubles, types et sévérité ;
- l'existence d'un diagnostic déjà posé, la présence de signes et symptômes, la prise éventuelle de médicaments et les informations prises auprès du praticien traitant si un diagnostic a été établi et un traitement mis en place.

Chez le patient diagnostiqué, cette évaluation est essentiellement destinée à préciser la sévérité ainsi qu'à connaître la nature du traitement. Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic et, si nécessaire, traitement.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une tachycardie appartiennent à la classe II/III/IV selon la nature de la tachycardie. Les patients présentant un bloc auriculoventriculaire

Encadré 6-8

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant des troubles du rythme

Patient non diagnostiqué

- présentant un pouls rapide ou lent ;
- présentant des symptômes associés : palpitations, syncope, angor, dyspnée, étourdissement.

Patient susceptible de développer une arythmie pendant les soins

- patient présentant une affection cardiaque ischémique.
- patient présentant une affection valvulaire.
- patient présentant une maladie thyroïdienne.
- patient présentant une affection pulmonaire obstructive.

Patient sous traitement anti-arythmique

- prise de médicaments
- port d'un pacemaker.

appartiennent respectivement à la classe III, III/IV ou IV selon qu'il s'agit d'un bloc du 1^{er}, 2^e ou 3^e degré. Les patients présentant une extrasystolie auriculaire appartiennent à la classe IV. Les patients présentant une extrasystolie auriculaire appartiennent à la classe III, ceux présentant une extrasystolie ventriculaire appartiennent à la classe IV. Les patients présentant une tachycardie ventriculaire appartiennent à la classe IV. Les patients souffrant de bradycardie (*cf.* chapitre 7) appartiennent à la classe II/III. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe ASA II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée, stable, nécessitant la prise de précautions mineures au cours des soins, ainsi qu'une réduction du stress. Les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Trois catégories de patients peuvent être rencontrées en pratique quotidienne (**encadré 6-9**).

Patient à risque faible

Patient présentant une arythmie ne nécessitant pas de traitement médicamenteux, avec des symptômes rares. Il s'agit des troubles auriculaires, des contractions ventriculaires prématurées et de la bradycardie sinusienne chez les patients actifs et jeunes.

Patient à risque modéré

Patient présentant une arythmie asymptomatique sous traitement médicamenteux chronique. Il s'agit des arythmies auriculaires et ventriculaires. Les patients porteurs d'un stimulateur et, de façon générale, les patients sous médications connues pour altérer la fonction sinu-sale sont aussi considérés à risque modéré.

Encadré 6-9

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

Patient présentant une arythmie ne nécessitant pas de traitement avec des symptômes rares.

Patient à risque modéré

Patient présentant une arythmie asymptomatique sous traitement médicamenteux chronique.

Patient à risque élevé

Patient présentant des symptômes :

- un pouls supérieur à 100 pulsations/min ou inférieur à 60 pulsations/min associé à une autre arythmie ;
- un pouls avec rythme irrégulier ;
- un pouls irrégulier associé à une bradycardie ; une bradycardie en présence d'un stimulateur.

Patient à risque élevé

Il s'agit du patient qui présente des symptômes, un pouls supérieur à 100 pulsations/min ou inférieur à 60 pulsations/min associé à une autre arythmie ; un pouls présentant un rythme irrégulier ; un pouls irrégulier associé à une bradycardie ou une bradycardie en présence d'un stimulateur.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes nécessite d'identifier :

- les patients susceptibles de développer une arythmie, en demandant aux patients présentant une affection cardiovasculaire, une pathologie thyroïdienne, une maladie pulmonaire obstructive chronique ou ayant fait l'objet d'une chirurgie cardiaque à cœur ouvert, une consultation médicale ;
- les patients présentant un trouble du rythme, par le questionnaire médical et/ou les données cliniques, c'est-à-dire :
 - ceux sous médications pour contrôler leur(s) trouble(s) du rythme (procainamide, quinine, disopyramide, propranolol),
 - ceux porteurs d'un stimulateur cardiaque,
 - ceux rapportant palpitations, angine de poitrine, syncope, étourdissements et qui nécessitent une consultation médicale,
 - ceux présentant des signes ou symptômes anormaux, lors de l'examen clinique : pouls irrégulier, très rapide ou très lent, hypertension...

La prévention des problèmes (**encadré 6-10**) repose aussi sur une consultation médicale avant le début des actes pour :

- faire le bilan au moment des soins ;
- déterminer la présence d'éventuels problèmes cardiovasculaires sous-jacents ;
- confirmer la compliance au traitement médicamenteux ;
- informer le praticien traitant du projet et de la nature des soins envisagés ;

Encadré 6-10

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les arythmies

Dans tous les cas, que le patient soit ou non sous traitement, il lui sera demandé s'il présente des symptômes (fatigue, palpitations, étourdissement, syncope...) et dans l'affirmative les circonstances qui les déclenchent.

- Savoir identifier les patients susceptibles de développer une arythmie en les amenant à consulter tout particulièrement en cas d'antécédents de :

- pathologie cardiaque ;
- pathologie thyroïdienne ;
- pathologie pulmonaire ;
- chirurgie à cœur ouvert.

- Savoir identifier les patients présentant des troubles du rythme par le questionnaire médical et les manifestations cliniques tout particulièrement ceux :

- sous traitement(s) anti-arythmique(s) ;
- porteurs d'un pacemaker ;
- présentant : palpitations, angine de poitrine, syncopes, dyspnée... ;
- présentant un pouls : irrégulier, rapide, lent.

- Demander que le patient consulte avant de commencer les soins pour :

- faire le point médical ;
- déterminer la présence d'un problème cardiovasculaire sous-jacent et l'éventuelle nécessité d'une prophylaxie anti-infectieuse ;
- confirmer les médicaments pris par le patient ;
- informer des soins buccodentaires envisagés ;
- ajuster, avant de réaliser un acte chirurgical, le dosage des anticoagulants chez les patients présentant une fibrillation auriculaire à un niveau d'au moins 2,5 le taux de prothrombine normal, ou afin d'obtenir un INR inférieur ou égal à 3,5.

- Être prêt à faire face à une urgence médicale.

- Éviter l'usage des dispositifs pouvant être source d'interférences électromagnétiques (ultrasons, bistouri électrique, électrocoagulation, localisateur d'apex...) chez les patients porteurs de pacemaker.

- discuter du bien-fondé d'une éventuelle prophylaxie anti-infectieuse chez le patient porteur d'un stimulateur cardiaque ;
- modifier éventuellement le(s) traitement(s), notamment la prise d'anticoagulants.

La prévention des problèmes nécessite aussi :

- que le praticien soit prêt à faire face à une urgence médicale ayant pour origine une arythmie ;
- d'éviter d'utiliser les ultrasons, l'électrocoagulation... chez les patients porteurs de stimulateur cardiaque afin de prévenir toute interférence nuisible au bon fonctionnement.

En général, la sévérité d'un trouble du rythme dépend de l'état de santé du patient, de son âge et de la présence d'hypertension, d'un antécédent récent d'infarctus, de la présence d'angine instable, d'hyperthyroïdie non traitée ou d'insuffisance cardiaque.

Il est à noter que, selon les recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention

chirurgicale non cardiovasculaire (*cf.* encadré 3-11, p. 50) publiées par l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie, certains troubles du rythme constituent un risque peropératoire majeur. C'est le cas des blocs auriculoventriculaires, des troubles ventriculaires symptomatiques, en présence d'une pathologie cardiaque sous-jacente et des arythmies supra-ventriculaires. Ces patients ne peuvent pas être candidats à des soins buccodentaires. La fibrillation auriculaire est considérée comme un risque mineur.

Précautions à prendre

Aucun traitement ne sera envisagé chez un patient présentant des troubles du rythme, non pris en charge sur un plan médical.

Face à toute suspicion d'arythmie, le patient sera adressé pour évaluation médicale et traitement. Ce n'est qu'après confirmation d'un bon contrôle

médical par le praticien traitant, et avec certaines précautions, que les soins pourront être envisagés. Quelle que soit la nature du risque faible, modéré ou élevé, certaines précautions générales s'appliquent à tous les patients présentant des troubles du rythme.

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente des troubles du rythme (palpitations, syncope...);
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique;
- lorsque le patient n'a pas consulté dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient, ou chez le patient diagnostiqué, pour connaître précisément son état de santé, la sévérité de l'affection, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi par le patient y compris les prescriptions et posologies et le niveau de contrôle;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s);
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien (**encadré 6-11**) car le stress augmente le risque de troubles du rythme. Ceci nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations de celui-ci.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système

cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et/ou une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. La sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, sera réalisée en milieu hospitalier tout particulièrement dans les formes sévères.

Les soins seront, si possible, de courte durée. Dans le cas de traitements complexes, ceux-ci seront réalisés au cours de différents rendez-vous.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Un monitoring permanent ou répété, peropératoire, du pouls et de la pression artérielle ne peut être qu'un avantage.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'association douleur, adrénaline et affection(s) cardiovasculaire(s) constitue sans aucun doute une cause d'arythmie(s) cardiaque(s).

L'administration des vasoconstricteurs, tout particulièrement au cours des anesthésies locales, doit se faire avec prudence.

Le praticien devra s'abstenir d'administrer des taux excessifs de vasoconstricteurs. En effet, des concentrations excessives peuvent déclencher des troubles

Encadré 6-11

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

- Établir une relation de confiance et d'attention avec le patient.
- Discuter des appréhensions et des peurs du patient.
- Éviter des rendez-vous longs et stressants.
- Pratiquer, si nécessaire, une sédation peropératoire par voie orale (benzodiazépines) ou par inhalation.
- Reporter le rendez-vous si nécessaire.

du rythme. Cependant, des concentrations appropriées sont bénéfiques en termes d'efficacité et d'hémostase. L'utilisation des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiquée (*cf.* chapitre 2), si le dosage d'adrénaline est limité à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000. Dans tous les cas, une aspiration avant injection doit être réalisée pour s'assurer que cette dernière n'est pas intravasculaire. De plus, cette injection se fera lentement.

Chez les patients non contrôlés, chez les patients sujets à des troubles sévères tels que les contractions ventriculaires prématurées et la tachycardie ventriculaire, ainsi que chez certains patients avec fibrillation auriculaire, angine instable, hyperthyroïdisme non traité ou ayant fait récemment l'objet d'un infarctus du myocarde, les anesthésiques sans vasoconstricteurs seront utilisés, aussi bien dans le cadre des anesthésies locales que dans les rétractions gingivales ou dans l'induction d'hémostase.

L'usage des vasoconstricteurs se fera avec prudence, chez le patient sous digitalique, en raison du risque accru de déclencher une arythmie.

Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm) sera lente.

Dans la mesure du possible et notamment en cas de chirurgie élektive, l'anesthésie générale est à éviter chez les patients présentant des troubles du rythme. Toutefois, si une anesthésie générale doit être réalisée, l'intubation nasotrachéale est déconseillée chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

À l'exception du cas éventuel des anticoagulants et des anti-agrégants plaquettaires (*cf.* ci-après), il n'y a pas de modifications particulières à apporter au(x) traitement(s) suivi(s) par le patient.

Toutefois, comme dans le cas des affections cardiaques ischémiques (*cf.* chapitres 3 et 4) et de l'insuffisance cardiaque (*cf.* chapitre 5), certaines

prescriptions, pouvant interférer sur les soins, doivent être prises en considération en raison de leurs effets secondaires. Par exemple, en cas de signes manifestes d'intoxication ou de suspicion d'intoxication, notamment avec les digitaliques (troubles gastro-intestinaux, troubles visuels, etc.), le patient sera adressé pour consultation médicale immédiate. En ce qui concerne les β -bloquants, il faut souligner que l'usage de doses excessives d'adrénaline, chez les patients sous β -bloquants non sélectifs, peut précipiter une élévation dangereuse de la pression artérielle.

Il est à noter que les patients traités par la digoxine pour fibrillation auriculaire ou insuffisance cardiaque sont plus exposés à des complications durant les soins, notamment lors des avulsions dentaires que les autres patients présentant une pathologie cardiovasculaire. C'est pourquoi, certains auteurs préconisent un monitoring électrocardiographique durant les soins. Les patients âgés, déshydratés, hypothyroïdiens, présentant une dysfonction rénale ou faisant l'objet d'une hypokaliémie, hypomagnésémie ou hypocalcémie sont davantage susceptibles d'être exposés à une intoxication par les digitaliques, qui se manifeste par des troubles gastro-intestinaux (anorexie, hypersalivation, diarrhées, nausées et vomissements), neurologiques (céphalées, fatigue, troubles de la vision) et cardiovasculaires (bloc auriculoventriculaire, bradycardie marquée, extrasystoles ventriculaires et autres arythmies).

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Ces précautions concernent les patients sous anti-coagulants, sous acide acétylsalicylique ou ticlopidine (en général prescrits en association avec des anti-arythmiques pour prévenir une embolie périphérique, chez les patients présentant une fibrillation auriculaire, surtout en cas de valvulopathie mitrale associée).

Les recommandations à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anti-coagulants, qui sont exposés dans le cadre des troubles de l'hémostase et de la coagulation chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé;
- en cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

Chez les patients sous aspirine ou autre anti-agrégant plaquettaire les recommandations, qui sont aussi exposées dans le chapitre 25, sont les suivantes :

- patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,
 - prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou s'il y a un haut risque hémorragique,

- poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,
- hémostase locale rigoureuse systématique,
- conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
- visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,
- si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase);
- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...) : poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles le seront en accord avec le praticien traitant et sous sa responsabilité.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les patients présentant des troubles du rythme, sans pathologie cardiaque associée, ne nécessitent pas de prophylaxie anti-infectieuse. En revanche, si le patient présente une pathologie cardiaque sous-jacente l'exposant à un risque d'endocardite infectieuse, une prophylaxie anti-infectieuse sera administrée quand les actes seront potentiellement à l'origine d'une bactériémie. Les modalités de cette prévention (choix de l'agent anti-infectieux, posologie, etc.) sont présentées dans le chapitre 12.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Les précautions à prendre, dans le cadre de la prescription, concernent essentiellement l'usage des vasoconstricteurs et la prescription des AINS.

En effet, ces derniers peuvent, chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires, potentialiser les effets antiplaquettaires. Ils doivent être utilisés avec prudence.

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

L'érythromycine, qui en altérant la flore intestinale peut augmenter l'absorption des digitaliques et être à l'origine de toxicité, doit être évitée.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, susceptibilité à l'endocardite, diabète, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements. Enfin, la présence concomitante d'affections coronariennes et d'insuffisance cardiaque expose encore davantage le patient.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins urgents s'imposent, seul le minimum sera réalisé dans l'attente d'une évaluation médicale.

Dans les formes sévères, les soins seront réalisés en milieu hospitalier sous surveillance médicale et monitoring.

Si des soins de longue durée et/ou particulièrement stressants sont nécessaires, il est recommandé de les administrer en milieu hospitalier. Dans l'attente d'une évaluation médicale, seul le minimum est réalisé.

Autre(s) précaution(s)

Le port d'un pacemaker nécessite la prise de précautions en raison du risque d'interférences électromagnétiques et radio (pulpetester, bistouri électrique, ultrasons, micro-ondes...). Cependant, ces risques sont très réduits en ce qui concerne les modèles récents. Les dispositifs pour amalgames, les pièces à main, les brosses électriques, les fours à micro-ondes, les unités de radio et les ultrasons ne génèrent pas d'interférences électromagnétiques susceptibles

d'altérer le bon fonctionnement d'un pacemaker. Cependant, certains types d'équipement (fauteuil électrique, pièces à main autonomes...) sont capables de causer des dysfonctionnements. En fait, les unités d'électrochirurgie, les bains à ultrasons et les ultrasons pour détartrage peuvent être à risque chez tous les patients porteurs d'un pacemaker même si ces dispositifs sont placés à distance.

Précautions spécifiques

Il faut rappeler que, selon la stratification des risques (infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque, décès) auxquels sont exposés les patients présentant une affection cardiaque lors de procédures chirurgicales non cardiovasculaires (cf. encadrés 3-11 et 3-13) les blocs auriculoventriculaires, les troubles ventriculaires symptomatiques en présence d'une pathologie cardiaque sous-jacente et les arythmies supraventriculaires constituent un risque peropératoire majeur. Les fibrillations auriculaires constituent un risque mineur. En plus du risque, doit être considérée la nature de la procédure à réaliser. En fait, la plupart des actes de chirurgie buccale s'inscrivent dans les procédures superficielles à bas risque auxquelles est associé un risque cardiaque inférieur à 1 %. Vraisemblablement, les actes buccodentaires non chirurgicaux exposent encore moins le patient. Toutefois, certaines procédures chirurgicales oromaxillo-faciales s'inscrivent dans la catégorie à risque intermédiaire car elles intéressent la tête et le cou. Le risque cardiaque associé est alors compris entre 1 et 5 %. Seuls les actes réalisés sous anesthésie générale, avec incidences hémodynamiques potentielles, exposent le patient à un risque cardiaque élevé supérieur à 5 %.

Ainsi, chez un patient présentant des troubles du rythme classifiés à risque cardiaque majeur (présentant un bloc auriculoventriculaire, des troubles ventriculaires symptomatiques en présence d'une pathologie cardiaque sous-jacente ou des arythmies supraventriculaires), il sera nécessaire de prendre des précautions spécifiques. Ce patient pourra faire l'objet d'un examen clinique (acte considéré comme à risque extrêmement faible) qui, en l'absence d'anxiété et de stress, ne l'exposera pas. À l'inverse, chez un patient présentant

des troubles du rythme à risque mineur, la quasi-totalité des actes pourra être envisagée.

Ainsi, les précautions spécifiques sont fonction de la sévérité du cas et des soins qui sont envisagés.

Précautions chez le patient à risque faible

Ces précautions concernent les patients présentant des arythmies, ne nécessitant pas de traitement médicamenteux, avec des symptômes rares. Il s'agit des troubles auriculaires, des contractions ventriculaires prématurées et de la bradycardie sinusienne chez les patients actifs et jeunes.

Toutes les procédures, chirurgicales ou non, pourront être réalisées en respectant les précautions générales exposées ci-dessus.

Précautions chez le patient à risque modéré

Ces précautions concernent les patients présentant des arythmies asymptomatiques, sous traitement médicamenteux chronique. Il s'agit des arythmies auriculaires et ventriculaires. Les patients porteurs d'un stimulateur et, de façon générale, les patients sous médicaments connus pour altérer la fonction sinu-sale sont aussi considérés à risque modéré.

Les procédures non chirurgicales ou chirurgicales simples (limitées) peuvent être réalisées dans le respect des précautions générales exposées ci-dessus. Pour les procédures plus complexes (avulsions multiples, actes chirurgicaux étendus, avulsions de dents de sagesse, etc.) ou plus conséquentes (avulsions complexes, chirurgie implantaire multiple, etc.), une hospitalisation doit être envisagée.

Précautions chez le patient à risque élevé

Ces précautions concernent les patients présentant :

- des symptômes ;
- un pouls supérieur à 100 pulsations/min ou inférieur à 60 pulsations/min associé à une autre arythmie ;
- un pouls présentant un rythme irrégulier ;
- un pouls irrégulier associé à une bradycardie ;
- une bradycardie et présence d'un stimulateur.

Ces patients seront systématiquement évalués ou réévalués sur un plan médical avant tout acte. Ceci sous-entend, qu'en l'absence de contrôle médical, aucun acte ne sera envisagé.

Encadré 6-12

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant des troubles du rythme

Tous les types de soins peuvent être envisagés (sauf en cas d'arythmies sévères qui nécessitent un report des soins électifs) dans la mesure où sont prises en considération les recommandations suivantes :

- réduire l'anxiété ;
- ne pas utiliser de vasoconstricteurs dans les arythmies sévères ;
- utiliser de l'adrénaline à 1/100 000 dans les anesthésies locales : injecter lentement après aspiration et limiter le volume à 2 car-pules (environ 4 mL) ;
- ne pas utiliser d'adrénaline pour le contrôle de l'hémostase ;
- éviter l'anesthésie générale.

Si des soins urgents sont indispensables, ils seront réduits à leur plus simple expression et réalisés en milieu hospitalier sous monitoring.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant des troubles du rythme est résumée dans l'encadré 6-12.

Troubles du rythme au fauteuil

En cas de troubles du rythme survenant pendant les soins et pouvant mettre la vie du patient en danger, la conduite à tenir (**encadré 6-13**) consiste à interrompre les soins et évaluer les signes vitaux : pouls, pression artérielle et état de conscience. De l'oxygène sera administré au patient qui sera placé en position semi-assise. En présence de douleur à la poitrine (crise d'angor ou infarctus du myocarde), il sera fait appel à l'aide médicale d'urgence et les modalités à suivre, respectivement présentées dans les chapitres 3 et 4, seront respectées. Les fonctions vitales seront surveillées. En cas d'hypotension avec tachycardie, un massage carotidien pourra être réalisé. En cas d'arrêt cardioventila-toire une réanimation sera mise œuvre.

Encadré 6-13

Conduite à tenir en cas de troubles du rythme au fauteuil

- Arrêt des soins.
- Évaluation des signes vitaux : TA, pouls, état de conscience.
- Mise en position semi-assise du patient et administration d'oxygène.
- En cas de douleur à la poitrine : faire appel à une aide médicalisée d'urgence et selon la situation (crise d'angor ou infarctus du myocarde) les modalités précédemment présentées (administration d'oxygène, trinitrine...) seront suivies.
- Surveillance des fonctions vitales.
- En cas d'arrêt cardiaque ventilatoire : mise en œuvre d'une réanimation.

Bibliographie

Ahmed MF et Elseed AI. The medical management and dental implications of long QT syndrome. *Dent Update* 2005; 32 : 472-4.

Bashore TM, Granger CB. Disturbances of rate and rhythm. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 325-37.

Blondeau M. Troubles du rythme et de la conduction cardiaques. In : Godeau P et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 490-500.

Gregoratos G et al. ACC/AHA/NASPE 2002 guideline update for implantation of cardiac pacemakers and antiarrhythmia devices. Summary article: a report of the American College of cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/NASPE Committee to Update the 1998 Pacemaker Guidelines). *J Am Coll Cardiol* 2002; 40 : 1703-19.

Josephson ME et Zimetbaum P. Troubles du rythme. In : Kasper DL et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006, 1358-67.

Karp JM et Moss AJ. Dental treatment of patients with long QT syndrome. *J Am Dent Assoc* 2006; 137 : 630-7.

Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Cardiac arrhythmias. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 67-80.

Rhodus NL, Firriolo FJ. Cardiac dysrhythmias. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006 : 35-40.

Chapitre 7

Bradycardie

Une fréquence cardiaque inférieure à 60 pulsations par minute définit une bradycardie. Tout patient présentant un pouls lent ou une symptomatologie associée à une bradycardie, doit faire l'objet d'une évaluation médicale (examen physique, ECG, Holter...) afin de déterminer le type de bradycardie et si nécessaire traiter les manifestations qui peuvent y être associées. Dans le cadre des soins buccodentaires une bradycardie se manifeste par exemple lors d'un malaise vaso-vagal ou d'un malaise hypoglycémique. Éventuellement, signe avant-coureur d'un collapsus cardiovasculaire dans le cas d'un choc anaphylactique ou signe d'une toxicité médicamenteuse, il est important que le praticien reconnaisse une bradycardie, prenne les précautions adaptées pour la prévenir et/ou en limiter les manifestations et les complications éventuelles.

Généralités

Étiologie

La bradycardie peut avoir pour origine une dysfonction du nœud sinusal, du nœud auriculoventriculaire ou du système de conduction. Les causes les plus fréquentes de bradycardie sont présentées dans l'**encadré 7-1**.

Dans la bradycardie sinusale, le rythme cardiaque est inférieur à 60/min et, en général, régulier. Ce type de bradycardie peut être normal chez le sujet jeune, l'adulte en bonne santé ou chez l'athlète. Elle résulte de l'effet compensateur du cœur qui ralentit la fréquence cardiaque. La bradycardie peut avoir aussi pour cause une augmentation du tonus vagal, une pathologie infectieuse, une hypothyroïdie, une hypothermie, une

hypoglycémie, une myocardite, un déséquilibre électrolytique. Elle peut être d'origine médicamenteuse et résulter de l'activité parasymphomimétique des phénothiazines et de la digoxine ou de l'activité sympatholytique des β -bloquants. Ainsi, en cas de traitement médical, une attention particulière sera portée sur la nature de celui-ci. Une bradycardie sinusale qui persiste en présence d'insuffisance cardiaque, de douleur, d'exercice ou après administration d'atropine, doit être considérée comme anormale. Une bradycardie sinusale est souvent observée au stade précoce de l'infarctus du myocarde.

Par ailleurs, certaines affections dégénératives ou inflammatoires et certaines médications peuvent affecter le nœud auriculoventriculaire ou le système de conduction, et être à l'origine d'un bloc.

Les blocs auriculosinusiens sont rares. La plupart du temps, ils ont pour origine un infarctus du myocarde, une infection aiguë ou une toxicité médicamenteuse aux digitaliques, à l'atropine, aux salicylates ou à la quinidine. Ils peuvent être

Encadré 7-1

Causes les plus fréquentes des bradycardies

- Augmentation du tonus vagal.
- Hypothyroïdie.
- Hypothermie.
- Hypoglycémie.
- Infection.
- Déséquilibre électrolytique.
- Médications parasymphomimétique et sympatholytique.
- Infarctus du myocarde.
- Toxicité médicamenteuse.

du 1^{er} ou du 2^e degré ou bien encore être complets selon que les impulsions se font en retard, ou qu'une ou plusieurs n'émergent pas du nœud sinuso-auriculaire ou qu'enfin, aucune n'émerge du nœud sinuso-auriculaire.

Les blocs auriculoventriculaires, qui ont pour origine les affections cardiaques ischémiques, l'infarctus du myocarde, l'hyperthyroïdie et certaines médications (potassium, quinidine, propranolol, digitaliques) peuvent aussi être du 1^{er} ou du 2^e degré ou bien encore être complets selon que les impulsions sont lentes avec augmentation du temps de conduction ou que certaines d'entre elles n'atteignent pas le ventricule ou qu'aucune n'atteigne le ventricule. La sarcoïdose, le myélome, la maladie de Hodgkin et la chirurgie à cœur ouvert peuvent être à l'origine de blocs complets.

Manifestations cliniques

Les bradycardies peuvent être asymptomatiques. Elles sont alors détectées en raison des modifications du pouls. Elles sont retrouvées chez le sujet jeune ou chez le sujet athlétique.

Lorsqu'elles sont symptomatiques, les manifestations (**encadré 7-2**) se traduisent par des palpitations et des syncopes chez le patient âgé présentant une affection du nœud auriculoventriculaire, par des vertiges, syncopes et insuffisance cardiaque dans les affections dégénératives, inflammatoires et d'origine médicamenteuse.

Encadré 7-2

Signes et symptômes des bradycardies

- Palpitations.
- Vertiges.
- Syncopes.
- Fatigue.
- Hypotension.
- Pâleur.
- Diaphorèse.
- Nausée.
- Insuffisance cardiaque.
- Angine instable.

En fait, les patients souffrant d'une bradycardie aiguë symptomatique se plaignent de fatigue, d'intolérance à l'exercice, de dyspnée, d'angine d'effort et de confusion chez le patient âgé.

Diagnostic

La mise en évidence d'une bradycardie (**encadré 7-3**) repose sur l'évaluation du pouls, mais l'identification précise et le diagnostic définitif d'une bradycardie nécessite un électrocardiogramme.

Traitement

En général, les bradycardies asymptomatiques ne nécessitent pas de traitement. C'est le cas par exemple, du sujet jeune, actif.

En revanche, les patients présentant une symptomatologie sont traités (**encadré 7-4**). Le traitement de la cause sous-jacente : médications (digitaliques, β -bloquants, inhibiteurs calciques), stimulation vagale, infection, hypoglycémie, infarctus du myocarde... s'inscrit dans la stratégie thérapeutique. En général, un pacemaker est

Encadré 7-3

Éléments de diagnostic des bradycardies

- Évaluation du pouls.
- Électrocardiogramme.

Encadré 7-4

Traitements des bradycardies

- Patients asymptomatiques : pas de traitement.
- Patients symptomatiques :
 - traitement de la cause sous-jacente : médication (digitaliques, β -bloquants, inhibiteurs calciques), stimulation vagale, infarctus, infection, hypoglycémie... ;
 - mise en place d'un pacemaker ;
 - administration IV (0,5 à 1 mg) toutes les 3 à 5 minutes jusqu'à 1 dose maximale de 3 mg d'atropine en cas de bradycardie persistante dans le cadre des urgences.

préconisé pour prévenir la symptomatologie et des médications sont prescrites pour traiter les troubles du rythme. Les patients présentant des difficultés permanentes de conduction et un bloc complet sont habituellement traités par mise en place d'un pacemaker ventriculaire.

Les pacemakers, qui sont des générateurs artificiels sous-cutanés, placés en général sous la clavicule gauche, produisent des impulsions électriques transmises à une électrode en contact avec l'endocarde ou le myocarde qui sont à l'origine de la contraction cardiaque. Ils peuvent être temporaires (en cas d'infarctus aigu du myocarde auquel sont associés des troubles de la conduction, en cas d'intoxication par overdose et en cas de tachycardies ventriculaires réfractaires aux traitements médicamenteux) ou permanents (en cas de problèmes cardiaques persistants).

La plupart des pacemakers sont destinés à générer environ 70 stimulations électriques par minute et sont programmables. Le système le plus utilisé est le pacemaker ventriculaire avec générateur au lithium et électrodes transveineuses. Les nouveaux systèmes renferment des circuits permettant programmation, mémorisation et télémétrie. L'usage des pacemakers n'est pas sans complication. Parmi celles-ci, il faut noter : infection au site du générateur, délogements d'électrodes qui se traduisent par des troubles du rythme, perforations, thromboses, endocardite infectieuse, stimulation des muscles squelettiques et brûlures

du myocarde. Ces manifestations, bien que peu fréquentes, peuvent être observées.

De plus, des interférences électromagnétiques (**tableau 7-1**), issues de signaux électriques n'ayant pas une origine cardiaque, peuvent perturber le fonctionnement des pacemakers pouvant entraîner un arrêt cardiaque. Les systèmes pouvant interférer sur le fonctionnement des pacemakers sont présentés dans le **tableau 7-1**. Ces différents systèmes peuvent être de l'électroménager (rasoir, brosse à dents électrique, micro-ondes, radios, TV...), d'origine médicale ou dentaire (pulpetester, ultrasons, bistouri électrique...) ou d'autres origines (téléphone cellulaire, détecteurs de métaux...).

En fait, les pacemakers modernes sont miniaturisés et sont bipolaires permettant ainsi de réduire très sensiblement le risque d'interférences électromagnétiques. C'est le cas des pacemakers placés dans les trente dernières années, qui ne sont plus unipolaires. À ce jour, les systèmes pouvant causer des interférences électromagnétiques significatives au cabinet dentaire sont les unités d'électrochirurgie (jusqu'à une distance de 10 cm), les bains et les dispositifs de détartrage à ultrasons (jusqu'à une distance respective de 30 et 37 cm). Les autres appareillages : unit, brosses électriques, pulpetesteurs, instruments endodontiques à ultrasons, lampe à composite, unités de radiographie, micro-ondes n'induisent pas d'interférences significatives.

Tableau 7-1 Dispositifs pouvant interférer sur le bon fonctionnement des pacemakers

Siège du dispositif	Nature du dispositif		
	Présentant peu ou pas de risque	Présentant un risque potentiel	Présentant un risque
Au cabinet dentaire	Générateur de radio, pièce à main, contre-angle et turbine, brosse à dents électrique, pulpetester, lampe à polymériser, amalgameur	Les patients porteurs d'ancien pacemaker (unipolaire) sont exposés avec les pulpetesteurs et les moteurs	Unités d'électrochirurgie, ultrasons
Au cabinet médical	Générateurs de radiodiagnostic	Lithotripsie	IRM, traitement par irradiations, stimulateurs nerveux transcutanés
À la maison	Électroménagers, rasoirs électriques, micro-ondes, TV, télécommandes	Les patients porteurs d'ancien pacemaker (unipolaire) sont exposés aux micro-ondes	
Autres		Téléphones cellulaires, détecteurs de métaux, système antivol	Arcs à souder, transmetteurs-radar

⁽¹⁾D'après Rhodus NL, Little JW. Dental management of the patient with cardiac arrhythmics. An update Oral Surg. Oral Med Oral Pathol 2003 ; 96 : 659-68.

Encadré 7-5**Manifestations buccales résultant des effets secondaires des traitements médicamenteux des arythmies**

- Ulcérations de la muqueuse buccale (procaïnamide, quinidine, propranolol).
- Xérostomie (disopyramide).
- Pétéchies (propranolol).
- Troubles du goût (propafénone).

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 7-5**) résultent des effets des médicaments anti-arythmiques qui peuvent être associées à l'utilisation des pacemakers.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Chez le patient présentant une bradycardie, les problèmes potentiels (**encadré 7-6**) posés en pratique quotidienne sont essentiellement liés, en cas de port d'un pacemaker, aux risques de dysfonctions en présence d'interférences électromagnétiques.

Encadré 7-6**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient bradycarde**

- Les patients présentant des troubles du rythme sont exposés à des complications sévères telle qu'un arrêt cardiaque.
- Risque de dysfonctions du pacemaker en présence d'interférences électromagnétiques possibles avec différents dispositifs pouvant être utilisés pendant les soins (ultrasons, bistouri électrique, électrocoagulation, localisateur d'apex...).

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectifs de prévenir une urgence médicale durant les soins au fauteuil chez le patient présentant une bradycardie et/ou d'éviter toute exacerbation de sa pathologie. Ainsi, il est indispensable d'identifier les patients bradycardes et d'évaluer la nature de la bradycardie, sa sévérité, sa stabilité, les complications qui y sont éventuellement associées et le(s) traitement(s) suivi(s).

Modalités

En raison des problèmes potentiels et des complications pouvant survenir au fauteuil, il est indispensable d'identifier et d'évaluer (**encadré 7-7**) ce type de patient avant d'entreprendre des soins.

De plus, en raison des effets secondaires associés à certaines médications s'inscrivant dans le traitement de la bradycardie, il est indispensable de connaître la nature des traitements suivis (médicamenteux et/ou par stimulateur) par les patients.

L'enquête médicale est déterminante pour connaître les signes et symptômes, le traitement suivi par

Encadré 7-7**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient bradycarde****Patient bradycarde non diagnostiqué**

- présence d'un pouls lent et de signes et symptômes (fatigue, vertiges, syncope, palpitations...);
- ECG.

Patient bradycarde diagnostiqué

- prise de médicaments;
- port d'un pacemaker;
- questionnaire médical;
- prise d'informations auprès du praticien traitant.

le patient, qu'il s'agisse de médicaments (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles) ou du port d'un pacemaker et pour connaître les complications éventuelles associées. Les questions, qu'il est souhaitable de poser au patient, sont les suivantes :

- avez-vous des vertiges ?
- faites-vous des syncopes ?
- portez-vous un pacemaker ?
- quelles en sont les raisons ?
- suivez-vous un traitement médicamenteux ?

En ce qui concerne l'identification des patients, trois types de patients correspondant à trois cas de figure sont à rechercher :

- patient chez qui aucune bradycardie n'a été diagnostiquée, mais qui présente :
 - un pouls lent,
 - les symptômes associés suivants : palpitations, étourdissement, syncope, angine de poitrine, dyspnée ;
- patient susceptible de développer une bradycardie durant les soins :
 - patient présentant une insuffisance cardiaque et/ou ayant fait récemment un infarctus,
 - patient hypothyroïdien ;
- patient sous traitement médical pour troubles du rythme :
 - patient sous médicaments anti-arythmiques (digoxine, β -bloquants),
 - patient porteur d'un stimulateur.

Ainsi, l'identification et l'évaluation des patients présentant ou susceptibles de présenter une bradycardie en pratique quotidienne (**encadré 7-7**) reposent essentiellement :

- sur un questionnaire médical précis ;
- sur l'existence d'un diagnostic déjà posé, la présence de signes et symptômes, la prise éventuelle de médicaments et les informations prises auprès du praticien traitant si un diagnostic a été établi et un traitement mis en place.

Chez le patient diagnostiqué, cette évaluation est essentiellement destinée à préciser la sévérité, mais aussi à connaître la nature du traitement. Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic et, si nécessaire, traitement.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une bradycardie appartiennent à la classe II/III selon la nature de la bradycardie. Les patients porteurs d'un pacemaker appartiennent à la classe III/IV. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe ASA II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée, stable, nécessitant la prise de précautions mineures au cours des soins ainsi qu'une réduction du stress. Les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Trois catégories de patients (**encadré 7-8**) peuvent être rencontrées en pratique quotidienne.

Encadré 7-8

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

Patient présentant un pouls régulier avec une fréquence de 45 à 60 pulsations/min et qui est asymptomatique.

Patient à risque modéré

Patient asymptomatique sous traitement.

Patient à risque élevé

Patient présentant un pouls inférieur à 45 pulsations/min ou un pouls irrégulier inférieur à 60 pulsations/min et qui est symptomatique malgré un traitement ou le port d'un pacemaker.

Patient à risque faible

Le patient présente un pouls régulier, avec une fréquence de 45 à 60 pulsations/min et qui est asymptomatique.

Patient à risque modéré

Le patient sous traitement est asymptomatique.

Patient à risque élevé

Le patient présente un pouls inférieur à 45 pulsations/minute ou un pouls irrégulier inférieur à 60 pulsations/minute. Il s'agit aussi du patient présentant une symptomatologie alors qu'il est sous médication et/ou porteur d'un pacemaker.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes (**encadré 7-9**) nécessite d'identifier :

- les patients susceptibles de développer une bradycardie en demandant une consultation médicale aux patients présentant une affection cardiovasculaire, une pathologie thyroïdienne, une maladie pulmonaire obstructive chronique ou ayant fait l'objet d'une chirurgie cardiaque à cœur ouvert ;
- les patients bradycardes par le questionnaire médical et/ou les données cliniques, c'est-à-dire :
 - ceux sous médication,
 - ceux porteurs d'un stimulateur cardiaque,
 - ceux rapportant des manifestations : syncope, étourdissement, dyspnée... et qui nécessitent une consultation médicale,
 - ceux présentant des signes ou symptômes anormaux lors de l'examen clinique : pouls très lent, irrégulier, hypertension...

Encadré 7-9

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par la bradycardie

- Questionnaire médical :
 - médicaments ?
 - port d'un pacemaker ?
 - manifestations cliniques ?
 - pathologies associées ?
- Consultation médicale pour :
 - déterminer la présence d'éventuels problèmes sous-jacents ;
 - discuter d'une éventuelle prophylaxie anti-infectieuse ;
 - informer le praticien traitant des soins envisagés ;
 - modifier éventuellement le(s) traitement(s).
- Éviter certains dispositifs pouvant interférer sur le fonctionnement des pacemakers.

La prévention des problèmes repose aussi sur une consultation médicale avant le début des actes pour :

- faire le bilan au moment des soins ;
- déterminer la présence d'éventuels problèmes cardiovasculaires sous-jacents ;
- confirmer la compliance au traitement médicamenteux ;
- informer le praticien traitant du projet et de la nature des soins envisagés ;
- discuter éventuellement du bien-fondé d'une prophylaxie anti-infectieuse chez le patient récemment porteur d'un stimulateur cardiaque ;
- modifier éventuellement le(s) traitement(s).

La prévention nécessite aussi d'éviter l'utilisation des ultrasons, de l'électrocoagulation, etc. chez les patients porteurs de stimulateur cardiaque afin de prévenir toutes interférences nuisibles au bon fonctionnement.

En 2002, l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie ont publié des recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire. Ces recommandations (*cf.* encadré 3-11, p. 50) peuvent être utiles pour le chirurgien-

dentiste dans l'évaluation des risques et des complications per- et/ou postopératoires, dans le cadre des soins buccodentaires. Par exemple, certains troubles, tels que les blocs auriculoventriculaires et les troubles ventriculaires symptomatiques en présence d'une pathologie cardiaque sous-jacente, constituent un risque peropératoire majeur. Ces patients ne peuvent pas être candidats à des soins buccodentaires électifs. De plus, l'aptitude d'un patient à réaliser certaines activités physiques peut aussi être utilisée pour évaluer les risques associés à une intervention chirurgicale autre que cardiovasculaire. Les risques en termes d'arythmies mais aussi d'infarctus, d'insuffisance cardiaque ou de décès peuvent être classés en risque élevé, intermédiaire ou faible, selon le niveau d'énergie (exprimé en équivalent métabolique) estimé nécessaire pour réaliser certaines activités. Ainsi selon cette classification, la plupart des soins buccodentaires sont à classer dans le groupe à risque cardiovasculaire faible, c'est-à-dire inférieur à 1 %. Cependant, certains actes chirurgicaux s'inscrivent dans le groupe à risque intermédiaire.

Précautions à prendre

Aucun traitement ne sera envisagé chez un patient présentant une bradycardie symptomatique non pris en charge sur un plan médical.

Face à toute suspicion, le patient sera adressé pour évaluation médicale et traitement. Ce n'est qu'après confirmation d'un bon contrôle médical par le praticien traitant et avec certaines précautions que les soins pourront être envisagés.

Quelle que soit la nature du risque faible, modéré ou élevé, certaines précautions générales s'appliquent à tous les patients présentant des troubles du rythme.

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique;

- lorsque le patient n'a pas consulté dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient ou chez le patient diagnostiqué pour connaître précisément son état de santé, la sévérité de l'affection, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi par le patient y compris les prescriptions et les posologies en cas de traitement médical et le niveau de contrôle;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s);
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien. Cela nécessite une excellente mise en confiance du patient, non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations de celui-ci.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et/ou une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. La sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, sera réalisée en milieu hospitalier tout particulièrement dans les formes sévères.

Les soins, si possible, seront de courte durée. Dans le cas de traitements complexes, ceux-ci seront réalisés au cours de différents rendez-vous.

Le patient est revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'administration des anesthésiques tout particulièrement au cours des anesthésies locales doit se faire avec prudence. Le praticien doit s'abstenir d'administrer des doses excessives de vasoconstricteurs.

L'utilisation des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiquée (cf. chapitre 2), si le dosage d'adrénaline est limité à 0,04mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000. Dans tous les cas, une aspiration avant injection doit être réalisée pour s'assurer que cette dernière n'est pas intravasculaire. De plus, cette injection se fera lentement.

Chez les patients non contrôlés, chez les patients sujets à des troubles sévères ainsi que chez certains patients avec angine instable, avec insuffisance cardiaque ou ayant fait récemment l'objet d'un infarctus du myocarde, les anesthésiques sans vasoconstricteurs seront utilisés aussi bien dans le cadre des anesthésies locales que dans les rétractions gingivales ou dans l'induction d'hémostase.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Il faut considérer les éventuelles interactions médicamenteuses entre le traitement suivi par le patient et les soins à réaliser, tout particulièrement en cas de pathologies associées. Dans tous les cas, si des modifications doivent être envisagées, elles seront de la responsabilité du praticien (généraliste, cardiologue) à l'origine du traitement.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les patients présentant une bradycardie sans pathologie cardiaque associée ne nécessitent pas de prophylaxie anti-infectieuse. En revanche, si le patient présente une pathologie cardiaque sous-jacente l'exposant à un risque d'endocardite infectieuse, une prophylaxie anti-infectieuse sera administrée quand les actes pourront être à l'origine d'une bactériémie. Les modalités

de cette prévention (choix de l'agent anti-infectieux, posologie, etc.) sont présentées dans le chapitre 12. Selon les recommandations s'inscrivant dans le cadre de la prévention de l'endocardite infectieuse, la présence d'un pacemaker ne justifie pas une prophylaxie anti-infectieuse. Cependant, dans le cas d'une mise en place récente, le praticien traitant sera consulté et le bien-fondé d'une prescription prophylactique sera discuté.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Les précautions à prendre, dans le cadre de la prescription, concernent essentiellement l'usage des vasoconstricteurs.

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, hypothyroïdie, insuffisance cardiaque...) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins urgents s'imposent, seul le minimum sera réalisé dans l'attente d'une évaluation médicale.

Autre(s) précaution(s)

Chez le patient porteur d'un pacemaker, le risque d'interférences électromagnétiques est à considérer. Cependant, ce risque reste réduit avec les pacemakers modernes qui sont bipolaires. À ce jour, les systèmes pouvant causer des interférences électromagnétiques significatives au cabinet dentaire sont les unités d'électrochirurgie, les bains et les dispositifs de détartrage à ultrasons. Les autres appareillages – brosses électriques, pulpetesteurs, unités de radiographie,

micro-ondes... – n'induisent pas d'interférences significatives.

Précautions spécifiques

Il faut rappeler que, selon la stratification des risques (infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque, décès) auxquels sont exposés les patients présentant une affection cardiaque, lors de procédures chirurgicales non cardiovasculaires, les blocs auriculoventriculaires et les troubles ventriculaires symptomatiques en présence d'une pathologie cardiaque sous-jacente constituent un risque peropératoire majeur. En plus du risque, doit être considérée la nature de la procédure qui sera réalisée. En fait, la plupart des actes de chirurgie buccale s'inscrivent dans des procédures superficielles à bas risque, auxquelles est associé un risque cardiaque inférieur à 1 %. Vraisemblablement les actes buccodentaires non chirurgicaux exposent encore moins le patient. Toutefois, certaines procédures chirurgicales oromaxillo-faciales s'inscrivent dans la catégorie à risque intermédiaire car elles intéressent la tête et le cou. Le risque cardiaque associé est alors compris entre 1 et 5 %. Seuls les actes réalisés sous anesthésie générale avec incidences hémodynamiques potentielles exposent le patient à un risque cardiaque élevé supérieur à 5 %.

Ainsi, chez un patient présentant un bloc auriculoventriculaire ou des troubles ventriculaires symptomatiques en présence d'une pathologie cardiaque sous-jacente, il sera nécessaire de prendre des précautions spécifiques. Ce patient pourra faire l'objet d'un examen clinique (acte considéré comme à risque extrêmement faible) qui, en l'absence d'anxiété et de stress, n'exposera pas ce patient. À l'inverse, chez le patient présentant un risque mineur la quasi-totalité des actes pourra être envisagée.

Ainsi, les précautions spécifiques sont fonction de la sévérité du cas et des soins qui sont envisagés.

Précautions chez le patient à risque faible

Il s'agit de patients présentant un pouls régulier avec une fréquence de 45 à 60 pulsations/min et qui sont asymptomatiques.

Toutes les procédures chirurgicales et non chirurgicales pourront être réalisées en respectant les précautions générales exposées ci-dessus.

Précautions chez le patient à risque modéré

Il s'agit de patients qui, sous traitement, sont asymptomatiques.

Le patient à risque modéré peut être exposé à une réponse cardiaque inappropriée face au stress. Les soins ne seront envisagés que lorsque les conditions seront optimales.

Chez le patient porteur d'un pacemaker, un examen récent associé à un ECG doit avoir été réalisé afin de s'assurer d'un fonctionnement efficace.

D'une façon générale, toutes les procédures non chirurgicales (dentisterie conservatrice, endodontie, détartrage [sans ultrasons] et surfaçage, etc.) pourront être réalisées en respectant les précautions générales exposées préalablement. En revanche, les actes chirurgicaux seront préférentiellement réalisés en milieu hospitalier sous monitoring.

Précautions chez le patient à risque élevé

Il s'agit de patients qui présentent un pouls inférieur à 45 pulsations/min ou un pouls irrégulier inférieur à 60 pulsations/min. Il s'agit aussi de patients présentant une symptomatologie alors qu'ils sont sous médication et/ou porteurs d'un pacemaker.

Tout patient à risque élevé doit être adressé à son praticien traitant pour évaluation ou réévaluation médicale. Ceci sous-entend que, chez ces patients, les soins doivent être reportés jusqu'à évaluation et traitement.

Si des soins urgents sont indispensables, ils seront réduits à leur plus simple expression et réalisés en milieu hospitalier sous monitoring.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient bradycarde est résumée dans l'**encadré 7-10**.

Encadré 7-10

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient bradycarde

Patient bradycarde asymptomatique, sans traitement

- Toutes les procédures chirurgicales et non chirurgicales peuvent être réalisées.

Patient bradycarde asymptomatique sous traitement

- Les soins ne seront envisagés que lorsque les conditions seront optimales.
- Si le patient est porteur d'un pacemaker, un examen récent associé à un ECG doit avoir été réalisé pour s'assurer du bon fonctionnement.
- Toutes les procédures chirurgicales et non chirurgicales peuvent être réalisées.

Patient bradycarde symptomatique

- Les soins seront reportés et le patient sera adressé pour évaluation médicale.
- En cas de soins urgents indispensables, ils seront réalisés en milieu hospitalier.

Bradycardie symptomatique persistante au fauteuil

En cas de bradycardie symptomatique persistante au cours des soins (**encadré 7-11**) caractérisée notamment par des troubles de la conscience, une douleur à la poitrine et de l'hypotension, les soins seront arrêtés, les signes vitaux seront évalués : pouls, pression artérielle et état de conscience du patient, et une injection IV d'atropine (0,5 à 1 mg) sera réalisée. De l'oxygène sera administré au patient qui sera placé en position semi-assise. En cas d'hypotension avec tachycardie un massage carotidien pourra être réalisé. En l'absence d'amélioration, il sera fait appel à une aide médicalisée d'urgence et dans l'attente, une nouvelle injection d'atropine pourra être répétée toutes les 3 à 5 minutes jusqu'à une dose maximale de 3 mg (0,03 mg/kg). En cas d'arrêt cardiaque, une réanimation cardioventilatoire sera mise en œuvre.

Encadré 7-11

Conduite à tenir en cas de bradycardie symptomatique persistante au fauteuil

- Arrêt des soins.
- Évaluation des signes vitaux.
- Placement du patient en position semi-assise.
- Administration d'oxygène.
- Injection IV de 0,1 à 0,5 mg d'atropine.
- En l'absence d'amélioration :
 - appel à l'aide médicalisée d'urgence ;
 - nouvelle injection d'atropine pouvant être répétée toutes les 3 à 5 minutes jusqu'à une dose de 3 mg dans l'attente de l'arrivée des secours.
- Surveillance des fonctions vitales.
- En cas d'arrêt cardioventilatoire : mise en œuvre d'une réanimation.

Bibliographie

- Bashore TM et al. Bradycardias and conduction disturbances. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008 : 337-9.
- Blondeau M. Troubles du rythme et de la conduction cardiaques. In : Godeau P et al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 490-500.
- Gregoratos G. ACC/AHA/NASPE 2002. Guidelines for implantation of cardiac pacemakers and antiarrhythmia devices : summary articles. Circulation 2002 ; 106 : 2145.
- Gregoratos G. Indications and recommendations for pacemaker therapy. Am Fam Physician 2005 ; 71 : 1563-70.
- Josephson ME et Zimetbaum P. Bradyarythmies : troubles de la fonction sinu-sal et troubles de la conduction auriculo-ventriculaire. In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006 : 1333-41.
- Lewis DP. Bradycardia: dental clinic advisor. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006 : 347.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Cardiac arrhythmias. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient. 8th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 67-80.
- Rhodus NL, Firriolo FJ. Cardiac dysrhythmias. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 35-40.

Chapitre 8

Valvulopathies rhumatismales

Les patients présentant une affection cardiaque valvulaire sont très exposés à l'endocardite infectieuse via la bactériémie transitoire produite au cours de certains soins. C'est pourquoi en pratique quotidienne, il est nécessaire d'identifier les patients présentant ce type d'affection et de minimiser le risque d'endocardite.

Il existe deux types de valvulopathies : les unes, dites rhumatismales, résultent de la fièvre rhumatismale ; les autres, beaucoup plus fréquentes, sont d'origines dégénératives, ischémiques ou ont pour origine d'autres causes fonctionnelles.

Dans les deux cas de figure, le chirurgien-dentiste doit avoir à l'esprit que, dans le cadre des soins buccodentaires, la présence d'une valvulopathie expose le patient à un triple risque : le risque d'endocardite, le risque de saignement chez le patient sous anticoagulants et le risque d'exacerbation de toute(s) pathologie(s) cardiaque(s) sous-jacente(s).

Les valvulopathies rhumatismales sont présentées dans ce chapitre, les valvulopathies non rhumatismales sont présentées dans le chapitre 9.

Généralités

Étiologie

Les valvulopathies rhumatismales sont des valvulopathies qui résultent d'une (30 % des cas) ou de plusieurs manifestations (plus de 50 % des cas) de fièvre rhumatismale ayant produit des dommages cardiaques. Il s'agit donc d'une séquelle de la fièvre rhumatoïde. La fièvre rhumatoïde est une affection inflammatoire auto-immune causée par les staphylocoques A β -hémolytiques qui, en attaquant initialement l'oropharynx, produisent une pharyngite exsudative qui, non diagnostiquée ou

mal traitée, induit la formation d'anticorps vis-à-vis des antigènes persistants. Ces anticorps, qui réagissent avec les protéines tissulaires de l'hôte, causent une vasculite diffuse et des lésions inflammatoires des articulations, du cœur, du système nerveux et de la peau. Le rhumatisme cardiaque, qui résulte d'attaques répétées de fièvre rhumatoïde aiguë, se manifeste notamment par des déformations des valves à l'origine de sténoses causant turbulences, régurgitations et endocardites infectieuses. Habituellement, il s'agit d'atteintes valvulaires mitrales (90 % des cas) et/ou aortiques. Malgré le déclin de la fièvre rhumatoïde en raison de l'élévation des standards de vie et des antibiotiques, les valvulopathies rhumatismales représentent une pathologie importante, tout particulièrement au sein des populations migrantes. Le diagnostic de rhumatisme cardiaque est confirmé par l'auscultation, l'ECC et la scintigraphie mais aussi par les symptômes cliniques. Il faut rappeler que, sur le plan physiopathologique, les lésions observées dans le rhumatisme cardiaque sont de trois types :

- valvulaire ;
- myocardique ;
- péricardique.

Lésion valvulaire

Elles peuvent intéresser seulement la partie endocardique de la valve ou son entière épaisseur, entraînant une accumulation tissulaire ou une déformation interférant sur la fonction valvulaire à l'origine, si cette interférence est marquée, d'une insuffisance cardiaque.

La valve mitrale est la plus atteinte, puis la valve aortique et enfin la valve tricuspide. La sténose mitrale représente la manifestation la plus fréquente.

Lésion myocardique

Le nodule d'Aschoff constitue la lésion myocardique typique. Le degré d'atteinte du myocarde est fonction du degré d'inflammation pendant la phase initiale, c'est-à-dire au stade de fièvre rhumatoïde.

Péricardite aiguë

La fièvre rhumatismale est une des causes principales de péricardite. Les signes et les symptômes sont ceux des effets de l'atteinte valvulaire sur la fonction cardiaque.

Si l'atteinte valvulaire est suffisamment importante, un souffle peut être entendu. Il peut être le seul signe de rhumatisme articulaire pendant des années. En raison des processus de compensation, dilatation et hypertrophie peuvent apparaître, suivies d'insuffisance cardiaque, angine de poitrine et dyspnée d'effort.

Les causes des valvulopathies rhumatismales sont récapitulées dans la [figure 8-1](#).

Manifestations cliniques

Les signes et les manifestations cliniques ([encadré 8-1](#)) sont ceux associés aux affections valvulaires et leurs conséquences sur le cœur telles que les

souffles (*cf.* chapitre 10). Il s'agit de souffles organiques correspondant à la régurgitation valvulaire. Ils sont détectables par auscultation. Les autres manifestations, dyspnée et insuffisance cardiaque, résultent de la compensation cardiaque.

Diagnostic

Habituellement, le rhumatisme cardiaque affecte 60 % des patients souffrant de fièvre rhumatoïde. L'atteinte cardiaque se manifeste, en fait, plusieurs années plus tard. Il n'existe pas de test diagnostic spécifique. Le diagnostic ([encadré 8-2](#)) repose sur l'examen physique (incluant l'auscultation cardiaque), l'électrocardiogramme, l'échocardiogramme et la scintigraphie qui révèlent une atteinte valvulaire et permettent d'estimer l'importance de la régurgitation et de montrer le stade précoce d'accroissement spécifique.

Tout patient présentant un antécédent de fièvre rhumatoïde doit être évalué pour rechercher un éventuel rhumatisme cardiaque.

Traitement

Les modalités thérapeutiques sont présentées dans l'[encadré 8-3](#).

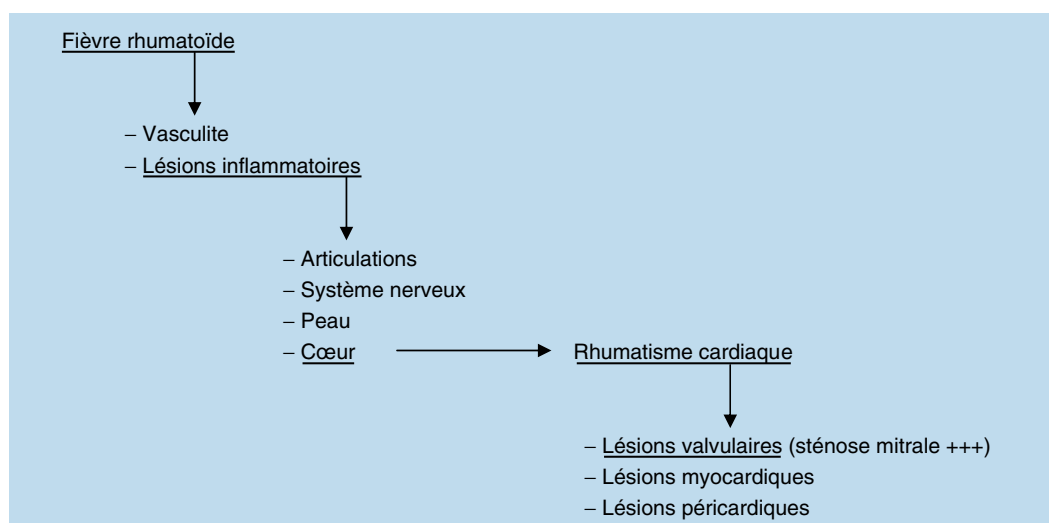


Fig. 8-1. Causes des valvulopathies rhumatismales.

Encadré 8-1**Manifestations cliniques des valvulopathies rhumatismales**

- Souffles correspondant à la régurgitation valvulaire.
- Dyspnée.
- Insuffisance cardiaque.

Encadré 8-2**Éléments de diagnostic des valvulopathies rhumatismales**

- Présence d'un souffle à l'auscultation.
- ECG.
- ECC.
- Scintigraphie.

Encadré 8-3**Traitements des valvulopathies rhumatismales symptomatiques**

- Traitement des manifestations cliniques présentes :
 - dyspnée ;
 - insuffisance cardiaque : diurétiques, IEC ;
 - trouble du rythme : digitaliques, anticoagulants.
- Traitement prophylactique : administration orale ou IM de pénicillines.

Le rhumatisme cardiaque asymptomatique nécessite une prophylaxie anti-infectieuse, afin de prévenir la récurrence infectieuse pouvant être à l'origine d'un nouvel épisode de fièvre rhumatoïde. En général, cette prophylaxie est réalisée par l'administration orale ou intramusculaire de pénicilline. Le plus souvent, les arythmies asymptomatiques ne nécessitent pas de traitement.

En présence de symptomatologie, le traitement sera orienté selon les manifestations cliniques présentes.

En présence d'atteinte mitrale, il est important d'identifier les patients sujets à une fibrillation auriculaire pour instituer un traitement anticoagulant dès les premières manifestations. Chez le

patient présentant une insuffisance cardiaque, des diurétiques et des digitaliques sont prescrits.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 8-4**) sont essentiellement présentes au stade aigu. Il s'agit de la buccopharyngite et des manifestations qui y sont associées. Avec la progression de l'infection et les conséquences qui en résultent, notamment l'insuffisance cardiaque, une distension des veines cervicales est observée. De plus, certaines manifestations résultent des médicaments prescrits dans le cadre du traitement de la symptomatologie associée au rhumatisme cardiaque.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés, en pratique quotidienne, par le patient qui présente une valvulopathie rhumatismale, sont présentés dans l'**encadré 8-5**.

Encadré 8-4**Manifestations buccales des valvulopathies rhumatismales**

- Buccopharyngite.
- Distension des veines cervicales.
- Manifestations d'origine médicamenteuse.

Encadré 8-5**Problèmes potentiels en pratique quotidienne posés par les valvulopathies rhumatismales**

- Risque d'endocardite infectieuse via la bactériémie transitoire produite au cours de certains soins.
- Risque de saignement chez le patient sous anticoagulants.
- Risque d'exacerbation de toute pathologie cardiaque sous-jacente.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont, essentiellement, pour objectif de prévenir les risques auxquels le patient peut être exposé en relation avec les soins : risque d'endocardite, risque de saignement et risque d'exacerber une pathologie sous-jacente.

Modalités

Chez le patient diagnostiqué, cette identification et cette évaluation reposent sur un interrogatoire destiné à préciser le type de lésion, les manifestations associées (dyspnée, insuffisance cardiaque...), la sévérité et les complications éventuelles. L'enquête médicale, déterminante en ce qui concerne les signes et les symptômes, l'est aussi pour les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles).

Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic et, si nécessaire, traitement. En effet, le chirurgien-dentiste n'étant pas formé à la détection des signes et des symptômes, il sera demandé une confirmation médicale en cas d'incertitude ou de suspicion.

Ainsi, l'identification et l'évaluation des patients présentant ou susceptibles de présenter une valvulopathie, en pratique quotidienne ([encadré 8-6](#)), reposent essentiellement sur :

- un questionnaire médical précis qui doit permettre de connaître la nature des troubles. En cas d'antécédents de fièvre rhumatoïde, il sera demandé au praticien traitant du patient si celui-ci présente des complications associées : régurgitation de la valve mitrale, présence d'une sténose, présence d'une cardiomégalie... ;
- l'existence d'un diagnostic déjà posé, la présence de signes et symptômes, la prise éventuelle de médicaments et les informations prises auprès du praticien traitant si un diagnostic a été établi et un traitement mis en place.

Encadré 8-6

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une valvulopathie rhumatismale

L'identification et l'évaluation du patient présentant une valvulopathie rhumatismale reposent sur :

- un questionnaire médical précis ;
- la présence de signes et symptômes ;
- l'existence d'un diagnostic déjà posé ;
- les informations prises auprès du praticien traitant ;
- la présence d'un traitement.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant un rhumatisme cardiaque appartiennent à la classe III/IV. Il faut rappeler que les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Les modalités de cette prévention sont présentées dans l'[encadré 8-7](#).

En 2002, l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie ont publié des recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire.

Encadré 8-7**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les valvulopathies rhumatismales**

- La prévention nécessite d'identifier :
 - les patients susceptibles de développer une endocardite infectieuse ;
 - les patients sous anticoagulants ;
 - les patients présentant une complication associée (insuffisance cardiaque...).
- La prévention repose sur une consultation médicale avant de débiter les soins pour :
 - faire le bilan au moment des soins ;
 - connaître la stabilité actuelle du patient ;
 - déterminer la présence de problèmes associés, notamment d'éventuels problèmes cardiovasculaires sous-jacents ;
 - confirmer la nature et le suivi des traitements ;
 - informer le praticien traitant des soins envisagés ;
 - éventuellement discuter d'une modification du/des traitement(s) pris par le patient, et notamment du bien-fondé d'une prophylaxie anti-infectieuse.
- La prévention requiert une antibioprophylaxie quand elle est indiquée.

Ces recommandations (*cf.* encadré 3-11, p. 50) peuvent être utiles au chirurgien-dentiste pour l'évaluation du risque dans le cadre des soins bucco-dentaires et pour aider à la détermination des risques de complications per- et/ou postopératoires. En ce qui concerne les valvulopathies, les formes sévères figurent comme facteurs de risque majeur. De plus, l'insuffisance cardiaque compensatrice, qui est une conséquence fréquente d'une lésion valvulaire, constitue un risque intermédiaire.

Précautions à prendre

Aucun traitement ne sera envisagé chez un patient présentant un antécédent de fièvre rhumatismale, sans que la recherche d'un éventuel rhumatisme cardiaque n'ait été réalisée.

Face à toute suspicion de valvulopathies rhumatismales, le patient sera adressé pour évaluation médicale et traitement. Ce n'est qu'après confirmation d'un bon contrôle médical par le praticien traitant et avec certaines précautions que les soins pourront être envisagés.

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes (souffle, insuffisance cardiaque) suggérant que le patient présente une valvulopathie rhumatismale ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitudes sur l'état de santé du patient, ou chez le patient diagnostiqué, pour connaître précisément son état de santé et la nature du traitement suivi (prescriptions et posologies) ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) ;
- lorsque d'autres pathologies (consécutives ou non au rhumatisme cardiaque) sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Compte tenu des altérations cardiaques et de leurs conséquences, le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien. Ceci nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations du patient.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et/ou une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription la

dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. La sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, sera réalisée en milieu hospitalier tout particulièrement dans les formes sévères.

Les soins seront, si possible, de courte durée. Dans le cas de traitements complexes, ceux-ci seront réalisés au cours de différents rendez-vous.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Ces précautions sont fonction des manifestations cardiovasculaires associées. En règle générale, l'usage des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiqué (*cf.* chapitre 2), si le dosage d'adrénaline est limité à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000 et si l'injection, lente, est réalisée après aspiration. L'usage des vasoconstricteurs sera exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme.

Toute chirurgie élective sous anesthésie générale est à éviter en raison des effets cardiodépresseurs des anesthésiques volatils.

Chez le patient sous AVK, l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

L'évaluation médicale et l'interrogatoire, destinés à préciser la nature des pathologies sous-jacentes et leur traitement, sont fondamentaux.

Les précautions à prendre sont fonction des médicaments administrés au patient : diurétiques et agents anti-arythmiques en cas de sténose aortique; diurétiques, digitaliques et anticoagulants en cas de sténose mitrale; diurétiques et vasodilatateurs en cas de régurgitation aortique ou mitrale d'une part, et des complications associées, d'autre part. Par exemple, en cas d'insuffisance cardiaque,

des digitaliques, des diurétiques et des agents anti-arythmiques sont prescrits. Les précautions à prendre (en termes de contre-indications, effets secondaires, toxicité, etc.) face à ces médicaments sont celles présentées dans le cadre de l'insuffisance cardiaque (*cf.* chapitre 5). Il en est de même en ce qui concerne les autres manifestations (angor, troubles du rythme...) dont les précautions à prendre sont présentées dans les chapitres correspondants.

Les précautions à prendre vis-à-vis des anticoagulants (prescrits chez les patients sujets à fibrillation en présence d'une atteinte mitrale) sont présentées ci-après dans le cadre des précautions à prendre à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation.

Dans tous les cas, si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles relèvent du médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient qui est à l'origine de la prescription et qui a la responsabilité du traitement médical.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Les recommandations à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anticoagulants, qui sont exposés dans le cadre des troubles de l'hémostase et de la coagulation chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé;
- en cas de complication hémorragique post-opératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel;

- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur ;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite ;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison du risque d'endocardite infectieuse auquel sont exposés les patients présentant un rhumatisme cardiaque, une prophylaxie anti-infectieuse sera administrée au patient quand les actes pourront être à l'origine d'une bactériémie. Les modalités de cette prévention (choix de l'agent anti-infectieux, posologie, etc.) sont présentées dans le cadre de l'endocardite infectieuse (cf. chapitre 12). Cette prophylaxie sera accompagnée de bains de bouche et elle sera optimisée par une bonne hygiène.

Chez les patients qui ont été exposés à différents épisodes de fièvre rhumatismale ou qui sont sous traitement anti-infectieux de longue durée, le choix de la prescription prophylactique devra se porter sur un antibiotique autre que celui qui a fait l'objet de ces prescriptions multiples ou de longue durée. Par exemple, s'il s'agit d'une pénicilline, l'antibiotique qui sera alors prescrit à titre préventif sera la pristinamycine ou la clindamycine qui figurent aussi comme antibiotiques de choix dans la prophylaxie de l'endocardite (cf. chapitre 12).

Si la question de la susceptibilité à l'endocardite infectieuse chez les patients ayant des antécédents de fièvre rhumatismale, ou qui déclarent avoir un souffle, reste toujours d'actualité, rappelons qu'à la suite d'une première attaque de fièvre rhumatismale, il résulte des séquelles résiduelles sous forme de rhumatisme cardiaque dans environ 60 % des cas et qu'après deux attaques, 100 % des patients présentent un rhumatisme cardiaque.

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Chez le patient sous AVK

La prise en charge de la douleur fera appel en première intention au paracétamol avec un dosage limité à 3 g/j pour éviter de potentialiser les effets anticoagulants des AVK. Chez ces patients, si la douleur est plus conséquente, les dérivés opiacés (niveau 2) seront utilisés.

Si une prescription anti-inflammatoire s'impose, un corticoïde de courte durée sera préconisé.

En ce qui concerne les prescriptions anti-infectieuses, le métronidazole et le miconazole sont contre-indiqués chez le patient sous AVK. Bien qu'il ait été rapporté des cas d'augmentation de la valeur de l'INR par l'amoxicilline et la clindamycine, ces deux antibiotiques, notamment dans le cadre de la prévention de l'endocardite, ne sont pas contre-indiqués. En cas d'allergie à la pénicilline, le choix portera préférentiellement sur la pristinamycine. Les tétracyclines peuvent aussi diminuer la production de vitamine K, interférer avec la formation de prothrombine et potentialiser les effets des anticoagulants. En fait, toute prescription nécessite préalablement de rechercher une interaction éventuelle avec les AVK.

Autres agents

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

Tous les agents susceptibles de déprimer la ventilation sont aussi à écarter de la prescription, tout particulièrement en présence de dyspnée.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, susceptibilité à l'endocardite, diabète, etc.) nécessite de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies

et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Comme pour les soins électifs, les mêmes modalités doivent être suivies dans le cadre des soins urgents.

Si, dans le cadre d'une réelle urgence nécessitant d'être traitée par des soins potentiellement à l'origine d'une bactériémie, une consultation médicale ne peut être obtenue et qu'il existe un doute quant à la présence d'une valvulopathie, le patient sera considéré comme ayant une cardiopathie l'exposant à une endocardite. Une prophylaxie sera alors réalisée.

Précautions chez le patient en phase de fièvre rhumatoïde aiguë

En phase de fièvre rhumatoïde aiguë, les soins dentaires ne seront réalisés qu'après consultation du praticien traitant.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une valvulopathie rhumatismale est résumée dans l'**encadré 8-8**.

Encadré 8-8

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une valvulopathie rhumatismale

Tous les types de traitements peuvent être réalisés en prévenant tout risque d'endocardite infectieuse par une antibioprophylaxie quand les actes seront potentiellement à risque d'endocardite et en prenant en considération les risques de saignement chez les patients sous anticoagulants et les risques liés à la présence de pathologie(s) associée(s).

Bibliographie

ACC/AHA 2008 Guidelines update on valvular heart disease : focused update on infective endocarditis : a report of the American College of cardiology/

American Heart Association Task Force on practice guidelines endorsed by the Society of cardiovascular anesthesiologists, Society for angiography and interventions, and Society of thoracic surgeons. J Am Coll Cardiol 2008 ; 52 : 676-85

Bashore TM et al. Valvular heart disease. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 287-300.

Bashore TM et al. Acute rheumatic fever and rheumatic heart disease. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 358-60.

Bonow RO et al. ACC/AHA 2006 guidelines for management of patient with valvular heart disease: a report of the ACC/AHA Task force on practice guidelines. J Am Coll Cardiol 2006 ; 48 : 1-148.

Braunwald E. Valvulopathies. In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd, 2006 : 1390-1403.

Chambers HF. Infective endocarditis. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47^e éd. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008 : 1241-6.

Danchin N et al. Prophylaxis of infective endocarditis : french recommendations 2002. Heart 2005 ; 91 : 715-8.

Delahaye JP et Leport C. Endocardites infectieuses. In : Godeau P et al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 1746-54.

Greenwood M, Meehan JG. General medicine and surgery for dental practitioners. [Part. 1 : Kaplan EL. Rhumatisme articulaire aigu.] In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006, 1977-79.

Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Infective endocarditis prophylaxis. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 18-34.

O'Brien P. Prophylaxis for bacterial endocarditis prior to dental procedures in children. J Pediatr Health Care 2008 ; 22 : 70.

Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations (Texte long). Med Mal Inf 2002 ; 32 : 542-52.

Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Argumentaire. Med Mal Inf 2002 ; 32 : 553-86.

Rethman MP. AHA 2007 guidelines for the prevention of infective endocarditis : perspectives. Dent Today 2007 ; 26 : 92-5.

Roche Y. Gestes et situations à risque d'endocardite infectieuse d'origine bucco-dentaire. Med Mal Inf 2002 ; 32 : 542-52.

Chapitre 9

Valvulopathies non rhumatismales

Les patients présentant une affection cardiaque valvulaire sont très exposés à l'endocardite infectieuse, via la bactériémie transitoire, produite au cours de certains soins. C'est pourquoi, en pratique quotidienne, il est nécessaire d'identifier les patients présentant ce type d'affection et de minimiser le risque d'endocardite.

Il existe deux types de valvulopathies : les unes, dites rhumatismales, résultent de la fièvre rhumatismale; les autres, beaucoup plus fréquentes, sont d'origines dégénératives (syndrome de Marfan), ischémiques ou ont pour origine d'autres causes fonctionnelles.

Dans les deux cas de figure, le chirurgien-dentiste doit avoir à l'esprit que, dans le cadre des soins buccodentaires, la présence d'une valvulopathie expose le patient à un triple risque : le risque d'endocardite, le risque de saignement chez le patient sous anticoagulants et le risque d'exacerbation de toute pathologie cardiaque sous-jacente, le plus souvent l'insuffisance cardiaque.

Les valvulopathies non rhumatismales sont présentées dans ce chapitre, les valvulopathies rhumatismales sont exposées dans le chapitre 8.

Généralités

Les affections cardiaques valvulaires peuvent être classées en affections primaires ou secondaires, selon qu'elles résultent d'anomalies de structure ou d'un désordre cardiovasculaire secondaire tel qu'une dilatation de l'aorte, d'une régurgitation mitrale ou d'une cardiomyopathie. Rappelons que le sang passe des oreillettes droite et gauche dans les ventricules respectivement par les valves tricuspidiennes et mitrales. Quand les ventricules sont pleins, le gradient de pression est tel que les valves se referment. Cette fermeture, qui permet de prévenir le retour

du sang dans l'oreillette lors de la contraction du ventricule, est à l'origine du premier bruit entendu à l'auscultation. À la contraction des ventricules, les valves aortique et pulmonaire s'ouvrent et le sang est pompé du ventricule droit vers les poumons par l'artère pulmonaire, et du ventricule gauche dans la circulation générale par l'aorte. À la fin de la contraction ventriculaire, les valves pulmonaire et aortique, en se refermant pour prévenir le retour du sang dans les ventricules, occasionnent le second bruit. Les affections valvulaires primaires peuvent affecter n'importe laquelle de ces valves et se manifester sous forme de sténose (rétrécissement) ou de régurgitation. Dans les deux cas de figure, une insuffisance cardiaque en résulte.

Étiologie

Les valvulopathies primaires sont congénitales ou acquises. Les formes congénitales concernent, le plus souvent, les valves aortiques et pulmonaires. Les formes acquises résultent de modifications structurales ayant pour origine différentes pathologies ou infections telles que la fièvre rhumatoïde (*cf.* chapitre 8) et l'endocardite (*cf.* chapitre 12), mais aussi de certaines médications. Les valvulopathies secondaires peuvent avoir notamment pour origine une cardiomyopathie (*cf.* chapitre 14), un anévrisme aortique, une tumeur, une irradiation, un infarctus ou une syphilis. Les causes de ces différentes formes sténotiques et régurgitatives sont présentées dans le [tableau 9-1](#).

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques sont présentées dans le [tableau 9-2](#) pour chacune des affections valvulaires sténotiques et régurgitatives.

Tableau 9-1 Causes des valvulopathies non rhumatismales

	Sténose	Régurgitation
Aortique	Origine : – dégénérative – congénitale – rhumatoïde	Origine rhumatoïde Endocardite Hypertension Syndrome de Marfan Dissection aortique Syphilis Pathologies du collagène
Mitrale	Rhumatisme cardiaque	Prolapsus de la valve mitrale Rhumatisme cardiaque Endocardite Cardiomyopathies Affection des coronaires
Tricuspidienne	Remplacement valvulaire Chirurgie réparatrice Origine rhumatoïde	Endocardite Déficiência ventriculaire droite Rhumatisme cardiaque Occlusion de l'artère coronaire droite
Pulmonaire		Iatrogène (correction d'une tétralogie de Fallot)

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 9-1**) repose sur l'auscultation visant à rechercher un souffle cardiaque (*cf.* chapitre 10) qui résulte d'un trouble d'ouverture et/ou de fermeture valvulaire. Bien qu'un souffle puisse n'avoir aucune signification pathologique, il peut faire suspecter une anomalie valvulaire. En cas de suspicion, une échocardiographie transthoracique permet d'évaluer la structure et la fonction valvulaires. Si le diagnostic reste incertain, une échocardiographie transtrachéale peut être réalisée. L'ECG et la radiographie thoracique permettent notamment d'écarter une hypertrophie cardiaque, des troubles du rythme, un infarctus du myocarde ou des calcifications valvulaires.

Encadré 9-1

Éléments de diagnostic des valvulopathies non rhumatismales

- Présence d'un souffle à l'auscultation.
- ECG.
- ECC transthoracique et transtrachéale.
- Radiographie pulmonaire.

Tableau 9-2 Manifestations cliniques des valvulopathies non rhumatismales

	Sténose	Régurgitation
Aortique	Dyspnée Angor Syncope Insuffisance cardiaque	Dyspnée Orthopnée Syncope Angor
Mitrale	Dyspnée Orthopnée Ascite Fatigue	Dyspnée Orthopnée Hypertension pulmonaire Insuffisance droite
Tricuspidienne	Hépatomégalie Ascite Œdème	Œdème Ascite Congestion hépatique
Pulmonaire		Les manifestations résultent de l'hypertension pulmonaire

Complications

La complication majeure des affections valvulaires est l'insuffisance cardiaque. Elles peuvent aussi être à l'origine de cardiomyopathies et de troubles du rythme. Rappelons que la thromboembolisation systémique secondaire à une valvulopathie est aussi à l'origine de complications telles que attaques cérébrales et infarctus rénal.

Pronostic

Les complications les plus sévères, telles que l'insuffisance cardiaque, se développent au bout de 20 à 30 ans.

Traitement

Les modalités thérapeutiques sont présentées dans le **tableau 9-3** pour chaque entité clinique.

Affections valvulaires sténotiques

Sténose aortique

Origine

Elle peut être d'origine dégénérative (sténose aortique calcifiée sénile), congénitale (sténose aortique congénitale, sténose aortique bicuspidienne) ou rhumatoïde.

Tableau 9-3 Traitements des valvulopathies non rhumatismales

	Sténose	Régurgitation
Aortique	Diurétiques, digitaliques Valvuloplastie (remplacement valvulaire)	Diurétiques, vasodilatateurs (IEC, inhibiteurs calciques) Remplacement valvulaire
Mitrale	Diurétiques, digitaliques et anticoagulants Remplacement valvulaire (valvotomie, valvuloplastie)	Diurétiques, digitaliques Vasodilatateurs Anticoagulants Remplacement valvulaire
Tricuspidienne	Diurétique Mise en place d'une bioprothèse	Diurétiques Remplacement valvulaire
Pulmonaire		Traitement de la cause primaire Remplacement valvulaire

Physiopathologie

Sur le plan physiopathologique, la sténose de la valve aortique produit une surcharge de pression sur le ventricule gauche, due à la pression plus importante qui doit être générée pour forcer le sang à passer la valve sténosée. Cette pression est à l'origine d'une hypertrophie concentrique compensatrice du ventricule gauche.

Manifestations cliniques

Sur le plan clinique, dyspnée, angor (par limitation en apport d'oxygène en raison de l'altération de la réserve coronaire du flot sanguin), syncope et insuffisance cardiaque constituent la symptomatologie habituelle. Les signes cliniques suivants sont observés : souffle d'éjection systolique rude et râpeux, diminution ou abolition de B2. La sévérité repose sur la mesure de la valve, le gradient de pression à travers la valve et la présence de symptômes. Sans intervention chirurgicale, l'espérance de vie est de 5 ans après l'apparition d'angor ; elle est de 2 ans après l'apparition d'insuffisance cardiaque. Le ventricule s'hypertrophie et devient très exposé à l'ischémie. C'est pourquoi, le patient présentant une sténose aortique est à risque d'ischémie péri-opératoire, d'infarctus et de décès. Les mêmes risques sont présents lors d'un exercice ou d'un stress. C'est pourquoi les actes électifs doivent être reportés en cas de sténose sévère ou symptomatique jusqu'au remplacement valvulaire. La plupart des patients présentant une sténose aortique légère ou modérée sont aptes à recevoir des soins, mais nécessitent une prophylaxie anti-infectieuse.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur l'électrocardiogramme (hypertrophie ventriculaire gauche), sur la présence de calcium objectivée par fluoroscopie, sur l'échocardiographie Doppler et éventuellement le cathétérisme cardiaque.

Traitement

Le traitement est soit palliatif par prescription de digitaliques ou de diurétiques, soit curatif par remplacement de la valve aortique ou, en cas d'impossibilité, par une valvuloplastie.

Sténose mitrale

Origine

Chez l'adulte, la sténose mitrale est secondaire au rhumatisme cardiaque. Dans les pays dits développés, la prévalence a diminué en raison du déclin du rhumatisme cardiaque. En fait, la plupart des sténoses mitrales sont retrouvées chez la femme.

Physiopathologie

Sur le plan physiopathologique, la sténose de la valve mitrale gêne le remplissage du ventricule gauche. Une augmentation de pression auriculaire gauche apparaît, elle est transmise au poumon et il se produit une congestion veineuse pulmonaire.

Manifestations cliniques

Sur le plan clinique, dyspnée à l'exercice, orthopnée et dyspnée paroxystique nocturne se développent par déficience du côté gauche. Un souffle diastolique est retrouvé. En présence d'hypertension pulmonaire, le ventricule droit peut devenir

déficient, produisant œdème (pouvant être exacerbé par la position allongée), ascite et fatigue. La pression élevée au niveau de l'oreillette gauche peut être à l'origine de ruptures d'anastomoses entre le système bronchique et pulmonaire à l'origine d'hémoptysie. Enfin, une embolie systémique peut se manifester. Les signes physiques sont les suivants : arythmie, râles pulmonaires, éclat de B1, dédoublement de B2 avec claquement d'ouverture mitral, roulement diastolique d'intensité variable à renforcement présystolique.

Diagnostic

Le diagnostic est souvent difficile. Il repose sur l'électrocardiogramme, la radiographie pulmonaire, l'échocardiographie Doppler et le cathétérisme cardiaque.

Complications

Les complications sont représentées par l'insuffisance cardiaque, la fibrillation auriculaire, le thrombus mural et l'endocardite infectieuse.

Traitement

Le traitement est soit médical, soit curatif. Le traitement médical est réservé aux patients présentant une sténose à symptomatologie légère à modérée. Il repose sur la prescription de :

- diurétiques pour contrôler la congestion pulmonaire et limiter la dyspnée et l'orthopnée ;
- digitaliques chez les patients en fibrillation auriculaire ;
- anticoagulants pour réduire l'incidence d'embolie systémique chez les sujets où coexistent une sténose mitrale et une fibrillation auriculaire.

Le traitement curatif consiste au remplacement valvulaire, à la valvotomie ou à la valvuloplastie. Si la sténose est légère, ceci a peu d'impact sur les soins dentaires autres que l'antibioprophylaxie pour prévenir l'endocardite bactérienne (*cf.* chapitre 12).

Sténose tricuspидienne

Origine

Bien qu'elle soit habituellement d'origine rhumatoïde, la sténose tricuspидienne peut faire suite à un remplacement valvulaire ou à une chirurgie réparatrice.

Physiopathologie

Une régurgitation tricuspидienne accompagne fréquemment la lésion. Elle doit être suspectée quand une insuffisance droite se manifeste au cours d'une affection de la valve mitrale sans hypertension pulmonaire significative.

Manifestations cliniques

La sténose tricuspидienne est caractérisée par une hépatomégalie, des ascites et un œdème.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur l'ECG, la radiographie pulmonaire, l'échocardiogramme et les mesures hémodynamiques.

Traitement

Le traitement initial repose sur la prescription de diurétiques. Le remplacement de la valve par la mise en place d'une valve bioprothétique représente l'alternative chirurgicale la plus appropriée.

Régurgitations valvulaires

Régurgitation aortique

Origine

La régurgitation aortique (dite aussi incompetence ou insuffisance aortique) peut résulter du rhumatisme cardiaque, d'une endocardite mais aussi d'hypertension par dilatation de la racine proximale de l'aorte. Le syndrome de Marfan, la dissection aortique, la syphilis et les pathologies du collagène (spondylarthrite et lupus érythémateux) peuvent aussi être à l'origine d'une insuffisance aortique. S'il s'agit d'une forme aiguë, un œdème pulmonaire est observé, mais dans le cas d'un processus chronique une hypertrophie ventriculaire est retrouvée.

Physiopathologie

Sur le plan physiopathologique, une partie du volume sanguin du ventricule gauche, éjecté pendant la systole, régurgite durant la diastole.

Manifestations cliniques

Les symptômes cliniques sont dyspnée, orthopnée et dyspnée paroxystique nocturne (résultant

d'une déficience ventriculaire gauche), syncope par perturbation de perfusion cérébrale, suite à une réduction de la tension artérielle diastolique systémique, et angor dû en partie à une diminution de la circulation du flux sanguin coronaire. Hyperdynamisme du choc de pointe et des vaisseaux périphériques, et souffle diastolique représentent les signes majeurs.

Diagnostic

Le diagnostic, là encore, repose sur des investigations électrocardiographiques (hypertrophie ventriculaire gauche), radiographiques (dilatation de la partie proximale de l'aorte, accroissement cardiaque), échocardiographiques et sur l'aortographie pendant le cathétérisme cardiaque.

Traitement

Si l'insuffisance aortique est sévère, le remplacement de la valve aortique est habituellement nécessaire. Cependant, la lésion peut être tolérée pendant plusieurs années, ce qui rend la programmation chirurgicale difficile. Un suivi attentif est nécessaire pour détecter les signes précoces de décompensation. En présence de tels signes, un remplacement valvulaire s'impose. Si la chirurgie n'est pas envisagée, un traitement médical symptomatique à base de diurétiques et vasodilatateurs (inhibiteurs calciques, IEC) est mis en place.

Régurgitation mitrale

Origine

Prolapsus de la valve mitrale, rhumatisme cardiaque, affection des artères coronaires et endocardite infectieuse, cardiomyopathies congestives et hypertrophiques représentent les causes principales de régurgitation mitrale.

Physiopathologie

Sur le plan physiopathologique, une partie du contenu du ventricule gauche régurgite dans l'oreillette gauche, au lieu d'être éjectée vers l'aorte.

Manifestations cliniques

La régurgitation mitrale peut être asymptomatique pendant des années. Les symptômes associés à cette pathologie sont ceux observés dans l'insuffisance

ventriculaire gauche (dyspnée, orthopnée et dyspnée paroxystique nocturne). Si la régurgitation est sévère et chronique, une hypertension pulmonaire et une insuffisance droite peuvent se manifester. Les patients présentant une fibrillation auriculaire peuvent montrer des symptômes d'embolie systémique. Les signes physiques suivants sont observés : hyperdynamisme et déplacement vers le bas et la gauche du choc de pointe, souffle holosystolique apical et bruit de galop B3 causé par le remplissage rapide du ventricule gauche par le volume important de sang accumulé dans l'oreillette gauche durant la systole.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur l'électrocardiogramme (hypertrophie ventriculaire et accroissement ventriculaire gauche), la radiographie pulmonaire (congestion vasculaire et accroissement cardiaque), l'échocardiographie et le cathétérisme cardiaque.

Traitement

Le traitement est médical ou chirurgical. L'objectif du traitement médical est de réduire la symptomatologie en diminuant l'hypertension veineuse pulmonaire. Il consiste en la prescription de digitaliques (si une fibrillation auriculaire est associée et dans les formes chroniques avec dysfonction musculaire), de diurétiques (pour diminuer la congestion et l'hypertension veineuse pulmonaire) et de vasodilatateurs artériolaires pour diminuer la résistance du flux aortique, réduire la taille du ventricule gauche aidant au rétablissement de la compétence mitrale. Enfin, les anticoagulants sont indiqués chez les patients avec régurgitation mitrale et fibrillation auriculaire, en raison du risque élevé d'embolie. La chirurgie est préconisée dans les formes chroniques, même en présence d'une symptomatologie légère.

Régurgitation tricuspидienne

Origine

L'endocardite est une cause commune de régurgitation tricuspидienne. Les autres causes sont la déficience ventriculaire droite, le rhumatisme cardiaque et l'occlusion de l'artère coronaire droite avec infarctus ventriculaire.

Physiopathologie

Sur le plan physiopathologique, le dysfonctionnement de la valve tricuspide, durant la systole, fait que le sang qui régurgite dans l'oreillette droite est à l'origine de congestion veineuse systémique et d'hypertension veineuse.

Manifestations cliniques

Les symptômes sont ceux de la déficience droite (œdème et ascite). Dans les cas sévères et aigus, une congestion hépatique est à l'origine de douleurs dans le cadran supérieur droit. Les signes physiques sont souffle holosystolique, pulsation de la jugulaire pendant la systole et signes d'insuffisance cardiaque droite.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur l'échocardiographie Doppler.

Traitement

Le traitement efficace de la déficience gauche produit une réduction de la pression au niveau ventriculaire droit. Cette réduction peut être appropriée pour diminuer la taille du ventricule droit et ainsi restaurer une compétence valvulaire. Si la régurgitation tricuspide est due à une pathologie valvulaire organique, une intervention chirurgicale peut être nécessaire.

Régurgitation pulmonaire

Origine

La régurgitation pulmonaire, de haute ou basse pression est le plus souvent d'origine iatrogène après correction d'une tétralogie de Falot.

Physiopathologie

Sur le plan physiopathologique, le sang régurgite dans le ventricule droit.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques résultent de l'hypertension pulmonaire.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur l'auscultation (souffle diastolique sourd dans les formes à haute pression,

souffle absent ou léger dans les formes à basse pression), l'ECG dans les formes à haute pression, l'échocardiographie et le Doppler.

Traitement

Aucun traitement spécifique autre que le traitement de la cause primaire ne s'impose. En cas de dysfonction ventriculaire droite, un remplacement valvulaire est préconisé dans les formes à basse pression. Dans la forme à haute pression, le traitement clé repose sur le contrôle de la cause de l'hypertension pulmonaire.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 9-2**) sont liées, selon le type d'affection, à l'hypoxémie et à la polycythémie compensatrice. De plus, dans le cas des valvulopathies congénitales, des malformations sont observées.

L'hypoxémie est à l'origine d'une cyanose qui se manifeste entre autres, par une coloration bleutée particulièrement visible au niveau de la muqueuse buccale, des lèvres et des lobes des oreilles. En présence d'une polycythémie compensatrice, la face du patient apparaît vermeille.

Les malformations au niveau buccofacial sont essentiellement des becs de lièvre, des anomalies de croissance et d'éruption de la première dentition.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels (**encadré 9-3**), posés en pratique quotidienne par le patient qui présente une valvulopathie non rhumatismale, sont :

Encadré 9-2

Manifestations buccales des valvulopathies non rhumatismales

- Cyanose liée à l'hypoxémie et à la polycythémie compensatrices.
- Malformations buccofaciales associées aux formes congénitales.

Encadré 9-3**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les valvulopathies non rhumatismales**

- Risque d'endocardite infectieuse.
 - Risque de saignement chez le patient sous anticoagulants et/ou anti-agrégants.
 - Risque d'exacerbation de toute pathologie cardiaque sous-jacente.
-
- les risques d'endocardite infectieuse via la bactériémie transitoire produite au cours de certains soins;
 - le risque de saignement chez le patient sous anticoagulants et/ou sous anti-agrégants plaquettaires;
 - la présence et le risque d'exacerbation de toute pathologie cardiaque sous-jacente, notamment l'insuffisance cardiaque.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

L'identification et l'évaluation, en pratique quotidienne, ont essentiellement pour objectifs de prévenir l'apparition d'une endocardite infectieuse liée aux soins chez le patient présentant une valvulopathie non rhumatismale, de prévenir tout risque de saignement en cas d'actes invasifs chez le patient sous anticoagulants et d'éviter toute exacerbation d'une pathologie cardiovasculaire sous-jacente présente.

Modalités

Chez le patient diagnostiqué, les modalités d'identification et d'évaluation reposent sur un interrogatoire destiné à préciser le type de la valvulopathie (sténotique ou régurgitative, aortique ou mitrale), les manifestations associées (angor, syncope, dyspnée, souffle, insuffisance cardiaque...), la sévérité de l'atteinte, les complications

éventuelles et la stabilité actuelle du patient. L'enquête médicale, déterminante en ce qui concerne les signes et symptômes, l'est aussi pour les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles).

Chez le patient porteur d'une valve prothétique, le type de valve (mécanique ou bioprothétique) et le temps écoulé depuis la mise en place seront recherchés. En effet, selon le cas, un traitement antithrombotique et/ou anticoagulant peut être associé, et les patients porteurs de plusieurs valves sont, en général, anticoagulés avec un INR plus élevé. De plus, en raison du risque d'endocardite infectieuse, les valvulopathies et le port d'une valve prothétique interdisent certains soins. Pour les soins possibles, une antibioprophylaxie, selon des modalités bien définies, est obligatoire (cf. chapitre 12).

Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic et, si nécessaire, traitement. En effet, le chirurgien-dentiste n'étant pas formé à la détection des signes et des symptômes, il sera demandé, avant tout acte, une confirmation médicale en cas d'incertitude ou de suspicion.

Ainsi, l'identification et l'évaluation des patients présentant ou susceptibles de présenter une valvulopathie non rhumatismale, en pratique quotidienne (encadré 9-4), reposent essentiellement sur :

Encadré 9-4**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une valvulopathie non rhumatismale**

L'identification et l'évaluation du patient présentant une valvulopathie non rhumatismale reposent sur :

- un questionnaire médical précis;
- la présence de signes et symptômes;
- l'existence d'un diagnostic déjà posé;
- les informations prises auprès du praticien traitant;
- la présence d'un traitement.

- un questionnaire médical précis qui doit permettre de connaître la nature des troubles ;
- l'existence d'un diagnostic déjà posé, la présence de signes et symptômes, la prise éventuelle de médicaments et les informations prises auprès du praticien traitant, si un diagnostic a été établi et un traitement mis en place.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une affection valvulaire appartiennent à la classe III/IV. Il faut rappeler que les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Ces différentes modalités de prévention sont présentées dans l'[encadré 9-5](#).

En 2002, l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie ont publié des recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire. Ces recommandations (*cf.* encadré 3-11, p.50) peuvent être utiles au chirurgien-dentiste pour l'évaluation du risque dans le cadre des soins buccodentaires et pour aider à la détermination des risques de complications per- et/ou postopératoires. En ce qui concerne les valvulopathies, les formes sévères figurent comme facteurs de risque majeur. De

Encadré 9-5

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les valvulopathies non rhumatismales

- La prévention nécessite d'identifier :
 - les patients susceptibles de développer une endocardite infectieuse ;
 - les patients sous anticoagulants/anti-agrégants plaquettaires ;
 - les patients présentant une complication associée (angor, insuffisance cardiaque...).
- La prévention repose sur une consultation médicale avant de débiter les soins pour :
 - faire le bilan au moment des soins ;
 - connaître la stabilité actuelle du patient ;
 - déterminer la présence de problèmes associés et notamment d'éventuels problèmes cardiovasculaires sous-jacents ;
 - confirmer la nature et le suivi des traitements médicamenteux ;
 - informer le praticien traitant du projet et de la nature des soins envisagés ;
 - éventuellement discuter d'une modification des traitements pris par le patient, et notamment du bien-fondé d'une éventuelle prophylaxie anti-infectieuse.
- La prévention requiert une antibioprophylaxie quand elle est indiquée.

plus, l'insuffisance cardiaque compensatrice, qui est une conséquence fréquente d'une lésion valvulaire, constitue un risque intermédiaire.

Précautions à prendre

Aucun traitement, chirurgical ou non, ne sera envisagé chez le patient symptomatique sans consultation préalable auprès de son médecin traitant.

Face à toute suspicion de valvulopathie non rhumatismale, le patient sera adressé pour évaluation médicale et traitement. Ce n'est qu'après confirmation d'un bon contrôle médical par le praticien traitant, et avec certaines précautions, que les soins pourront être envisagés.

Consultation et information médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes (souffle, insuffisance cardiaque) suggérant que le patient présente une valvulopathie non rhumatismale ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitudes sur l'état de santé du patient ou chez le patient diagnostiqué pour connaître précisément son état de santé, le degré de contrôle et la nature du traitement suivi (prescriptions et posologies) ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) ;
- lorsque d'autres pathologies (consécutives ou non à la valvulopathie non rhumatismale) sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Compte tenu des altérations cardiaques et de leurs conséquences (insuffisance cardiaque, angor...), le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien. Ceci nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien, mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations du patient.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et/ou une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. La sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée,

sera réalisée en milieu hospitalier tout particulièrement dans les formes sévères.

Les soins seront, si possible, de courte durée. Dans le cas de traitements complexes, ceux-ci seront réalisés au cours de différents rendez-vous.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Ces précautions sont fonction des manifestations cardiovasculaires associées. En règle générale, l'usage des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiqué (cf. chapitre 2), si le dosage d'adrénaline est limité à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000 et si l'injection, lente, est réalisée après aspiration. L'usage des vasoconstricteurs sera exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme.

Toute chirurgie électorale sous anesthésie générale est à éviter en raison des effets cardiodépresseurs des anesthésiques volatils.

Chez le patient sous AVK, l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

L'évaluation médicale et l'interrogatoire, destinés à préciser la nature des pathologies sous-jacentes et leur traitement, sont fondamentaux.

Les précautions à prendre sont fonction d'une part, des médicaments administrés au patient (diurétiques et agents anti-arythmiques en cas de sténose aortique ; diurétiques, digitaliques et anticoagulants en cas de sténose mitrale) ; diurétiques et vasodilatateurs en cas de régurgitation aortique ou mitrale et d'autre part, des complications associées. Par exemple, en cas d'insuffisance cardiaque, des digitaliques, des diurétiques et des agents anti-arythmiques sont prescrits.

Les précautions à prendre (en termes de contre-indications, effets secondaires, toxicité, etc.) face à ces médicaments sont celles présentées dans le cadre de l'insuffisance cardiaque (cf. chapitre 5). Il en

est de même en ce qui concerne les autres manifestations (angor, troubles du rythme...) dont les précautions à prendre sont présentées dans les chapitres correspondants. Les précautions à prendre vis-à-vis des anticoagulants sont présentées dans le cadre des précautions à prendre vis-à-vis des troubles de l'hémostase et de la coagulation.

Dans tous les cas, si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles relèvent du médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient qui est à l'origine de la prescription et qui a la responsabilité du traitement médical.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

En cas de correction chirurgicale et en particulier de remplacement valvulaire, les valves dites mécaniques, qui ont une durée de vie de 7 à 10 ans, nécessitent un traitement anticoagulant à demeure pour réduire le risque de thrombose exposant le patient à un saignement au cours d'actes invasifs. Les patients porteurs de valves biologiques sont placés sous anticoagulants, pendant les 3 mois qui suivent la mise en place de la valve puis, ils sont mis sous aspirine, sauf en cas de facteurs de risque associés (troubles du rythme, dysfonction ventriculaire gauche, antécédents de thromboembolisme) qui nécessitent de poursuivre le traitement anticoagulant. Les patients porteurs d'une valve mitrale ou tricuspideenne nécessitent, le plus souvent, un niveau d'anticoagulation plus élevé. En fait, le degré d'anticoagulation varie avec le type de prothèse. Pour les valves mécaniques en position aortique, l'objectif est d'atteindre un INR de 2,5 (cf. chapitre 25). En position mitrale, l'INR peut être supérieur à 3,5. La prévention de thromboses, chez les patients polycythémiques, se fait aussi par administration d'anticoagulants et d'anti-agrégants. Les modalités à suivre concernant la réalisation d'actes chirurgicaux, chez le patient sous anticoagulants (dans le cas de la régurgitation mitrale ou chez le patient présentant un risque thromboembolytique qui représente une complication de la chirurgie de remplacement valvulaire, par exemple) et/ou agents antiplaquettaires, sont exposés dans le chapitre traitant des troubles de l'hémostase et de la coagulation. En

effet, ces médications, interférant sur l'hémostase et la coagulation, peuvent être à l'origine de complications per- et postopératoires qu'il est nécessaire de prendre en considération.

L'INR doit être évalué avant tout traitement chirurgical. En règle générale, si l'INR est égal ou inférieur à 3, la plupart des soins buccodentaires, y compris la chirurgie buccale mineure, peuvent être réalisés sans risque sous réserve de prendre des mesures locales d'hémostase (compression, mise en place d'agents hémostatiques, administration d'acide tranéxamique...).

Les recommandations qui sont à suivre concernant la réalisation d'actes chirurgicaux chez le patient sous anticoagulants (dans le cas de la régurgitation mitrale, ou chez le patient présentant un risque thromboembolytique, qui représente une complication de la chirurgie de remplacement valvulaire, par exemple) et qui sont aussi exposées dans le chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé;
- en cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite;

- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

L'aspirine et ses dérivés, qui sont des inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire souvent utilisés pour prévenir la formation de thrombose, présentent des effets qui persistent de 4 à 7 jours après arrêt de l'administration. Cependant, ces agents sont, dans ce contexte de prescription, administrés à des doses (100 à 325 mg) qui, en général, n'altèrent pas significativement le temps de saignement à la différence des dosages utilisés à titre d'antalgique (prescription supérieure à 400 mg) prédisposant les patients à un saignement postopératoire. Dans cette dernière situation, le traitement doit être interrompu 5 à 10 jours avant l'acte invasif. Chez les patients sous aspirine ou autre anti-agrégant plaquettaire utilisés à ce titre-là, les recommandations, qui sont aussi exposées dans le chapitre 25, sont les suivantes :

- patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,
 - prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou s'il y a un haut risque hémorragique,
 - poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,
 - hémostase locale rigoureuse systématique,
 - conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
 - visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,
 - si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase);

- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...) : poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison du risque d'endocardite infectieuse, auquel sont exposés les patients présentant une valvulopathie, une prophylaxie anti-infectieuse sera administrée au patient quand les actes seront à l'origine d'une bactériémie. Les modalités de cette prévention (choix de l'agent anti-infectieux, posologie, etc.) sont présentées dans le cadre de l'endocardite infectieuse (*cf.* chapitre 12). Cette prophylaxie sera accompagnée de bains de bouche et optimisée par une bonne hygiène.

Chez les patients qui sont sous traitement anti-infectieux de longue durée, le choix de la prescription prophylactique devra se porter sur un antibiotique autre que celui qui fait l'objet ou qui a fait l'objet de la prescription de longue durée. Par exemple, s'il s'agit d'une pénicilline, l'antibiotique qui sera alors prescrit à titre préventif sera la pristinamycine ou la clindamycine qui figurent aussi comme antibiotiques de choix dans la prophylaxie de l'endocardite (*cf.* chapitre 12).

Les patients, qui ont subi une correction chirurgicale, sont aussi exposés durant la phase de cicatrisation. L'absence de mise en place de prothèse cardiaque semble réduire ce risque. Les précautions à prendre et les modalités à suivre, chez ces patients ayant fait l'objet d'une correction chirurgicale, sont présentées dans le chapitre 13.

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Chez le patient sous AVK

La prise en charge de la douleur fera appel, en première intention, au paracétamol avec un dosage limité à 3 g/j pour éviter de potentialiser les effets anticoagulants des AVK. Si la douleur est plus conséquente, les dérivés opiacés (niveau 2) seront utilisés.

Si une prescription anti-inflammatoire s'impose, un corticoïde de courte durée sera préconisé.

En ce qui concerne les prescriptions anti-infectieuses, le métronidazole et le miconazole sont contre-indiqués chez le patient sous AVK. Bien qu'il ait été rapporté des cas d'augmentation de la valeur de l'INR par l'amoxicilline et la clindamycine, ces deux antibiotiques, notamment dans le cadre de la prévention de l'endocardite, ne sont pas contre-indiqués. En cas d'allergie à la pénicilline, le choix portera préférentiellement sur la pristinamycine. Les tétracyclines peuvent aussi diminuer la production de vitamine K, interférer avec la formation de prothrombine et potentialiser les effets des anticoagulants. En fait, toute prescription nécessite préalablement de rechercher une interaction éventuelle avec les AVK.

Autres agents

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

Tous les agents susceptibles de déprimer la ventilation sont aussi à écarter de la prescription tout particulièrement en présence de dyspnée.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (insuffisance cardiaque, angor, susceptibilité à l'endocardite...) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Comme pour les soins électifs, les mêmes modalités doivent être suivies dans le cadre des soins urgents. Si, dans le cadre d'une réelle urgence nécessitant d'être traitée par des soins, potentiellement à l'origine d'une bactériémie, une consultation médicale ne peut être obtenue et qu'il existe un doute quant à la présence d'une valvulopathie, le patient sera considéré comme ayant une cardiopathie l'exposant à une endocardite. Une prophylaxie sera alors réalisée.

Encadré 9-6

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une valvulopathie non rhumatismale

Chez le patient sous contrôle sans complications associées

Tous les types de traitement peuvent être réalisés en prévenant tout risque d'endocardite infectieuse et de saignements en cas de soins invasifs. En cas de complications associées (angor, insuffisance cardiaque...), la faisabilité des soins sera fonction de la nature spécifique de chacune des complications. Les précautions propres à chacune d'elles seront à prendre.

Chez le patient non contrôlé sur un plan médical (suivi, traitement...)

Les soins électifs seront à éviter. En cas de soins urgents et dans l'incertitude concernant le patient (pathologie précise, traitement suivi...) une antibioprophylaxie sera préconisée.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une valvulopathie non rhumatismale est résumée dans l'**encadré 9-6**.

Bibliographie

- American Heart Association. Prevention of infective endocarditis : guidelines. J Am Dent Ass 2007; 138 : 739-60.
- Bashore TM, Granger CB. Valvular heart disease. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 287-300.
- Braunwald E. Valvulopathies. In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006 : 1390-403.
- Delahaye JP et Leport C. Endocardites infectieuses. In : Godeau P et al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion. 2004, 1746-54.
- Jowett NI, Cabot LB. Patients with cardiac disease : considerations for the dental practitioner. Br Dent J 2000; 189 : 297-302.
- Karchner AW. Endocardite infectieuse. In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006, 731-40.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Infective endocarditis prophylaxis. In : Little JW, Falace DA,

- Miller CS, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 18–34.
- Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations (Texte long). *Med Mal Inf* 2002; 32 : 542–52.
- Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Argumentaire. *Med Mal Inf* 2002; 32 : 553–86.
- Roche Y. Gestes et situations à risque d'endocardite infectieuse d'origine bucco-dentaire. *Med Mal Inf* 2002; 32 : 542–52.
- Sykes RB et Farrington E. Prophylaxis for bacterial endocarditis prior to dental procedures in children. *J Pediatr Health Care* 2007; 21 : 256–8.
- Warburton G, Caccamese JF. Valvular heart disease and heart failure : dental management considerations. *Dent Clin North Am* 2006; 50 : 493–512.
- Wilson W et al. Prevention of infective endocarditis. *J Am Dent Assoc* 2008; 139 : S3–S24.
- Wynn RL. Cardiovascular drugs and dental considerations. *Cal Dent J* 2000; 7 : 519–26.
- Yepes JF. Cardiac valvular disease. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006 : 44–6.

Chapitre 10

Souffles cardiaques

Les souffles cardiaques, qui sont des bruits s'additionnant à la séquence des deux bruits normaux émis par le cœur, peuvent témoigner de la présence d'une affection cardiaque, susceptible de constituer un facteur de risque d'endocardite infectieuse suite à geste buccodentaire. C'est pourquoi en pratique quotidienne, il est nécessaire d'une part, d'identifier les patients présentant un souffle cardiaque pouvant les exposer à une endocardite et d'autre part, de minimiser ce risque.

Généralités

Les souffles, qui sont des sons anormaux émis par le cœur, sont le plus souvent entendus à l'auscultation au stéthoscope. Ils résultent de vibrations causées par des turbulences du flux sanguin au niveau des ventricules, des oreillettes et des valves cardiaques. Ils peuvent aussi résulter d'une augmentation du flux sanguin ou d'un changement du calibre des vaisseaux. La plupart du temps, ils sont dus à une augmentation du flux sanguin, à un changement de viscosité du sang (anémie) ou à la présence d'une valve anormale résultant de lésions cardiaques congénitales ou acquises.

Classification

Les souffles cardiaques sont qualifiés et classifiés :

- en fonction de leur apparition, au cours du cycle cardiaque, en souffle systolique, diastolique ou continu ;
- en fonction de la localisation où ils sont le plus souvent perceptibles ;
- selon qu'ils sont localisés ou irradiants ;

- selon leur intensité, pour laquelle il est défini différents grades :
 - grade 1 : souffle à peine perceptible,
 - grade 2 : souffle d'intensité intermédiaire,
 - grade 3 : souffle bruyant sans frémissement,
 - grade 4 : souffle bruyant avec frémissement,
 - grade 5 : souffle très bruyant mais audible avec stéthoscope,
 - grade 6 : souffle audible sans stéthoscope.

Étiologie

Les souffles, dont les principales causes sont présentées dans le **tableau 10-1**, peuvent être entendus en l'absence d'anomalie cardiaque, ils sont dits fonctionnels (ou innocents, physiologiques, inorganiques ou bénins) et ils n'augmentent pas la prédisposition du patient à l'endocardite infectieuse. Les souffles sont organiques (ou pathologiques), lorsqu'ils résultent d'une anomalie cardiaque. Dans ce cas, ils augmentent la susceptibilité du patient à l'endocardite infectieuse.

Les souffles fonctionnels sont communs chez l'enfant (en raison de l'accroissement du flux sanguin), durant la grossesse (en raison de l'augmentation

Tableau 10-1 Principales causes de souffles cardiaques

Causes	Origines
Élévation de la vélocité	Grossesse Enfance Anémie
Altération de la viscosité	Polycythémie
Changement dans le calibre des vaisseaux	Coarctation de l'aorte
Changement dans le calibre des ventricules et/ou des oreillettes	Altération du septum
Changement dans le calibre des valves	Sténose mitrale Valve prothétique

du volume sanguin), en présence d'anémie ou d'épisodes fébriles. Ces souffles disparaissent après la puberté, l'accouchement ou après correction de l'anémie ou des épisodes de fébrilité.

Les souffles organiques ont pour origine un ou plusieurs épisodes de fièvre rhumatoïde (*cf.* chapitre 8), une affection valvulaire non rhumatismale (*cf.* chapitre 9), une malformation cardiaque congénitale (*cf.* chapitre 11), un antécédent ou une endocardite infectieuse (*cf.* chapitre 12), une affection auto-immune (lupus érythémateux, spondylarthrite ankylosante) ou une cardiomyopathie hypertrophique (*cf.* chapitre 14). Ces souffles sont persistants dans le temps.

Manifestations cliniques

Souffles fonctionnels

Il s'agit de souffles temporaires, le plus fréquemment perçus durant la systole. Chez l'enfant, ils résultent probablement d'une amplification liée à la combinaison de l'augmentation du flux sanguin et d'un thorax dont l'épaisseur est encore limitée. Chez la femme enceinte, la présence d'un souffle résulte d'une augmentation du débit sanguin. Ils disparaissent très vite après l'accouchement.

Souffles organiques

Il s'agit de souffles permanents, le plus souvent perçus pendant la diastole. Les souffles diastoliques sont toujours organiques. Ils sont d'origine régurgitative et/ou sténotique. Les valves du cœur gauche sont le plus souvent en cause.

Les souffles d'éjection systolique sont générés soit par des anomalies au sein des structures aortiques ou pulmonaires, soit par une augmentation du flux au sein de celles-ci. La régurgitation mitrale, due au prolapsus de la valve mitrale, peut être associée à un souffle systolique tardif qui est souvent précédé par un click systolique.

Les souffles diastoliques sont entendus en cas de régurgitation aortique ou pulmonaire. La régurgitation aortique peut être due à une fuite valvulaire ou être secondaire à une dilatation de l'anneau valvulaire (après dissection aortique, par exemple). La régurgitation pulmonaire peut être valvulaire ou secondaire à une dilatation de l'anneau valvulaire.

Encadré 10-1

Différents types de souffles cardiaques

- Les souffles fonctionnels (innocents, physiologiques, inorganiques, bénins) sont :
 - temporaires ;
 - sans signification clinique ;
 - fréquents chez l'enfant, durant la grossesse, en présence d'une anémie ou d'un épisode fébrile.
- Les souffles organiques (pathologiques, anormaux) :
 - sont persistants ;
 - résultent d'une anomalie cardiaque ;
 - ont pour origine la fièvre rhumatoïde, une affection valvulaire, une malformation cardiaque congénitale, une endocardite infectieuse, une affection auto-immune ou une cardiomyopathie hypertrophique.

Un roulement diastolique est entendu en cas de rétrécissement de la valve mitrale ou tricuspide.

Des souffles continus peuvent être causés par des fistules artérioveineuses ou par la persistance d'un canal artériel. Certaines valves prothétiques métalliques sont à l'origine de l'émission de bruits importants d'ouverture et de fermeture qui peuvent être audibles sans stéthoscope. À l'inverse, certaines valves telles que les valves porcines peuvent être totalement inaudibles. Dans la mesure où il existe un gradient persistant à travers n'importe quelle valve prothétique, un souffle systolique à travers les valves prothétiques aortiques peut être entendu.

Les différents types de souffles et leurs différentes caractéristiques sont présentés respectivement dans les [encadrés 10-1](#) et [10-2](#).

Diagnostic

Les souffles sont évalués selon l'hémodynamique, l'étiologie de la lésion et sa sévérité, la coexistence d'anomalies et de lésions secondaires ainsi que la taille et la fonction de la chambre cardiaque.

Encadré 10-2**Caractéristiques des différents souffles cardiaques**

- *Souffles systoliques* : ils débutent pendant ou après le premier bruit (S_1) et se terminent pendant ou avant le second bruit (S_2).
- *Souffles diastoliques* : ils débutent pendant ou après le deuxième bruit (S_2) et se terminent avant le prochain S_1 .
- *Souffles continus* : ils débutent pendant la systole et se poursuivent sans interruption, pendant S_2 durant toute ou partie de la diastole.
- *Souffles fonctionnels* : certains souffles systoliques peuvent être fonctionnels, alors que les souffles diastoliques sont toujours organiques (anormaux).

Encadré 10-3**Éléments de diagnostic des souffles cardiaques**

- En premier lieu : auscultation au stéthoscope.
- Dans un deuxième temps, si nécessaire :
 - échocardiographie transthoracique et transœsophagienne ;
 - ECG ;
 - radiographie pulmonaire ;
 - angiographie coronaire ;
 - résonance magnétique.

Les souffles sont détectés (**encadré 10-3**) par auscultation au stéthoscope qui reste la technique de screening des maladies cardiaques la plus utilisée. L'impression du praticien ou son diagnostic sera confirmé par une échocardiographie transthoracique standard. À ce jour, l'échocardiographie bidimensionnelle, qui représente l'examen le plus pratiqué, est particulièrement adaptée pour l'étude de l'anatomie du cœur, des valves et de la motion ventriculaire. Si après échocardiographie transthoracique, le diagnostic reste incertain, une échographie transœsophagienne est réalisée. Le Doppler présente de l'intérêt pour évaluer la valve aortique quand il y a suspicion de sténose et dans l'évaluation des affections cardiaques

congénitales. L'ECG et la radiographie pulmonaire apportent des informations utiles négatives (absence d'hypertrophie ventriculaire, d'anomalie auriculaire, d'ischémie...). En fait, l'électrocardiogramme, l'échocardiographie, les radiographies et les analyses de sang permettent de déterminer l'origine fonctionnelle ou organique du souffle mis en évidence par l'auscultation cardiaque. La cathérisation cardiaque peut apporter des informations concernant la sévérité d'un shunt intracardiaque, d'une obstruction valvulaire ou d'une régurgitation. Cependant, de telles investigations ne sont pas nécessaires en présence d'un souffle asymptomatique systolique de grades 1 ou 2. Il faut noter que l'angiographie coronaire et la résonance magnétique peuvent aider à l'évaluation de la fonction ventriculaire gauche, quand l'échocardiographie ne permet pas de conclusion.

Les souffles sont le mieux entendus près de leur site d'origine ou dans la direction de la turbulence du flux sanguin. Par exemple, le souffle d'une sténose aortique est mieux perçu au niveau de la valve aortique qui se situe approximativement au niveau du troisième espace intercostal gauche ou dans la zone de flux immédiate telle que le second espace intercostal droit ou les carotides.

Les quatre zones d'auscultation sont :

- la zone aortique au niveau du second espace intercostal droit ;
- la zone pulmonaire au niveau du second espace intercostal gauche ;
- la zone tricuspide au niveau du bas sternum droit ;
- la zone mitrale entre le cinquième espace intercostal et la moitié de la ligne claviculaire.

Les souffles diastoliques sont classifiés en souffles précoces (dus à une régurgitation aortique ou moins souvent à une régurgitation pulmonaire), moyens (dus à une sténose tricuspidiennne ou à un large flux à travers les valves auriculoventriculaires) ou tardifs dits aussi présystoliques (dus à une sténose mitrale mais aussi à une déficience du septum ventriculaire). Les souffles systoliques peuvent résulter d'une régurgitation mitrale ou tricuspidiennne ou d'une déficience du septum ventriculaire.

L'anomalie, la plus fréquemment retrouvée à l'auscultation cardiaque, est le souffle systolique

qui se manifeste chez l'enfant dans 80 à plus de 90 % des cas et chez 15 à 45 % des adultes. Ces souffles peuvent être fonctionnels ou pathologiques. En fait, on peut considérer que tous les patients présentant un souffle systolique avec dyspnée, douleur à la poitrine et œdèmes des extrémités inférieures doivent être suspectés d'avoir un souffle pathologique. Comme précisés précédemment, les souffles diastoliques sont toujours organiques et les souffles permanents (continus) indiquent toujours une pathologie sous-jacente nécessitant une investigation.

Traitement

L'approche thérapeutique (**encadré 10-4**) dépend de différents paramètres comprenant entre autres les caractéristiques du souffle (type et intensité) et la présence ou l'absence de symptômes cardiaques (douleur à la poitrine ou inconfort, dyspnée, palpitations et syncope).

Les souffles fonctionnels ne nécessitent pas de traitement.

En revanche, en présence de souffles organiques, une prise en charge et un suivi médical s'imposent. Ils sont fonction de l'origine et de la nature des symptômes. Le traitement consiste, en général, en une restriction de l'activité physique et en la prescription de médicaments (digitaliques, vasodilatateurs, etc.). En présence d'insuffisance cardiaque ou d'embolie, une correction chirurgicale (commisurotomie, mise en place de valves prothétiques, etc.) sera envisagée.

Encadré 10-4

Traitements des souffles cardiaques

- Souffles fonctionnels : pas de traitement.
- Souffles organiques : le traitement est fonction de l'origine, de la nature et des symptômes, il repose sur :
 - la restriction de l'activité physique ;
 - des prescriptions médicamenteuses ;
 - la correction chirurgicale.

Manifestations buccales

Il n'y a pas de manifestations buccales spécifiques aux souffles cardiaques. Les manifestations (**encadré 10-5**) sont associées aux causes et/ou aux traitements.

Encadré 10-5

Manifestations buccales des souffles cardiaques

Il n'y a pas de manifestations buccales directement associées aux souffles cardiaques. Seules peuvent être présentes des manifestations résultant des causes et/ou des traitements. Par exemple, cyanose des muqueuses traduisant une hypoxie en présence d'une atteinte valvulaire ou xérostomie secondaire aux diurétiques (manifestation d'origine médicamenteuse).

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Le patient présentant un souffle organique (**encadré 10-6**) peut :

- être exposé à un risque d'endocardite infectieuse via la bactériémie transitoire produite au cours de certains soins ;

Encadré 10-6

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les souffles cardiaques

Le patient présentant un souffle cardiaque organique peut être :

- susceptible à l'endocardite infectieuse nécessitant alors une antibioprophylaxie pour réaliser les actes autorisés ;
- sous anticoagulants nécessitant alors des précautions lors d'actes invasifs et lors des prescriptions ;
- intolérant au stress ;
- sujet à l'orthopnée.

Il n'y a pas de problème potentiel posé par le patient présentant un souffle fonctionnel.

- être exposé à des accidents thromboemboliques nécessitant la prescription d'anticoagulants pouvant être à l'origine de saignement lors d'actes invasifs ou être susceptibles d'être potentialisés par certaines prescriptions antibiotiques (métronidazole, érythromycine, pénicilline, tétracyclines), antifongiques (kétoconazole, fluconazole), ou antalgiques (paracétamol, AINS, aspirine);
- faire l'objet d'interactions non seulement avec les anticoagulants mais aussi avec les digitaliques pouvant être utilisés dans le traitement des fibrillations auriculaires et l'insuffisance cardiaque;
- être intolérant vis-à-vis du stress généré par les soins dentaires qui peut précipiter des complications cardiovasculaires;
- faire aussi l'objet d'orthopnée nécessitant une position assise durant les soins.

Par contre, il n'y a pas de problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient qui présente un souffle fonctionnel.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectif de prévenir l'apparition d'une endocardite infectieuse liée aux soins chez le patient présentant un souffle organique l'exposant à ce risque. Il est donc indispensable d'identifier et d'évaluer les patients présentant un souffle organique et d'en connaître la cause afin de minimiser le risque d'endocardite.

Modalités

Chez le patient diagnostiqué, cette évaluation repose sur un interrogatoire destiné à confirmer ou préciser le type de souffle, son origine (insuffisance cardiaque, affection cardiaque congénitale, désordres du tissu conjonctif, lupus érythémateux), les manifestations associées (troubles du rythme, syncope, angine de poitrine...), la sévérité et

les complications éventuelles. L'enquête médicale, déterminante en ce qui concerne les signes et les symptômes pouvant être associés, l'est aussi en ce qui concerne les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles).

Chez le patient non diagnostiqué ou dont les propos sont vagues, particulièrement en ce qui concerne l'existence passée ou présente d'un souffle, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic afin de définir, si souffle il y a, sa nature (fonctionnel ou organique), son origine et pour mettre en place un traitement, si nécessaire. En effet, le chirurgien-dentiste n'étant pas formé à la détection des signes et des symptômes, il sera demandé une information médicale en cas d'incertitude ou de suspicion. Seul le praticien traitant généraliste ou spécialiste qui sera sollicité pourra apporter un éclairage permettant de savoir, si souffle il y a, s'il est innocent ou pathologique.

Ainsi, L'identification et l'évaluation des patients présentant ou susceptibles de présenter un souffle cardiaque, en pratique quotidienne (**encadré 10-7**), reposent essentiellement sur :

- un questionnaire médical précis qui doit permettre de connaître la nature du souffle;
- la présence de signes et symptômes, la prise éventuelle de médicaments et les informations prises auprès du praticien traitant, si un diagnostic a été établi et un traitement mis en place.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients

Encadré 10-7

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant un souffle cardiaque

L'identification et l'évaluation du patient reposent sur :

- un questionnaire médical précis;
- la présence de signes et symptômes;
- l'existence d'un diagnostic déjà posé;
- les informations prises auprès du praticien traitant (qui suit le patient ou à qui le patient a été adressé);
- la présence d'un traitement.

présentant un souffle fonctionnel appartiennent à la classe I/II. Les patients présentant un souffle organique appartiennent à la classe III/IV, selon la nature de la pathologie associée. Il faut rappeler que les patients classés ASA I sont des sujets sans affection systémique, chez qui aucune précaution particulière ne s'impose durant les soins. Les patients classés ASA II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée, avec des facteurs de risque associés, et médicalement stables. Il s'agit de patients chez qui les soins nécessitent une réduction du stress ainsi que la prise de précautions mineures au cours des soins. Les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Deux catégories (**encadré 10-8**) de patients peuvent être rencontrés en pratique quotidienne.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes est présentée dans l'**encadré 10-9**.

Si un antécédent de souffle est présent et que le statut médical du patient n'est pas connu, il est nécessaire d'obtenir une consultation médicale pour en déterminer la présence et le type. Si le souffle est pathologique, une prophylaxie sera prescrite selon

Encadré 10-8

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

- Patient présentant un souffle fonctionnel.
- Patient présentant un souffle organique.

Encadré 10-9

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les souffles cardiaques

- La prévention nécessite d'identifier les patients :
 - susceptibles de développer une endocardite infectieuse et si tel est le cas de prescrire une antibioprophylaxie ;
 - sous anticoagulants/agents antiplaquettaires ;
 - présentant une complication associée (insuffisance cardiaque, angor, troubles du rythme...).
- La prévention repose sur une consultation médicale pour :
 - faire le bilan au moment des soins ;
 - déterminer la présence de problèmes associés (trouble du rythme, angor, insuffisance cardiaque...);
 - préciser le(s) traitement(s) en cours et éventuellement le(s) modifier ;
 - informer le praticien traitant du projet et de la nature des soins envisagés ;
 - discuter éventuellement du bien-fondé d'une antibioprophylaxie ;

En cas de soins urgents si le statut médical du patient n'est pas ou mal connu et qu'aucune consultation médicale ne soit possible, le souffle sera considéré comme pathologique et une antibioprophylaxie sera préconisée en cas d'actes sujets à une bactériémie.

les modalités définies par la conférence de consensus sur la prévention des endocardites (*cf.* chapitre 12) en cas de soins potentiellement à l'origine d'une bactériémie. Si une consultation médicale n'est pas possible et que les soins sont indispensables (soins urgents), le souffle sera considéré

comme pathologique et, là encore, une prophylaxie anti-infectieuse sera préconisée.

En 2002, l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie ont publié des recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire. Ces recommandations (*cf.* encadré 3-11, p. 50) peuvent être utiles au chirurgien-dentiste pour l'évaluation du risque dans le cadre des soins buccodentaires et aider le praticien à déterminer les risques de complications per- et/ou postopératoires. En ce qui concerne les souffles, ceux-ci ne figurent pas comme facteurs de risque en tant que tels. Cependant, les valvulopathies sévères qui constituent une des causes de souffle organique, constitue un risque majeur. De plus, l'insuffisance cardiaque compensatrice, qui est une conséquence fréquente d'une lésion valvulaire, constitue un risque intermédiaire.

Précautions à prendre

Les précautions à prendre en pratique quotidienne intéressent les patients présentant un souffle organique dont l'origine est cause potentielle d'endocardite infectieuse. Si le souffle est fonctionnel, aucune précaution particulière ne s'impose.

Face à toute suspicion de souffle organique, le patient sera adressé pour évaluation médicale et traitement. Ce n'est qu'après confirmation d'un bon contrôle médical par le praticien traitant, et avec certaines précautions, que les soins électifs peuvent être envisagés.

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes (souffle, dyspnée, œdème des extrémités inférieures, douleur à la poitrine, insuffisance cardiaque) suggérant que le patient présente un souffle organique ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient ou chez le patient diagnostiqué pour connaître précisément son état de santé et la nature du

traitement suivi (prescriptions et posologies médicamenteuses) ;

- en cas de traitement, pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Compte tenu des altérations cardiaques associées aux souffles organiques et de leurs conséquences, le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien. Ceci nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations de celui-ci.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et/ou une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. La sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, sera réalisée en milieu hospitalier tout particulièrement dans les formes sévères.

Les soins, si possible, seront de courte durée. Dans le cas de traitements complexes, ceux-ci seront réalisés au cours de différents rendez-vous.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Ces précautions sont fonction des manifestations cardiovasculaires associées. En règle générale,

l'usage des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiquée (*cf.* chapitre 2), si le dosage d'adrénaline est limité à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000 et si l'injection, lente, est réalisée après aspiration. L'usage des vasoconstricteurs sera exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme.

Toute chirurgie électorale sous anesthésie générale est à éviter en raison des effets cardiodépresseurs des anesthésiques volatils. Chez le patient sous AVK, l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

L'évaluation médicale et l'interrogatoire, destinés à préciser la nature des pathologies sous-jacentes et leur traitement, sont fondamentaux.

Les précautions à prendre sont fonction des médicaments administrés au patient – diurétiques, agents anti-arythmiques, anticoagulants... – qui sont elles-mêmes fonction de la pathologie sous-jacente.

Les précautions à prendre (en termes de contre-indications, d'effets secondaires de toxicité, etc.) face à ces médicaments sont celles présentées dans le cadre des différentes pathologies associées : insuffisance cardiaque (*cf.* chapitre 5), angor (*cf.* chapitre 3), troubles du rythme (*cf.* chapitre 6), etc. Les précautions à prendre vis-à-vis des anticoagulants et des agents antiplaquettaires sont présentées ci-après et de façon plus générale dans le chapitre 25.

Dans tous les cas, si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles relèvent du médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient qui est à l'origine de la prescription et qui a la responsabilité du traitement médical.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Ces précautions, qui concernent les patients nécessitant un acte invasif et qui sont sous anticoagulants pour prévenir un accident thromboembolique, sont exposées dans le chapitre 25 traitant des troubles de l'hémostase et de la coagulation. En fait, les recommandations suivantes sont à respecter :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK ;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3 ; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé ;
- en cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale ;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel ;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur ;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite ;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

Là encore, si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles relèvent du médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison du risque d'endocardite infectieuse auquel sont exposés les patients présentant un souffle organique, une prophylaxie anti-infectieuse sera administrée au patient quand les actes seront potentiellement à l'origine d'une bactériémie. Les modalités de cette prévention (choix de l'agent anti-infectieux, posologie, etc.) sont présentées dans le cadre de l'endocardite infectieuse (*cf.* chapitre 12). Cette prophylaxie sera accompagnée de bains de bouche et optimisée par une bonne hygiène buccodentaire.

Chez les patients qui sont sous traitement anti-infectieux de longue durée, le choix de la prescription prophylactique devra se porter sur un antibiotique autre que celui qui fait l'objet ou qui a fait l'objet de la prescription de longue durée. Par exemple, s'il s'agit d'une pénicilline, l'antibiotique qui sera alors prescrit à titre préventif sera la pristinamycine ou la clindamycine qui figurent aussi comme antibiotiques de choix dans la prophylaxie de l'endocardite (*cf.* chapitre 12).

Les patients qui ont subi une correction chirurgicale sont aussi exposés durant la phase de cicatrisation. L'absence de mise en place de prothèse cardiaque semble réduire ce risque. Les précautions à prendre et les modalités à suivre sont présentées dans le chapitre 13.

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Chez le patient sous AVK

La prise en charge de la douleur fera appel en première intention au paracétamol avec un dosage limité à 3 g/j pour éviter de potentialiser les effets anticoagulants des AVK. Chez ces patients, si la douleur est plus conséquente, les dérivés opiacés (niveau 2) seront utilisés.

Si une prescription anti-inflammatoire s'impose, un corticoïde de courte durée sera préconisé.

Concernant les prescriptions anti-infectieuses, le métronidazole et le miconazole sont contre-indiqués chez le patient sous AVK. Bien qu'il ait été rapporté des cas d'augmentation de la valeur de l'INR par l'amoxicilline et la clindamycine, ces deux antibiotiques, notamment dans le cadre de la prévention de l'endocardite, ne sont pas contre-indiqués. En cas d'allergie à la pénicilline, le choix portera préférentiellement sur la pristinamycine. Les tétracyclines peuvent aussi diminuer la production de vitamine K, interférer avec la formation de prothrombine et potentialiser les effets des anticoagulants. En fait, toute prescription nécessite préalablement de rechercher une interaction éventuelle avec les AVK.

Autres agents

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

Tous les agents susceptibles de déprimer la ventilation sont aussi à écarter de la prescription, tout particulièrement en présence de dyspnée.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées cardiovasculaires (insuffisance cardiaque, angine de poitrine, palpitations, syncope...) ou autres (diabète, asthme, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Comme pour les soins électifs, les mêmes modalités doivent être suivies dans le cadre des soins urgents.

Dans le cadre d'une réelle urgence nécessitant des soins indispensables potentiellement à l'origine d'une bactériémie, si une consultation médicale ne peut être obtenue et qu'il existe un doute quant à la présence d'un souffle, le patient (tout particulièrement le patient âgé) sera considéré comme ayant une cardiopathie l'exposant à une endocardite. Une prophylaxie sera alors réalisée selon les modalités définies par la conférence de consensus sur la prévention de l'endocardite infectieuse (*cf.* chapitre 12).

Autre(s) précaution(s)

Les patients présentant une dyspnée seront placés en position assise ou semi-assise durant les soins.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant un souffle cardiaque est résumée dans l'**encadré 10-10**.

Encadré 10-10

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant un souffle cardiaque**Souffles fonctionnels**

Les patients présentant un souffle cardiaque fonctionnel peuvent recevoir tous types de soins sans aucune restriction.

Souffles organiques

- Sous contrôle médical :
 - sans complication associée mais ayant une origine exposant le patient à un risque d'endocardite infectieuse (malformation cardiaque congénitale, affection valvulaire...), une antibio-prophylaxie, dans la mesure où les gestes ne sont pas contre-indiqués, sera préconisée ;
 - avec complications associées (insuffisance cardiaque, angor) la même démarche qu'en l'absence de complications sera suivie mais la faisabilité des soins sera aussi fonction de la nature spécifique de chacune des complications. Les

précautions propres à chacune d'elles seront à prendre. Dans tous les cas, une attention particulière sera portée sur les traitements en cours notamment anticoagulant.

- Sans contrôle médical (en termes de traitement et/ou de suivi), les soins électifs seront à éviter.

En cas de soins urgents, si le statut médical du patient n'est pas connu ou incertain et qu'aucune consultation médicale n'est possible, le souffle sera considéré comme pathologique et le patient exposé à un risque d'endocardite. Une antibioprophylaxie⁽¹⁾ sera préconisée en cas d'actes autorisés.

⁽¹⁾ Les modalités concernant l'antibioprophylaxie (niveau de risque, indications, posologie, choix de l'agent, gestes autorisés) sont détaillées dans le chapitre 12.

Bibliographie

- Braunwald E. Auscultation cardiaque : souffles cardiaques. In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006 : 1307–11.
- Ching M et al. Cardiac murmurs : echocardiography in the assessment of patients requiring antibiotic prophylaxis for dental treatment. Aust Dent J 2005 ; 50 : S69–S73.
- Lessard E et al. The patient with heart murmur. Evaluation, assessment and dental considerations. JADA 2005 ; 136 : 347–56.

- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Cardiac conditions associated with endocarditis. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient. 6th ed. St-Louis : Mosby ; 2002, 52–63.
- Warburton G, Caccamese JF. Valvular heart disease and heart failure : dental management considerations. Dent Clin North Am 2006 ; 50 : 493–512.
- Yepes JF. Cardiac valvular disease. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 44–6.

Chapitre 11

Cardiopathies congénitales

Les affections cardiaques congénitales, qui représentent les pathologies cardiaques (cœur et vaisseaux adjacents) les plus fréquentes chez l'enfant (1 % des enfants) et qui sont devenues considérablement plus fréquentes que le rhumatisme cardiaque et ses séquelles, sont, en l'absence de traitement, cause de plus de 40 % de décès dans les 5 ans. En raison du risque d'endocardite infectieuse mais aussi de l'activité accrue du myocarde, de la détérioration de la fonction cardiaque, des troubles de la conduction et de l'insuffisance cardiaque associés aux cardiopathies congénitales, le chirurgien-dentiste doit être particulièrement vigilant dans sa pratique quotidienne vis-à-vis de ces cardiopathies qui représentent environ 2 % des cardiopathies chez l'adulte. Bien qu'il existe un nombre considérable de malformations congénitales (plus de 100), seules les manifestations les plus fréquentes – sténose pulmonaire, coarctation de l'aorte, malformation du septum auriculaire, persistance du canal artériel, tétralogie de Fallot, prolapsus de la valve mitrale et communications interventriculaires – sont présentées ci-après.

Généralités

Étiologie

Les causes des affections cardiaques congénitales (**encadré 11-1**) sont, dans la plupart des cas, inconnues. Des antécédents génétiques sont souvent présents, tel est le cas, par exemple, des enfants présentant une aberration chromosomique (syndromes de Down et de Turner). Certaines infections chez la femme enceinte (rubéole, cytomégalovirus) sont aussi connues pour être une cause de développement cardiaque anormale. L'hypoxie fœtale, l'endocardite fœtale,

Encadré 11-1

Causes des cardiopathies congénitales

- Antécédents génétiques (syndromes de Down, de Turner...).
- Infections chez la femme enceinte.
- Hypoxie fœtale.
- Endocardite fœtale.
- Anomalies immunes.
- Déficiences vitaminiques.
- Radiations.

les anomalies immunitaires et les déficiences vitaminiques, les grossesses multiples et les radiations ont aussi été suggérées comme cause. La prise de certains médicaments (thalidomide) pendant la grossesse peut également favoriser le développement de malformations cardiaques. À quelques exceptions près, les patients atteints d'une pathologie cardiaque congénitale présentent des antécédents familiaux.

Classification

Les affections cardiaques congénitales peuvent être classifiées selon qu'il s'agit d'une malformation valvulaire ou que l'anomalie du flux sanguin est intra- ou extracardiaque. Les cardiopathies congénitales sont aussi classées en affections cyanogènes et non cyanogènes (**encadré 11-2**). Les cardiopathies cyanogènes sont à l'origine d'une cyanose.

Pathogénie

La plupart des manifestations cardiaques congénitales ont pour résultat un shunt sanguin.

Encadré 11-2**Cardiopathies congénitales cyanogènes et non cyanogènes****Cyanogènes**

- Transpositions.
- Tétralogie de Fallot :
 - défaut du septum ventriculaire ;
 - sténose pulmonaire ;
 - hypertrophie ventriculaire droite ;
 - dextroposition de l'aorte.
- Atrésie pulmonaire.
- Atrésie tricuspideenne.
- Syndrome d'Eisenmenger.

Non cyanogènes

- Défauts des septums auriculaire et ventriculaire.
- Coarctation de l'aorte.
- Persistance du canal artériel.
- Prolapsus mitral.
- Bicuspidie aortique.
- Sténose aortique.
- Sténose pulmonaire.

Si le shunt est auriculaire, le ventricule droit travaille davantage : dilatation et hypertrophie ventriculaire droite en résultent.

Si le shunt se situe au niveau ventriculaire ou au niveau de l'artère pulmonaire, les mêmes phénomènes sont observés au niveau ventriculaire gauche.

Les incidences cliniques d'un shunt droite-gauche sont liées à une désaturation en oxygène du sang artériel. Si la concentration en hémoglobine est égale ou inférieure à 5 g/100 mL, une cyanose est observée. L'organisme tente de compenser cette déficience par une augmentation du nombre des globules rouges (polycythémie) et du flux sanguin. Un taux d'hématocrite de 50 à 80 % est alors observé. Il est associé à une augmentation du volume sanguin total. Le travail cardiaque est alors accru. En présence de polycythémie sévère, des phénomènes thrombotiques apparaissent et sont à l'origine d'infarctus des organes vitaux. Les phénomènes de thromboses sont aussi à l'origine de saignements par déficience en fibrinogène.

L'hypertension pulmonaire peut se développer chez les patients présentant des malformations cardiaques congénitales par augmentation du flux sanguin et de la résistance pulmonaire. Cette hypertension peut être à l'origine d'une hypertrophie ventriculaire droite, d'un élargissement de l'artère pulmonaire et du développement d'une cyanose chez les patients ayant initialement un shunt gauche-droite.

Manifestations cliniques

Elles sont essentiellement fonction de la nature de la malformation et de la date d'apparition de celle-ci. Dyspnée, cyanose, polycythémie, manifestations cérébrales (vertiges, syncopes) et fatigue sont les symptômes les plus souvent associés aux malformations cardiaques congénitales. Les signes et les symptômes généraux des affections cardiaques congénitales sont présentés dans l'**encadré 11-3**.

Diagnostic

Auscultation, radiographie pulmonaire, cathétérisme, angiographie, électrocardiographie, échocardiographie et analyse des gaz du sang représentent les méthodes d'investigation les plus utilisées. L'échocardiographie bidimensionnelle

Encadré 11-3**Signes et symptômes généraux des cardiopathies congénitales****Signes**

- Souffles.
- Insuffisance cardiaque.
- Ascites.
- Dyspnée.
- Cyanose.

Symptômes

- Polycythémie.
- Fatigabilité.
- Vertiges, syncope.
- Distension des veines cervicales.
- Hépatomégalie.

Encadré 11-4**Approches diagnostiques des cardiopathies congénitales**

- Auscultation.
- Radiographie pulmonaire.
- Angiographie.
- ECG.
- Échocardiographie.
- Analyse des gaz du sang.

est particulièrement adaptée pour l'étude de l'anatomie du cœur, des valves et de la motion ventriculaire. Le Doppler présente de l'intérêt non seulement dans l'évaluation des affections cardiaques congénitales, mais aussi dans l'évaluation de la valve aortique quand il y a suspicion de sténose. Ces différentes approches sont présentées dans l'**encadré 11-4**.

Le diagnostic précoce est fondamental, car il permet de limiter la morbidité associée aux affections cardiaques congénitales.

Complications

Les complications des malformations cardiaques congénitales sont nombreuses et sont, le plus souvent, sévères :

- la complication majeure est représentée par l'endocardite infectieuse qui est observée dans plus de 10 % des cas. C'est essentiellement le cas des patients présentant une malformation du septum ventriculaire et de la valve aortique ;

- les sujets présentant un canal artériel ou une coarctation de l'aorte sont plus exposés à l'endarterite ;
- thromboses et abcès du cerveau sont davantage observés dans les cas d'un shunt droite-gauche.

Principales formes cliniques et traitements

Les principales formes cliniques et les traitements figurent respectivement dans les **encadrés 11-5** et **11-6**.

Sténose pulmonaire

La sténose de la valve pulmonaire, qui est souvent associée à d'autres lésions cardiaques, augmente la pression ventriculaire gauche et limite le flux sanguin pulmonaire. En l'absence de shunt associé, la saturation artérielle est normale. La sténose peut être si sévère qu'une double chambre ventriculaire droite divise le ventricule. Une sténose pulmonaire périphérique peut accompagner la sténose valvulaire, s'inscrivant dans une variété de syndromes comprenant, entre autres, le syndrome de la rubéole congénitale. Le diagnostic est fait par échocardiographie et Doppler.

Les formes légères (gradient < 30 mmHg) sont asymptomatiques. Dyspnée d'exercice, syncope, angine et éventuellement insuffisance ventriculaire droite sont les symptômes les plus fréquents des formes modérées et sévères (gradient > 50 mm). En fait, les patients peuvent rester asymptomatiques tant que l'hypertrophie compensatrice maintient une fonction normale. Plus long est le souffle

Encadré 11-5**Principales formes cliniques de cardiopathies congénitales**

- Sténose pulmonaire.
- Coarctation de l'aorte.
- Communications interauriculaire et inter-ventriculaire.
- Persistance du canal artériel.
- Tétralogie de Fallot.
- Prolapsus de la valve mitrale.

Encadré 11-6**Traitements des cardiopathies congénitales**

Les modalités thérapeutiques sont fonction du type et de la sévérité de la cardiopathie. Il s'agit :

- de la chirurgie qui améliore la plupart des défauts cardiovasculaires ;
- des traitements médicamenteux notamment en présence d'insuffisance cardiaque, de polycythémie et de complications infectieuses.

systolique et plus précoce est le click d'éjection systolique, plus le degré de sténose est important. Les patients présentant une sténose pulmonaire légère ne nécessitent pas de traitement autre qu'une prophylaxie contre le risque d'endocardite. Les patients avec des gradients supérieurs à 50 mmHg doivent subir une intervention : valvuloplastie, commissurotomie, remplacement valvulaire. Une régurgitation pulmonaire postopératoire peut être observée mais elle est, en général, légère et fonctionnellement insignifiante. Cependant, une sténose subpulmonaire secondaire peut nécessiter une résection qui complique alors significativement la procédure.

Coarctation de l'aorte

Il s'agit d'un rétrécissement de l'aorte habituellement localisé, chez l'adulte, immédiatement en distal de l'origine de l'artère sous-clavière gauche. Seule la partie inférieure du corps est le siège d'une restriction sanguine. Une hypertension est donc retrouvée dans la partie supérieure. Les pouls radiaux sont forts et marqués, alors que les pouls fémoraux sont faibles voire absents. Des changements se manifestent au niveau des artères collatérales jusqu'à l'anévrisme fatal de l'aorte. Une bicuspidie aortique est associée dans plus de 50 % des cas. Chez l'enfant, une insuffisance cardiaque se développe dès les premières semaines de la vie et le décès s'ensuit. Elle est retrouvée chez plus de 50 % des patients ayant une valve aortique bicuspidée. Quelques patients présentent, en association, un anévrisme du cercle de Willis susceptible de se rompre. En dehors de la coarctation associée au syndrome de Turner, les hommes sont plus affectés que les femmes.

La découverte initiale fait, le plus souvent, suite à la mise en évidence d'une hypertension artérielle. Insuffisance cardiaque, rupture de l'aorte ou anévrisme disséquant, endartérite ou endocardite infectieuse et hémorragies cérébrales en représentent les complications. Les patients non traités décèdent avant l'âge de 50 ans.

L'électrocardiogramme révèle une hypertrophie ventriculaire gauche. L'échographie Doppler permet d'en évaluer la sévérité. Toutes les formes de coarctation, sauf les formes légères, nécessitent une correction : angioplastie ou préférentiellement

chirurgie qui consiste en une résection chirurgicale du segment concerné. Occasionnellement, une prothèse vasculaire tubulaire peut être utilisée. Chez l'enfant, l'âge optimum pour une correction élective est environ 5 ans. L'approche chirurgicale devient plus difficile chez l'adulte. Une prophylaxie anti-infectieuse est nécessaire chez le patient présentant une coarctation non traitée. Après traitement, le risque d'endartérite et d'endocardite est négligeable et une prophylaxie anti-infectieuse n'est pas nécessaire au-delà de 6 mois, sauf en présence d'une pathologie valvulaire résiduelle.

Communications interauriculaire (CIA) et interventriculaire (CIV)

Communication interauriculaire (CIA)

Il s'agit de communications anormales entre les oreillettes, par ouverture ou fenestration du septum, qui représentent la deuxième anomalie congénitale cardiaque la plus commune. Ces malformations, qui sont davantage observées chez la femme, constituent les lésions cardiaques congénitales les plus fréquentes chez l'adulte. En fonction de leur localisation, on distingue :

- les *ostium secundum* (90 % des CIA) qui résultent d'une déficience ou d'une fenestration de la fosse ovale ;
- les *ostium primum* (5 % des CIA) qui sont adjacents aux valves auriculoventriculaires ;
- les *sinus venosus* (5 % des CIA) localisés à proximité de l'entrée de la veine cave supérieure.

Dans la plupart de ces défauts, l'équilibration de la pression entre l'oreillette gauche et l'oreillette droite ainsi que le degré de shunt dépendent, non pas du gradient de pression, mais plutôt de la compliance relative du ventricule droit et du système artérielle pulmonaire. Les défauts auriculaires peuvent rester non détectés chez l'enfant car la symptomatologie est minime ou muette et le souffle d'éjection à travers la valve pulmonaire peut être considéré comme fonctionnel. Une survie à l'âge adulte est habituelle, mais la longévité est réduite en l'absence d'intervention. La plupart des patients ne présentent pas de symptômes. Quelques-uns souffrent de dyspnée ou de palpitations et une insuffisance droite peut se développer, plus tard, au cours de la vie.

Les patients présentant un défaut du septum auriculaire apparaissent généralement normaux. Le souffle est dû à l'augmentation du volume circulant dans le tronc pulmonaire dilaté.

La plupart de ces défauts peuvent être visualisés directement par échocardiographie bidimensionnelle ou indirectement par échocardiographie de contraste. Cependant, un cathétérisme peut être nécessaire pour déterminer le degré de shunt et évaluer les défauts associés. Les patients ne présentant pas de complications et les patients ayant un rapport de shunt excédant 1,5 peuvent être opérés de façon élective, préférentiellement avant l'âge adulte.

Communication interventriculaire (CIV)

Les CIV résultent d'un défaut du septum interventriculaire. Ces affections, qui représentent l'anomalie cardiaque congénitale la plus commune, sont généralement localisées dans la région du septum membraneux. Les conséquences hémodynamiques sont fonction de la taille du défaut et de la résistance vasculaire pulmonaire. Le sang se déplace de gauche à droite. Le ventricule gauche peut être hypertrophique. Une petite communication pose peu de problème, une communication modérée entraîne un shunt gauche-droite avec une légère augmentation de la pression artérielle pulmonaire. Un défaut plus important peut entraîner une égalisation des pressions systoliques dans les deux ventricules. En raison de l'augmentation de la résistance vasculaire pulmonaire secondaire à l'augmentation de la pression et du flux, le shunt gauche-droite peut diminuer et même devenir droite-gauche (complexe d'Eisenmenger). Les patients présentant une malformation importante du septum, sont très exposés à l'insuffisance aortique. Les symptômes, qui peuvent être absents, sont la fatigue et la dyspnée.

L'échocardiographie révèle un hyperdynamisme du ventricule gauche. Le défaut n'est habituellement pas visualisé directement, toutefois, il peut l'être directement, par échocardiographie après injection.

Les sujets avec de petits défauts du septum ventriculaire doivent être suivis. Les défauts plus importants doivent être corrigés chirurgicalement sauf

en présence d'une résistance vasculaire pulmonaire devenue très élevée, entraînant des risques opératoires conséquents avec des résultats très limités.

Persistance du canal artériel

Cette affection est commune chez les prématurés et les individus qui sont nés en haute altitude. La pathophysiologie de cette malformation dépend de la taille du canal et du degré de la résistance vasculaire pulmonaire. Il y a persistance d'une connexion, entre l'artère pulmonaire et l'aorte descendante, qui devrait être fermée à la naissance.

L'auscultation révèle un souffle systolique et diastolique continu. Après la naissance, quand la résistance vasculaire pulmonaire diminue et que le canal ne se ferme pas, un shunt gauche-droite apparaît. Si le défaut est plus important, le shunt est plus grand et la pression aortique est transmise à l'arbre artériel pulmonaire; une hypertension pulmonaire se développe.

Pratiquement tous les patients, présentant un shunt gauche-droite persistant, doivent subir une intervention chirurgicale. Cette intervention permet aussi de réduire le risque d'endocardite. Toutefois, une résistance vasculaire pulmonaire sévère (syndrome d'Eisenmenger) contre-indique une intervention. Lorsque l'intervention est réalisée, elle est habituellement à faible risque. Chez les patients âgés, présentant une calcification du canal, une ligature, bien qu'encore indiquée, est plus risquée. En cas d'obstruction, l'insertion de système de « parapluie » est efficace.

Tétralogie de Fallot

Elle est caractérisée par quatre malformations : un défaut important du septum ventriculaire, une sténose pulmonaire, une aorte dextroposée et par un mécanisme de compensation majeure, l'hypertrophie ventriculaire droite compensatrice. La symptomatologie associée est fonction de la sévérité de l'obstruction pulmonaire. Le patient présente une dyspnée, une insuffisance cardiaque, une polycythémie, une hypoxémie chronique suite à l'obstruction du flux sanguin pulmonaire à l'origine d'une cyanose centrale. L'anoxie cérébrale est à l'origine de syncopes.

Prolapsus de la valve mitrale

Le prolapsus de la valve mitrale ou syndrome de Barlow constitue la cause la plus commune de souffles cardiaques isolés. Cette cardiopathie, qui est plus fréquente chez la femme, représente une des complications du rhumatisme cardiaque. Elle est aussi observée dans les syndromes de Marfan et d'Ehlers-Danlos.

Le plus souvent, le prolapsus est asymptomatique sauf si une insuffisance valvulaire se manifeste. Les complications sont représentées par des troubles ischémiques (angor), des troubles du système autonome (anxiété, sudation, hypotension orthostatique) et l'endocardite.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales associées aux affections cardiaques congénitales (**encadré 11-7**) sont liées, selon le type d'affection, à l'hypoxémie et à la polycythémie compensatrice. De plus, des malformations sont observées.

L'hypoxémie est à l'origine d'une cyanose indiquant un shunt droite-gauche qui se manifeste, entre autres, par une coloration bleutée particulièrement visible au niveau de la muqueuse buccale, des lèvres et des lobes des oreilles. Les mains du patient sont bleues et froides au toucher. En présence d'une polycythémie compensatrice, la face du patient apparaît vermeille.

Les malformations sont essentiellement des becs de lièvre, des anomalies de croissance et d'éruption de la première dentition et un retard d'éruption des dents permanentes.

Encadré 11-7

Manifestations buccales des cardiopathies congénitales

- Cyanose liée à l'hypoxémie et à la polycythémie compensatrices.
- Malformations buccofaciales : becs de lièvre, anomalies de croissance faciale et d'éruption de la première dentition, retard d'éruption des dents permanentes.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels en pratique quotidienne, qui sont liés aux cardiopathies congénitales (**encadré 11-8**), sont fonction de la nature de la cardiopathie et du risque plus ou moins élevé d'endocardite infectieuse auquel elle expose le patient. Parmi les pathologies à haut risque (groupe A), représentées par les valves prothétiques (mécaniques, homogreffes ou bioprothèses), les antécédents d'endocardite et les dérivations chirurgicales (pulmonaire-systémique), figurent aussi les cardiopathies congénitales cyanogènes non opérées. Parmi les pathologies à risque moins élevé (groupe B) figurent les dysfonctions valvulaires (insuffisance aortique, insuffisance mitrale et régurgitation aortique), le prolapsus de la valve mitrale avec insuffisance mitrale et/ou épaississement valvulaire, la bicuspidie aortique, la cardiomyopathie hypertrophique obstructive (avec souffle à l'auscultation) mais aussi les cardiopathies congénitales non cyanogènes sauf la communication interauriculaire.

De plus, dans les formes associant une cyanose (shunt droite-gauche), la déficience des fonctions plaquettaires et l'augmentation de l'activité fibrinolytique favorisent la tendance au saignement. Cette tendance peut être aggravée, chez les patients porteurs de valves prothétiques s'ils sont sous traitement anticoagulant et/ou sous anti-agrégants plaquettaires.

Encadré 11-8

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les cardiopathies congénitales

- Risque d'endocardite infectieuse.
- Risque de saignement chez le patient sous anticoagulants et/ou anti-agrégants plaquettaires.
- Risque de saignement et d'infection chez le patient cyanosé (shunt droite-gauche).
- Risque d'exacerbation de toute pathologie cardiaque sous-jacente.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectif de prévenir l'apparition d'une endocardite infectieuse liée aux soins chez le patient présentant une cardiopathie congénitale à risque d'endocardite.

Modalités

Chez le patient diagnostiqué, l'identification et l'évaluation reposent sur un interrogatoire destiné à confirmer ou à préciser le type de cardiopathie congénitale, son origine, les manifestations associées (troubles du rythme, insuffisance cardiaque...), la sévérité et les complications éventuelles. L'enquête médicale, déterminante en ce qui concerne les signes et les symptômes, l'est aussi en ce qui concerne les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles).

Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic afin de définir, si cardiopathie congénitale il y a, sa nature, son origine et pour mettre en place un traitement si nécessaire. En effet, le chirurgien-dentiste n'étant pas formé à la détection des signes et des symptômes, il sera demandé une confirmation médicale en cas d'incertitude ou de suspicion.

Ainsi, l'identification et l'évaluation des patients présentant ou susceptibles de présenter une cardiopathie congénitale, en pratique quotidienne (**encadré 11-9**), reposent essentiellement sur :

- un questionnaire médical précis qui doit permettre de connaître la nature de la cardiopathie ;
- la présence de signes et symptômes (souffles, dyspnée, cyanose, syncope, fatigabilité...), la prise éventuelle de médicaments et les informations prises auprès du praticien traitant si un diagnostic a été établi et un traitement mis en place.

Encadré 11-9

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une cardiopathie congénitale

L'identification et l'évaluation du patient présentant une cardiopathie congénitale reposent sur :

- un questionnaire médical précis ;
- la présence de signes et symptômes ;
- l'existence d'un diagnostic déjà posé ;
- les informations prises auprès du praticien traitant ;
- la présence d'un traitement.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une cardiopathie congénitale appartiennent, selon la nature de la malformation, à la classe II, III ou IV. Les patients présentant un prolapsus de la valve mitrale appartiennent à la classe II ou III selon qu'ils présentent ou non une insuffisance cardiaque associée. Les patients, qui souffrent d'une malformation du septum (auriculaire ou ventriculaire) ou qui présentent soit une coarctation de l'aorte, soit une sténose pulmonaire, appartiennent à la classe III/IV. Les patients présentant une tétralogie de Fallot appartiennent à la classe IV. Il faut rappeler que les patients classés ASA II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque associés et médicalement stables. Il s'agit de patients chez qui les soins nécessitent une réduction du stress ainsi que la prise de précautions mineures au cours des soins. Les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Encadré 11-10**Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne**

- Patient présentant une cardiopathie congénitale non corrigée.
- Patient présentant une cardiopathie congénitale corrigée au cours des 6 derniers mois.
- Patient présentant une cardiopathie congénitale corrigée, sans complication plus de 6 mois après l'intervention.
- Patient présentant une complication après correction d'une cardiopathie plus de 6 mois auparavant.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Quatre catégories de patients (**encadré 11-10**) peuvent être rencontrées en pratique quotidienne.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre**Prévention des problèmes**

La prévention des problèmes (**encadré 11-11**) nécessite d'identifier :

- les patients susceptibles de développer une endocardite infectieuse et, si tel est le cas, de prescrire une prophylaxie anti-infectieuse ;
- les patients présentant une complication associée (insuffisance cardiaque, troubles du rythme, hypertension pulmonaire...).

La prévention des problèmes repose aussi sur une consultation médicale avant le début des actes pour :

- faire le bilan au moment des soins, y compris de l'hémostase et de la coagulation ;
- déterminer la présence d'éventuels problèmes cardiovasculaires sous-jacents ;
- confirmer la nature du traitement et son suivi ;

Encadré 11-11**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les cardiopathies congénitales**

- La prévention nécessite d'identifier :
 - les patients appartenant au groupe A (risque élevé d'endocardite), c'est-à-dire les patients présentant notamment une cardiopathie cyanogène non opérée et les patients appartenant au groupe B (risque moyen d'endocardite), c'est-à-dire les patients présentant notamment une cardiopathie non cyanogène ;
 - les patients sous anticoagulants ;
 - les patients présentant une complication associée.
- La prévention repose sur une consultation médicale avant de débuter les soins pour :
 - faire le bilan au moment des soins ;
 - connaître la stabilité actuelle du patient ;
 - déterminer la présence de problèmes associés ;
 - confirmer la nature et/ou le suivi des traitements ;
 - informer le praticien traitant des soins envisagés ;
 - éventuellement discuter d'une prophylaxie anti-infectieuse et d'une modification des traitements suivis par le patient.

La prévention requiert une antibioprophylaxie quand elle est indiquée.

- informer le praticien traitant du projet et de la nature des soins envisagés ;
- éventuellement confirmer le bien-fondé d'une prophylaxie anti-infectieuse ;
- modifier éventuellement le(s) traitement(s) en cours.

Comme souligné précédemment, les patients présentant une cardiopathie à risque élevé (groupe A) sont très exposés à l'endocardite bactérienne secondaire à des soins buccodentaires à l'origine d'une bactériémie. De plus, parmi ces patients, ceux porteurs de valves prothétiques peuvent être exposés à un saignement conséquent s'ils sont sous traitement anticoagulant. Ceux présentant une cyanose (shunt

droite-gauche) peuvent faire l'objet de saignements excessifs et être exposés à l'infection. Ainsi, la prévention des problèmes reposera essentiellement sur une prophylaxie anti-infectieuse, dont les modalités sont présentées de façon précise dans le chapitre 12 concernant la prévention de l'endocardite infectieuse, et la prise en considération d'un possible traitement anticoagulant nécessitant aussi la prise de précautions (*cf.* chapitre 25).

Les patients présentant une cardiopathie à risque moins élevé (groupe B) sont modérément exposés à l'endocardite bactérienne secondaire à des soins buccodentaires à l'origine d'une bactériémie. Les patients présentant une pathologie ayant fait l'objet d'une correction chirurgicale sans dysfonction résiduelle ne nécessitent pas de prophylaxie anti-infectieuse. Il en est de même des patients présentant un antécédent de fièvre rhumatoïde, sans évidence de rhumatisme cardiaque et des patients présentant un prolapsus de la valve mitrale sans régurgitation. Si un antécédent de souffle est présent et que le statut médical du patient n'est pas connu, il est nécessaire d'obtenir une consultation médicale pour en déterminer la présence et le type. Si le souffle est pathologique, une prophylaxie sera prescrite, selon les modalités définies par la conférence de consensus (*cf.* chapitre 12), en cas de soins à l'origine d'une bactériémie. Si une consultation médicale n'est pas possible et que les soins sont indispensables, le souffle sera considéré comme pathologique et, là encore, une prophylaxie anti-infectieuse sera préconisée.

En 2002, l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie ont publié des recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire. Ces recommandations (*cf.* encadré 3-11, p. 50) peuvent être utiles pour le chirurgien-dentiste dans l'évaluation du risque, dans le cadre des soins buccodentaires. Elles peuvent être utilisées par le praticien pour aider à la détermination des risques de complications per- et/ou postopératoires. En ce qui concerne les cardiopathies congénitales, celles-ci ne figurent pas comme facteurs de risque en tant que tel. Cependant, les valvulopathies sévères constituent un risque majeur.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une cardiopathie congénitale ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient, ou chez le patient diagnostiqué, pour connaître précisément son état de santé et la nature du traitement suivi (prescriptions et posologies) ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Compte tenu des altérations cardiaques et de leurs conséquences, le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien. Cela nécessite une excellente mise en confiance du patient, non seulement à l'égard du praticien, mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations du patient.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et/ou une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. La sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, sera réalisée en milieu hospitalier tout particulièrement dans les formes sévères.

Les soins, si possible, seront de courte durée. Dans le cas de traitements complexes, ceux-ci seront réalisés au cours de différents rendez-vous.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Ces précautions sont fonction des manifestations cardiovasculaires associées. En règle générale, l'usage des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiquée (*cf.* chapitre 2), si le dosage d'adrénaline est limité à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000 et si l'injection, lente, est réalisée après aspiration. L'usage des vasoconstricteurs sera exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme.

Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm) sera lente.

Toute chirurgie électorale sous anesthésie générale est à éviter, en raison des effets cardiodépresseurs des anesthésiques volatils. Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires, l'intubation nasotrachéale est déconseillée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

L'évaluation médicale et l'interrogatoire, destinés à préciser la nature des pathologies sous-jacentes et leur traitement, sont fondamentaux.

Les précautions à prendre sont fonction des médications qui sont administrées au patient, elles-mêmes sont fonctions de la symptomatologie associée. Par exemple, en cas d'insuffisance cardiaque, des digitaliques, des diurétiques et des agents anti-arythmiques sont prescrits. Les précautions à prendre (en termes de contre-indications, d'effets secondaires de toxicité, etc.) face à ces médications sont celles présentées dans le cadre de l'insuffisance cardiaque (*cf.* chapitre 5). Il en est de même pour les autres manifestations dont les précautions à prendre sont présentées dans les chapitres correspondants.

Les précautions à prendre vis-à-vis des anticoagulants et des anti-agrégants plaquettaires sont présentées dans le cadre des précautions à prendre à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation.

Dans tous les cas, si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles relèvent du médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient qui est à l'origine de la prescription et qui a la responsabilité du traitement médical.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

En cas de correction chirurgicale et en particulier de remplacement valvulaire, les valves dites mécaniques, qui ont une durée de vie de 7 à 10 ans, nécessitent un traitement anticoagulant à demeure pour réduire le risque de thrombose exposant le patient à un saignement au cours d'actes invasifs. Les patients porteurs de valves biologiques sont placés sous anticoagulants, pendant les 3 mois qui suivent la mise en place de la valve, puis ils sont mis sous aspirine, sauf en cas de facteurs de risque associés (troubles du rythme, dysfonction ventriculaire gauche, antécédents de thromboembolisme) qui nécessitent de poursuivre le traitement anticoagulant. Les patients porteurs d'une valve mitrale ou tricuspидienne nécessitent, le plus souvent, un niveau d'anticoagulation plus élevé. En fait, le degré d'anticoagulation varie avec le type de prothèse. Pour les valves mécaniques en position aortique, l'objectif est d'atteindre un INR (*cf.* chapitre 25) de 2,5. En position mitrale, l'INR peut être supérieur à 3,5. La prévention de thromboses, chez les patients polycythémiques, se fait aussi par administration d'anticoagulants et d'anti-agrégants. Les modalités à suivre concernant la réalisation d'actes chirurgicaux chez le patient sous anticoagulants (dans le cas de la régurgitation mitrale ou chez le patient présentant un risque thromboembolytique qui représente une complication de la chirurgie de remplacement valvulaire, par exemple) et/ou agents antiplaquettaires sont exposés dans le chapitre traitant des troubles de l'hémostase et de la coagulation. En effet, ces médications, interférant sur l'hémostase et la coagulation, peuvent être à l'origine

de complications per- et postopératoires qu'il est nécessaire de prendre en considération.

L'INR doit être évalué avant tout traitement chirurgical. En règle générale, si l'INR est égal ou inférieur à 3, la plupart des soins buccodentaires, y compris la chirurgie buccale mineure peuvent être réalisés sans risque sous réserve de prendre des mesures locales d'hémostase (compression, mise en place d'agents hémostatiques, administration d'acide tranéxamique...). Les recommandations qui sont à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anticoagulants et qui sont aussi exposées dans le chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé;
- en cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

L'aspirine et ses dérivés, qui sont des inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire souvent utilisés pour

prévenir la formation de thrombose, présentent des effets qui persistent de 4 à 7 jours après arrêt de l'administration. Cependant, ces agents sont (dans ce contexte de prescription), administrés à des doses (75 à 325 mg) qui, en général, n'altèrent pas significativement le temps de saignement à la différence des dosages d'aspirine utilisés à titre d'antalgique (prescription supérieure à 325 mg) prédisposant les patients à un saignement postopératoire. Dans cette dernière situation, le traitement doit être interrompu 5 à 10 jours avant l'acte invasif.

Chez les patients sous aspirine utilisée à titre anti-agrégant plaquettaire, les recommandations, qui sont aussi exposées dans le chapitre 25, sont les suivantes :

- patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,
 - prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou s'il y a un haut risque hémorragique,
 - poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,
 - hémostase locale rigoureuse systématique,
 - conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
 - visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,
 - si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase);
- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...) : poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Dans tous les cas, si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles relèvent du médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient qui est à l'origine de la prescription et qui a la responsabilité du traitement médical.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Le risque d'endocardite infectieuse constitue le risque majeur chez les patients présentant une cardiopathie congénitale. Ce risque est, en fait, plus ou moins important selon la nature de la malformation congénitale. En effet, les cardiopathies congénitales cyanogènes non opérées et les dérivations chirurgicales (pulmonaire-systémique), mais aussi les prothèses valvulaires et les antécédents d'endocardite constituent des cardiopathies à haut risque d'endocardite infectieuse nécessitant une prophylaxie antibactérienne, lors de certains soins buccodentaires à l'origine d'une bactériémie dont les modalités (choix de l'agent anti-infectieux, posologie, etc.) sont présentées dans le cadre de l'endocardite infectieuse (*cf.* chapitre 12). Les cardiopathies congénitales non cyanogènes, à l'exception de la communication interauriculaire, les valvulopathies, le prolapsus de la valve mitrale avec insuffisance mitrale, la bicuspidie aortique et les cardiomyopathies hypertrophiques obstructives (avec souffle à l'auscultation) sont considérées comme des cardiopathies à risque d'endocardite infectieuse moins élevé et dont la prophylaxie anti-infectieuse est optionnelle (*cf.* chapitre 12). Enfin, dans toutes les autres situations, il n'y a pas, par rapport à la population générale, d'augmentation de l'incidence de l'endocardite infectieuse. Il s'agit de situations dites à faible risque d'endocardite ne nécessitant pas de prophylaxie anti-infectieuse.

Les patients qui ont subi une correction chirurgicale peuvent être exposés durant la phase de cicatrisation. L'absence de mise en place de prothèse cardiaque semble réduire ce risque. Les précautions à prendre et les modalités à suivre, chez ces patients ayant fait l'objet d'une correction chirurgicale, sont présentées dans le chapitre 13.

Toute prophylaxie sera accompagnée de bains de bouche et optimisée par une bonne hygiène buccodentaire.

Chez les patients qui ont été exposés à différents épisodes de fièvre rhumatismale ou qui sont sous traitement anti-infectieux de longue durée, le choix de la prescription prophylactique doit se porter sur un antibiotique autre que celui qui a fait l'objet de ces prescriptions multiples ou de longue durée. Par exemple, s'il s'agit d'une pénicilline, l'antibiotique qui sera alors prescrit à titre préventif sera la pristinamycine ou la clindamycine qui figurent aussi comme antibiotiques de choix dans la prophylaxie de l'endocardite (*cf.* chapitre 12).

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Chez le patient sous AVK

La prise en charge de la douleur fera appel, en première intention, au paracétamol avec un dosage limité à 3 g/j pour éviter de potentialiser les effets anticoagulants des AVK. Chez ces patients, si la douleur est plus importante, les dérivés opiacés (niveau 2) seront utilisés.

Si une prescription anti-inflammatoire s'impose, un corticoïde de courte durée sera préconisé.

Concernant les prescriptions anti-infectieuses, le métronidazole et le miconazole sont contre-indiqués chez le patient sous AVK. Bien qu'il ait été rapporté des cas d'augmentation de la valeur de l'INR par l'amoxicilline et la clindamycine, ces deux antibiotiques, notamment dans le cadre de la prévention de l'endocardite, ne sont pas contre-indiqués. En cas d'allergie à la pénicilline, le choix portera préférentiellement sur la pristinamycine. Les tétracyclines peuvent aussi diminuer la production de vitamine K et interférer avec la formation de prothrombine en potentialisant les effets des anticoagulants.

En fait, toute prescription nécessite préalablement de rechercher une interaction éventuelle avec les AVK.

Autres agents

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

Tous les agents susceptibles de déprimer la ventilation sont aussi à écarter de la prescription tout particulièrement en présence de dyspnée.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, diabète, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Comme pour les soins électifs, les mêmes modalités doivent être suivies dans le cadre des soins urgents. Si, dans le cadre d'une réelle urgence nécessitant des soins indispensables susceptibles d'être à l'origine d'une bactériémie, une consultation médicale ne peut être obtenue et qu'il existe un doute quant à la présence d'une cardiopathie congénitale ou quant sa nature, le patient sera considéré comme ayant une cardiopathie l'exposant à une endocardite. Une prophylaxie sera alors réalisée selon les modalités définies par la conférence de consensus sur la prévention de l'endocardite infectieuse (cf. chapitre 12).

Précautions spécifiques

Les précautions spécifiques, selon qu'il s'agit de patients présentant une cardiopathie congénitale non corrigée, une cardiopathie congénitale corrigée au cours des 6 derniers mois, une cardiopathie congénitale corrigée sans complication plus de 6 mois après l'intervention ou présentant une complication après correction d'une cardiopathie plus de 6 mois auparavant, sont fonction de la nature de la correction effectuée et/ou des complications associées.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une cardiopathie congénitale est résumée dans l'**encadré 11-12**.

Encadré 11-12

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une cardiopathie congénitale

Chez le patient présentant une cardiopathie congénitale cyanogène non opérée l'exposant ainsi à un risque élevé d'endocardite infectieuse (groupe A)

Tous les gestes buccodentaires (chapitre 12) autorisés seront réalisés obligatoirement sous antibioprophylaxie⁽¹⁾. Cette prophylaxie est optionnelle chez le patient à risque moyen (groupe B), c'est-à-dire présentant une cardiopathie non cyanogène.

Chez le patient sans contrôle médical (en termes de traitement et/ou de suivi)

Les soins électifs seront à éviter. En cas de soins urgents, si le statut médical du patient n'est pas connu ou incertain et qu'aucune consultation médicale n'est possible, la cardiopathie sera considérée à risque d'endocardite pour le patient et les gestes autorisés seront réalisés sous antibioprophylaxie.

Chez le patient sous traitement médical

Une attention particulière sera portée sur la nature de ce traitement, en particulier s'il fait appel à des anticoagulants (après remplacement valvulaire notamment).

⁽¹⁾ Les modalités concernant l'antibioprophylaxie (niveau de risque, posologie, choix de l'agent, gestes autorisés) sont présentées dans le chapitre 12.

Bibliographie

- American Heart Association. Prevention of infective endocarditis : guidelines. J Am Dent Ass 2007 ; 138 : 739-60.
- Bashore TM et al. Congenital heart disease. In : Tierney LM, McPhee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 45th ed. New York : Lange McGraw-Hill ; 2008 : 280-5.
- Burton MJ et Geraci SA. Infective endocarditis prevention : update on 2007 guidelines. Am J Med 2008 ; 121 : 484-6.

- Casasoprana A. Cardiopathies congénitales. In : Godeau P et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2004, 657–70.
- Childers EL et Brown RS. The 2007 AHA guidelines : issues and discussion concerning clinical dental practice. *Alpha Omega* 2007; 100 : 177–81.
- Delahaye JP et Leport C. Endocardites infectieuses. In : Godeau P et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2004 : 1746–54.
- Duval X et al. Estimated risk of endocarditis in adults with predisposing cardiac conditions undergoing dental procedures with or without antibiotic prophylaxis. *Clin Infect Dis* 2006; 42 : 102–7.
- Karchner AW. Endocardite infectieuse. In : Kasper DL et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006, 731–40.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Infective endocarditis prophylaxis. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 18–34.
- Roche Y. Gestes et situations à risque d'endocardite infectieuse d'origine bucco-dentaire. *Med Mal Inf* 2002; 32 : 542–52.
- Shinebourne EA et al. Tetralogy of Fallot : from fetus to adult. *Heart* 2006; 92 : 1353–9.
- Wilson W et al. Prevention of infective endocarditis. *J Am Dent Assoc* 2008; 139 : S3–S24.
- Yepes JF. Endocarditis. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 80–1.

Chapitre 12

Endocardite bactérienne et patients à risque d'endocardite bactérienne

En pratique quotidienne, une attention particulière doit être portée aux patients présentant certaines pathologies cardiovasculaires congénitales ou acquises. En effet, parmi ces patients et, selon la pathologie, certains sont très exposés à une inflammation d'origine infectieuse de la surface de l'endocarde (incluant une ou plusieurs valves, l'endocarde lui-même ou un défaut du septum), dite endocardite bactérienne, via une bactériémie transitoire associée notamment aux actes intéressant les voies aérodigestives et tout particulièrement buccodentaires. L'utilisation d'antibiotiques à titre prophylactique ne semble pas avoir permis de diminuer le nombre de cas d'endocardite infectieuse. Ceci peut être dû au fait que, seul moins d'un cas sur cinq d'endocardite bactérienne subaiguë soit associé à une procédure buccodentaire ou médicale. Cependant, plus de 200 cas d'endocardites à streptocoques, ayant fait suite à un acte génito-urinaire ou dentaire, ont été rapportés dans la littérature. Dans l'immense majorité de ces cas, les signes et symptômes se sont manifestés dans les 2 semaines qui ont fait suite à l'acte.

L'endocardite est une affection grave à laquelle est associé un taux de mortalité de l'ordre de 20 %. C'est pourquoi, il est indispensable que le chirurgien-dentiste identifie les patients à risque d'endocardite afin d'en prévenir la survenue. Cette prévention nécessite d'assurer un bon état de santé buccodentaire et d'administrer une antibioprophylaxie, avant de réaliser un geste à risque de bactériémie pouvant être à l'origine d'une endocardite.

Les données exposées ci-après concernent spécifiquement l'endocardite bactérienne dans le cadre de la pratique des soins buccodentaires.

Généralités

Étiologie

L'endocardite résulte habituellement de l'infection d'une valve cardiaque saine (34 % des cas) ou lésée (33 % des cas). Cependant, toute partie de l'endocarde ou tout matériau prothétique inséré au niveau du cœur (20 % des cas) peuvent être impliqués. L'endocardite est précédée d'une bactériémie ou d'une fungémie d'origine buccale, ORL, gastro-intestinale ou génito-urinaire. Dans environ 70 % des cas, une porte d'entrée est retrouvée ou présumée. Les causes (conditions et procédures) d'endocardite infectieuse sont présentées dans le [tableau 12-1](#). Les valvulopathies, les prothèses valvulaires, les cardiopathies congénitales cyanogènes non opérées, les cardiopathies congénitales non cyanogènes (sauf la communication interauriculaire), le prolapsus de la valve mitrale, la bicuspidie aortique, les dérivations chirurgicales, les cardiomyopathies hypertrophiques obstructives et les antécédents d'endocardite constituent un site favorable de greffe bactérienne durant les épisodes bactériémiques, prédisposant ainsi le patient à l'endocardite infectieuse.

L'élément initiateur de l'endocardite est une contamination intravasculaire. Celle-ci peut être

Tableau 12-1 Causes à l'origine possible d'endocardite⁽¹⁾

Causes	Endocardite sur cœur normal	Endocardite sur pathologie cardiaque
Gastro buccodentaires	Rare	Habituelle
Gastro génito-urinaires	Peu fréquente	Habituelle
Hémodialyse	Habituelle	Peu fréquente
Infections cutanées	quelquefois	Habituelle
Addiction par IV	Habituelle	Peu fréquente
Cancer du côlon	Rare	Habituelle
Brûlures sévères	Habituelle	Peu fréquente
Origine nosocomiale :		
– chirurgicale	Quelquefois	Quelquefois
– autres :		
– monitoring intracardiaque	Habituelle	Peu fréquente
– shunts AV		

⁽¹⁾ D'après Little JW et al. *Dental management of the medically compromised patient*. 7^e éd. Mosby ; 2008, p. 18-34.

directe ou résulter d'une bactériémie persistante ou transitoire, tel est le cas lors de procédures de diagnostic ou de thérapeutique chirurgicale intéressant la cavité buccale et les tractus respiratoire supérieur, urinaire et gastro-intestinal. La bactériémie peut avoir pour origine une infection cutanée ou pulmonaire, une hémodialyse. L'endocardite peut aussi se manifester chez des patients sans pathologie cardiovasculaire. En effet, l'infection des valves normales n'est pas rare, elle est observée dans près d'un tiers des endocardites infectieuses. Une forme particulière est représentée par

l'endocardite consécutive à la pratique d'intraveineuse pour usage de drogue, dont le nombre a particulièrement augmenté. Une comparaison des différents types d'endocardites est proposée dans le [tableau 12-2](#).

Une grande variété de micro-organismes peut causer une endocardite. L'infection des valves déjà lésées est, en général, due aux streptocoques. Les autres micro-organismes sont représentés par les staphylocoques et les bacilles Gram négatif. La fréquence et la nature des micro-organismes impliqués sont présentées dans le [tableau 12-3](#). L'infection des valves prothétiques est le résultat d'une infection à staphylocoques (coagulase + et coagulase -), dans les formes se manifestant précocement (inférieures à 12 mois postopératoires), alors que les streptocoques sont le plus souvent impliqués dans les formes se manifestant tardivement (au-delà de 12 mois postopératoires).

Le risque d'endocardite, chez le patient ayant reçu des soins buccodentaires n'est pas connu. Différentes études épidémiologiques rapportent 14 à 20 % de cas d'endocardites associées à une possible origine buccodentaire. En fait, les gestes buccodentaires, qui ne sont qu'occasionnels, seraient probablement moins à risque d'endocardite infectieuse que le passage de bactéries, de la cavité buccale dans le sang, à l'occasion de certains gestes de la vie quotidienne: brossage, mastication, exfoliation des dents temporaires, etc.

Tableau 12-2 Comparaison des différents types d'endocardites⁽¹⁾

	Valve native	Valve prothétique	Toxicomanes
Micro-organismes en cause	Streptocoques le plus souvent Streptocoques et staphylocoques dans plus de 80 % des cas	Staphylocoque <i>epidermidis</i> le plus souvent Bacilles Gram négatif et fungi jusqu'à 25 %	Staphylocoque <i>aureus</i> dans plus de 50 % des cas Bacilles Gram négatif dans environ 15 % des cas
Localisation la plus fréquente	Valve mitrale	Valve aortique	Valve tricuspide
Nature du défaut prédisposant	Lésion valvulaire 60 à 68 %	Dispositif prothétique	Le plus souvent sans défaut
Taux de mortalité	Streptocoques : 10 % Staphylocoques : 40 % Fungi : très élevé	40 à 80 % dans les formes précoces 20 à 40 % dans les formes tardives	Bas (90 % des traitements sont efficaces)

⁽¹⁾ D'après Little JW et al. *Dental management of the medically compromised patient*. 6^e éd. Mosby ; 2002, p. 25.

Tableau 12-3 Fréquences des micro-organismes à l'origine des endocardites⁽¹⁾

Micro-organisme	Endocardite			
	Sur valve native	Chez le toxicomane	Précoce sur valve prothétique	Tardive sur valve prothétique
• Streptocoques	60 ⁽²⁾	15–25	5	35
α-hémolytiques	35	5–10	< 5	25
<i>S. bovis</i>	10	< 5	< 5	< 5
<i>S. faecalis</i>	10	10	< 5	< 5
• Staphylocoques	25	50	50	30
Coagulase +	23	50	20	10
Coagulase –	< 5	< 5	30	20
• Bacilles Gram négatif	< 5	5	20	10
• Fungi	< 5	5	10	5
• Culture négative	5 à 10	5	< 5	< 5

⁽¹⁾ D'après Durack DT. Infective endocarditis. *Dent Clin North Am*; 2002, 16 : 255.

⁽²⁾ Pourcentage.

Bien que l'endocardite puisse se développer chez tout individu, il existe certains groupes de patients qui sont plus à risque. Il s'agit des patients qui :

- présentent une pathologie cardiaque congénitale;
- présentent une pathologie cardiaque acquise après avoir contracté une fièvre rhumatoïde;
- sont porteurs de valves prothétiques;
- font usage de drogues par voie IV.

Incidence

L'endocardite infectieuse peut être observée à tout âge, y compris chez l'enfant. Elle se manifeste préférentiellement chez l'homme après 50 ans (50 % des patients ont plus de 50 ans, âge moyen 56 ans) et concerne préférentiellement le cœur gauche. À noter que 25 % des cas d'endocardite sont observés chez des patients de plus de 60 ans. L'incidence de l'endocardite, qui semble stable au cours de ces dernières années, est estimée en France aux environs de 25 à 30 cas par million d'habitants et par an. Ainsi, environ 1500 cas surviendraient chaque année. Malgré cette stabilité, des disparités en termes de micro-organismes responsables (dont les streptocoques et les staphylocoques sont responsables dans approximativement 80 % des cas), de cardiopathies sous-jacentes et de prise en charge sont observées. Une prédominance masculine est observée après 35 ans, dans un rapport de cinq hommes pour une femme. La valve mitrale est affectée dans 28 à 45 % des cas,

la valve aortique dans 5 à 36 % des cas, les deux dans plus de 35 % des cas et la valve tricuspide est affectée dans moins de 10 % des cas. Le risque d'endocardite sur valves prothétiques est respectivement de 2 et 0,5 % pour les valves prothétiques aortiques et pour les valves mitrales.

Pathogénie

L'atteinte de l'endothélium favorise le dépôt de plaquettes et de fibrine qui forment une végétation. Celle-ci, suite à une bactériémie, est colonisée. En fait, le cours d'une endocardite est fonction de la valve impliquée et de l'importance de l'atteinte cardiaque.

Manifestations cliniques

Les lésions dans l'endocardite infectieuse sont cardiaques, emboliques et générales. Les lésions cardiaques sont, le plus souvent, valvulaires et en particulier mitrales. Les lésions emboliques sont fréquentes, étant donné que les végétations sont fragiles et peuvent facilement se détacher. Les signes et symptômes de l'endocardite infectieuse sont présentés dans l'[encadré 12-1](#). Sur le plan clinique, anorexie, perte de poids, malaise, céphalées, sudations nocturnes, myalgies, arthralgies et toux représentent les manifestations les plus communes. Dans l'endocardite retrouvée chez le patient faisant

Encadré 12-1**Signes et symptômes de l'endocardite infectieuse****Signes**

- Souffles.
- Pétéchies.
- Lésions douloureuses des doigts et des pieds.
- Lésions érythémateuses.
- Hémorragies de la rétine.

Symptômes

- Primaires :
 - altération de l'état général;
 - perte de poids;
 - fièvre/frissons;
 - sudations nocturnes;
 - arthralgie;
 - fatigue;
 - splénomégalie.
- Secondaires :
 - douleur (poitrine, abdomen);
 - paralysie;
 - cécité;
 - hématurie.

usage de drogue par voie intraveineuse, une dyspnée, qui résulte de l'atteinte valvulaire ou tricuspiddienne, peut représenter le symptôme essentiel. À l'examen clinique, 90 % des patients ont de la fièvre, 85 % présentent un souffle. Un signe d'atteinte neurologique est retrouvé chez 40 % des patients. Dans les formes aiguës, une leucocytose est observée. Une anémie et une numération leucocytaire normale sont de règle dans les formes subaiguës. L'évidence d'embolies viscérales (rate, cerveau) ou des membres est moins commune. Ces embolies, et les phénomènes de vasculite qui les accompagnent, sont à l'origine de manifestations physiques aidant au diagnostic. Il s'agit de lésions exsudatives de la rétine (taches de Roth), de lésions douloureuses et violacées des doigts de la main et des pieds (*Osler's nodes*), de lésions érythémateuses (lésion de Jneway) et d'hémorragies conjonctivales. Chez 50 % des patients, un ou plusieurs de ces signes sont présents. La plupart des endocardites infectieuses évoluent sur un mode subaiguë. La distinction

entre endocardite infectieuse aiguë et lente (endocardite d'Osler) n'est plus d'actualité.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur la classification de Duke (**encadré 12-2**) qui comprend deux critères majeurs: deux à trois hémocultures positives, lésions caractéristiques d'endocardite à l'échocardiographie ou apparition d'un souffle de régurgitation valvulaire et six critères mineurs: cardiopathie à risque, fièvre supérieure ou égale à 38 °C, manifestations vasculaires (embolies septiques, infarctus pulmonaires, anévrisme mycotique, hémorragie intracrânienne, hémorragies conjonctivales...), immunologiques (glomérulonéphrite, faux panaris d'Osler, taches de Roth, facteur rhumatoïde), microbiologiques et échocardiographiques. Le diagnostic d'endocardite infectieuse est posé, en cas de présence de deux critères majeurs ou d'un critère majeur et trois mineurs ou de cinq critères mineurs.

Encadré 12-2**Diagnostic de l'endocardite infectieuse selon la classification de Duke**

Le diagnostic peut être posé si sont présents soit :

- deux critères majeurs;
- un critère majeur et trois critères mineurs;
- cinq critères mineurs.

Critères majeurs de diagnostic

- deux à trois hémocultures positives.
- Lésions caractéristiques d'endocardite à l'échographie ou apparition d'un souffle de régurgitation valvulaire.

Critères mineurs de diagnostic

- Cardiopathie à risque.
- Fièvre ≥ 38 °C.
- Manifestations vasculaires (embolies, hémorragies, anévrismes...).
- Manifestations immunes (facteur rhumatoïde, glomérulonéphrite...).
- Manifestations microbiologiques.
- Manifestations échocardiographiques.

En fait, si le patient, connu comme ayant une cardiopathie valvulaire, développe une fièvre, tout particulièrement après un acte chirurgical, le diagnostic d'endocardite ne fait que peu de doute.

La mise en évidence d'hémocultures qui sont positives (90 % des cas) est aussi essentielle dans le choix du traitement antibiotique. L'échocardiogramme, qui constitue un second élément de diagnostic, est très utile pour visualiser les lésions d'endocardite infectieuse, mettre en évidence des lésions valvulaires sous-jacentes et en qualifier leur sévérité. Il faut noter qu'une anomalie cardiaque sous-jacente et des infiltrats associés à de multiples abcès pulmonaires, dans le cas d'endocardite siégeant à droite, peuvent être objectivés par une radiographie. Des anomalies de conduction, révélées par électrocardiogramme, suggèrent des abcès du myocarde en formation.

Le diagnostic peut également reposer sur des critères histologiques par l'examen anatomopathologique d'une végétation.

En fait, le diagnostic repose sur :

- des considérations étiologiques et cliniques : l'histoire de l'affection, signes et symptômes ;
- des examens complémentaires :
 - analyses de sang : biochimie, hémocultures ; numération (leucocytose, anémie...),
 - analyses d'urine (protéinurie, hématurie...),
 - échocardiogramme, électrocardiogramme, radiographie pulmonaire, échocardiographie.

Complications

L'évolution clinique de l'endocardite infectieuse est déterminée par :

- l'atteinte du cœur ;
- le site de l'infection ;
- l'existence d'une prothèse valvulaire ;
- le degré d'embolisation associé ;
- les mécanismes immunitaires mis en jeu.

Les complications (**encadré 12-3**) sont essentiellement :

- cardiaques : régurgitation résultant de la destruction des valves, abcès du myocarde par extension de l'infection et modifications de la conduction avec troubles du rythme, insuffisance cardiaque ;

Encadré 12-3

Complications de l'endocardite infectieuse

- Cardiaques :
 - régurgitations ;
 - abcès du myocarde et modification de la conduction ;
 - insuffisance cardiaque.
- Neurologiques :
 - anévrismes ;
 - embolies septiques.
- Rénales.

- neurologiques: anévrismes mycotiques, embolies septiques ;
- rénales par embolisation périphérique.

Le pronostic est plus réservé lorsque le diagnostic a été tardif, lorsqu'il est posé chez le sujet âgé, immunodéprimé, alcoolique ou présentant des troubles rénaux. La mortalité globale de l'endocardite infectieuse est d'environ 20 %, elle peut être supérieure à 50 % en cas d'infection à staphylocoques sur une valve prothétique. En effet, l'endocardite infectieuse, qui représente aussi une complication de la chirurgie valvulaire, résulte de la fixation d'un agent pathogène sur les feuillets d'une bioprothèse ou sur la zone d'insertion d'une prothèse mécanique. Le diagnostic fait appel à l'échographie transœsophagienne. Chez l'enfant, l'endocardite est essentiellement d'origine congénitale avec infection d'origine staphylococcique et/ou streptococcique à porte d'entrée souvent dentaire.

Traitement – prévention

La prise en charge thérapeutique de l'endocardite infectieuse est médicale et/ou chirurgicale (**encadré 12-4**).

Dans tous les cas, le pronostic est plus favorable lorsque :

- le diagnostic a été précoce ;
- l'agent en cause est sensible aux pénicillines ;
- le traitement a débuté sans délai ;
- l'endocardite se manifeste chez un sujet jeune.

Encadré 12-4**Traitements de l'endocardite infectieuse**

- Traitement médical: antibiothérapie, selon les tests de sensibilité, précoce par voie IV à un dosage et pour une durée appropriés.
- Traitement chirurgical :
 - excision des tissus infectés;
 - remplacement valvulaire.

Antibiothérapie

Le choix des antibiotiques est fonction de la nature des agents en cause. La voie IV est préférable. Le traitement doit être d'une durée de 4 à 6 semaines. En présence de streptocoques avec une CMI < 0,5 mg/mL sensibles à la pénicilline G, il est administré : pénicilline G ou amoxicilline ou ceftriaxone ± gentamicine. Si la sensibilité à la pénicilline G est plus faible, il est administré : pénicilline G (ou amoxicilline à plus fortes doses) et gentamicine. En présence de streptocoques avec une CMI > 0,5 mg/mL ou d'entérocoques, il est préconisé soit pénicilline G ou amoxicilline + gentamicine ou streptomycine soit vancomycine ou téicoplanine ou association amoxicilline-acide clavulanique + gentamicine. En présence de staphylocoques, il est administré : oxacilline + gentamicine ± rifampicine ou vancomycine + gentamicine ± rifampicine ou vancomycine + rifampicine + un autre antistaphylococcique.

Chirurgie

Elle est indiquée en cas de lésions valvulaires majeures, de complications neurologiques ou d'insuffisance cardiaque. Elle repose sur l'élimination des tissus infectés et sur la réparation valvulaire qui, malheureusement, ne permet pas d'éviter le remplacement valvulaire dans plus de 50 % des cas.

Une prophylaxie anti-infectieuse, ayant pour objectif de réduire le risque infectieux et donc l'apparition d'une endocardite, est proposée, dans le cadre de la réalisation de certains actes invasifs intéressant les sphères buccodentaire, ORL, digestive et urologique, bien que :

- les données scientifiques (études contrôlées, échantillons réduits...) soient très insuffisantes;
- la prophylaxie ne soit pas toujours protectrice;
- il ne soit pas évident que les gestes buccodentaires puissent être mis en cause dans les endocardites (l'incidence de l'endocardite reste faible, bien qu'une chirurgie parodontale et une avulsion dentaire induisent respectivement une bactériémie dans 88 et 100 % des cas);
- le risque lié à la prophylaxie anti-infectieuse à base de pénicilline soit estimé supérieur au risque d'endocardite.

Les modalités de cette prophylaxie, dans le cadre des soins buccodentaires (indications, gestes à risques, posologie...), sont détaillées ci-après dans le cadre des précautions à prendre vis-à-vis du risque infectieux.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 12-5**), qui peuvent être observées dans le cadre de l'endocardite infectieuse, sont représentées par une pâleur des muqueuses et la présence de pétéchiies qui ne blanchissent pas à la pression. En général, chez le patient porteur de valves prothétiques ou présentant un antécédent d'endocardite, aucune manifestation n'est présente. Une apparence de cyanose de la muqueuse buccale peut être observée, en cas d'affection cardiaque congénitale cyanogène, ainsi que des pétéchiies ou des ecchymoses en raison de troubles hématologiques.

Encadré 12-5**Manifestations buccales de l'endocardite infectieuse**

- Propres à l'endocardite :
 - pâleur des muqueuses;
 - présence de pétéchiies ne blanchissant pas à la pression.
- Dues à une affection cardiaque congénitale cyanogène :
 - cyanose des muqueuses;
 - pétéchiies;
 - ecchymoses.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les soins buccodentaires à l'origine d'une manipulation des tissus gingivaux ou de la région péri-apicale des dents ou associant une perforation de la muqueuse buccale peuvent produire une bactériémie. Celle-ci peut aussi résulter de situations du quotidien telles que la mastication et le brossage dentaire.

Les patients ayant fait l'objet d'une endocardite sont très exposés à une récurrence (haut risque).

Les patients ayant fait l'objet d'une chirurgie valvulaire réparatrice restent exposés à une endocardite secondaire à une bactériémie notamment d'origine dentaire.

Les patients porteurs de valves prothétiques mécaniques peuvent être à risque de saignement en raison de la prise d'anticoagulants et d'anti-agrégants plaquettaires.

Les patients présentant une cyanose (shunt droite-gauche) peuvent faire l'objet d'un saignement conséquent per- et/ou postopératoire et restent exposés à l'infection.

Les autres problèmes potentiels liés à l'endocardite infectieuse, nécessitant la prise de précautions en pratique quotidienne, sont essentiellement :

- cardiaques : régurgitation résultant de la destruction des valves, abcès du myocarde par extension de l'infection et modification de la conduction, insuffisance cardiaque ;
- neurologiques ;
- rénales par embolisation périphérique.

Les problèmes potentiels liés à l'endocardite infectieuse sont présentés dans l'**encadré 12-6**.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

L'identification et l'évaluation, en pratique quotidienne, ont essentiellement pour objectif de prévenir l'apparition d'une endocardite infectieuse liée aux soins buccodentaires chez le patient à risque.

Encadré 12-6

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par l'endocardite

Risque d'une nouvelle endocardite.

Conséquences de l'endocardite :

- cardiaques :
 - insuffisance cardiaque,
 - régurgitations,
 - abcès du myocarde avec trouble de la conduction ;
- neurologiques :
 - anévrismes,
 - embolies septiques,
 - rénales.

Risque de saignement en cas de traitement à base d'anticoagulants et/ou d'anti-agrégants plaquettaires.

Modalités

Chez le patient diagnostiqué, l'identification et l'évaluation reposent sur un interrogatoire destiné à confirmer et/ou à préciser le type et la nature de l'endocardite, son origine, les manifestations associées (fièvre, sudations nocturnes, fatigue...), la sévérité et les complications éventuelles (insuffisance cardiaque, troubles de la conduction, troubles rénaux...). L'enquête médicale, déterminante en ce qui concerne les signes et les symptômes, l'est aussi en ce qui concerne les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles).

Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic afin de définir, en cas d'endocardite, sa nature, son origine et pour mettre en place un traitement, si nécessaire.

Ainsi, l'identification et l'évaluation des patients présentant ou susceptibles de présenter une endocardite en pratique quotidienne (**encadré 12-7**) reposent essentiellement sur :

- un questionnaire médical précis ;
- la présence de signes et symptômes, la prise éventuelle de médicaments et les informations prises auprès du praticien traitant, si un diagnostic a été établi et un traitement mis en place.

Encadré 12-7**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une endocardite infectieuse ou à risque d'endocardite infectieuse**

L'identification et l'évaluation du patient reposent sur :

- un questionnaire médical précis ;
- la présence de signes et symptômes ;
- l'existence d'un diagnostic déjà posé ;
- les informations prises auprès du praticien traitant (antécédent d'endocardite, sévérité, complications...);
- la présence d'un traitement.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une endocardite infectieuse appartiennent à la classe III dans le cadre d'une forme aiguë ou à la classe IV s'il s'agit d'une forme subaiguë ou chronique. Il faut rappeler que les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui représente un risque vital. Il s'agit de patients chez qui une consultation médicale s'impose et chez qui le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Deux catégories de patients ([encadré 12-8](#)) peuvent être rencontrés en pratique quotidienne :

- patient présentant une cardiopathie à haut risque d'endocardite ;

Encadré 12-8**Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne****Patient présentant une cardiopathie à haut risque d'endocardite**

- porteur d'une prothèse valvulaire ;
- présentant une cardiopathie congénitale cyanogène non opérée ou une dérivation chirurgicale ;
- présentant un antécédent d'endocardite.

Patient présentant une cardiopathie à risque moins élevé d'endocardite

- une valvulopathie avec insuffisance mitrale et aortique ou avec rétrécissement aortique ;
- une bicuspidie aortique ;
- une cardiopathie congénitale non cyanogène sauf la communication interauriculaire ;
- une cardiomyopathie hypertrophique obstructive.

- patient présentant une cardiopathie à risque moins élevé d'endocardite.

Patient présentant une cardiopathie à haut risque d'endocardite (groupe A)

Il s'agit du patient :

- porteur d'une prothèse valvulaire (mécanique, homogreffe ou bioprothèse) ;
- présentant une cardiopathie congénitale cyanogène non opérée ou une dérivation chirurgicale ;
- présentant un antécédent d'endocardite infectieuse.

Patient présentant une cardiopathie à risque moins élevé d'endocardite (groupe B)

Il s'agit du patient présentant :

- une valvulopathie avec insuffisance mitrale et aortique ou avec rétrécissement aortique ;

- un prolapsus de la valve mitrale avec insuffisance mitrale et/ou épaissement valvulaire;
- une bicuspidie aortique;
- une cardiopathie congénitale non cyanogène, sauf la communication interauriculaire qui n'est pas à risque;
- une cardiomyopathie hypertrophique obstructive (avec souffle à l'auscultation).

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

L'obligation prioritaire du praticien est de protéger le patient exposé. Dans ce but, le praticien doit identifier le patient exposé, identifier les gestes à risque nécessitant une prophylaxie anti-infectieuse, en sélectionnant l'antibiotique approprié selon les modalités spécifiques à cette prévention, et éliminer toutes les sources d'infection pouvant servir de « réservoir ».

Prévention des problèmes

Détecter et adresser les patients présentant un risque d'endocardite infectieuse (patients porteurs de valves prothétiques, patients présentant des antécédents d'endocardite, patients présentant certaines formes de cardiopathies congénitales...) constitue l'approche fondamentale de la prévention de l'endocardite infectieuse.

Chez le patient à risque, la meilleure prévention consiste en une prophylaxie anti-infectieuse chaque fois qu'un acte potentiellement à l'origine d'une bactériémie est envisagé. Les modalités de cette prophylaxie sont exposées ci-après dans le cadre des précautions à prendre vis-à-vis du risque infectieux. Il faut souligner que cette antibioprophylaxie, qui ne permet pas une protection totale, a pour objectif de réduire le risque infectieux.

La prévention des problèmes nécessite donc d'identifier :

- les patients susceptibles de développer une endocardite infectieuse;
- les patients présentant une complication associée (troubles du rythme, insuffisance cardiaque...);
- les patients sous anticoagulants et/ou anti-agrégants plaquettaires.

La prévention des problèmes (**encadré 12-9**) repose aussi sur une consultation médicale avant le début des actes pour :

- faire le bilan au moment des soins et connaître la stabilité actuelle du patient;
- déterminer la présence d'éventuels problèmes cardiovasculaires sous-jacents;
- confirmer la compliance au traitement médicamenteux;

Encadré 12-9

Prévention des problèmes potentiels en pratique quotidienne chez un patient présentant une endocardite ou à risque d'endocardite

- La prévention nécessite d'identifier :
 - les patients à risques de développer une EI;
 - les patients présentant une complication associée;
 - les patients sous anticoagulants et/ou anti-agrégants plaquettaires;
 - les gestes à risques nécessitant une prophylaxie anti-infectieuse.
- La prévention repose sur une consultation médicale avant de débuter les soins pour :
 - faire le bilan au moment des soins;
 - connaître la stabilité actuelle du patient;
 - déterminer la présence de complications associées;
 - confirmer la nature et le suivi des traitements;
 - discuter des modifications éventuelles du traitement.
- La prévention repose, quand elle est indiquée, sur une antibioprophylaxie bien codifiée.
- La prévention consiste aussi à éliminer toutes les sources d'infection pouvant servir de réservoir et à maintenir une hygiène bucco-dentaire rigoureuse.

- informer le praticien traitant du projet et de la nature des soins envisagés;
- discuter, éventuellement, du bien-fondé d'une prophylaxie anti-infectieuse;
- modifier, éventuellement, le(s) traitement(s) pris par le patient.

En 2002, l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie ont publié des recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire. Ces recommandations (*cf. encadré 3-11*, p. 50) peuvent être utiles au chirurgien-dentiste pour l'évaluation du risque dans le cadre des soins buccodentaires et peuvent être utilisées par le praticien pour aider à la détermination des risques de complications per- et/ou postopératoires. Si l'endocardite, en tant que telle, ne figure pas comme facteur de risque, les valvulopathies dans leurs formes sévères figurent comme facteurs de risque majeur. De plus, l'insuffisance cardiaque compensatrice qui est une conséquence fréquente d'une lésion valvulaire, constitue un risque intermédiaire.

Précautions à prendre

Aucun traitement, chirurgical ou non, ne sera envisagé chez le patient symptomatique, sans consultation préalable auprès de son médecin traitant. Face à toute suspicion d'endocardite, le patient sera adressé pour évaluation médicale et traitement.

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes (fièvre, fatigue, insuffisance cardiaque...) suggérant que le patient présente une endocardite bactérienne;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitudes sur l'état de santé du patient, ou chez le patient diagnostiqué, pour connaître précisément son état de santé et

la nature du traitement éventuellement suivi (prescriptions et posologies);

- pour définir, selon la nature des soins envisagés les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s);
- lorsque d'autres pathologies (consécutives ou non à l'endocardite) sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

En raison des manifestations associées aux pathologies exposant le patient à un risque d'endocardite, le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent s'inscrire dans les précautions à prendre par le praticien. Cela nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations du patient.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et/ou une autre une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. La sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, sera réalisée en milieu hospitalier tout particulièrement dans les formes sévères.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Ces précautions sont fonction des manifestations cardiovasculaires associées (insuffisance cardiaque, troubles du rythme, hypertension...). En règle générale, l'usage des vasoconstricteurs n'est

pas contre-indiqué (*cf.* chapitre 2), si le dosage d'adrénaline est limité à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000 et si l'injection, lente, sera réalisée après aspiration. L'usage des vasoconstricteurs sera exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme.

Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm) sera lente.

Toute chirurgie élective sous anesthésie générale est à éviter en raison des effets cardiodépresseurs des anesthésiques volatils. Si une anesthésie générale est réalisée, l'intubation nasotrachéale est déconseillée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Les précautions à prendre sont fonction des médications qui sont administrées au patient pour traiter les manifestations ou les conséquences associées à la pathologie qui les expose à l'endocardite infectieuse. Il s'agit le plus souvent de diurétiques, d'agents anti-arythmiques, de digitaliques et d'anticoagulants. Par exemple, en cas d'insuffisance cardiaque, qui constitue une des complications de l'endocardite, des digitaliques, des diurétiques et des agents anti-arythmiques sont prescrits. Les précautions à prendre (en termes de contre-indications, effets secondaires, toxicité, etc.) face à ces médications sont celles présentées dans le cadre de l'insuffisance cardiaque (*cf.* chapitre 5). Il en est de même en ce qui concerne les autres manifestations dont les précautions à prendre sont présentées dans les chapitres correspondants. C'est pourquoi l'évaluation médicale et l'interrogatoire, destinés à préciser la nature des pathologies sous-jacentes et leur traitement, sont fondamentaux.

Certaines médications, en raison de leurs effets secondaires, peuvent interférer sur les soins. Par exemple, les vasodilatateurs peuvent être à l'origine de céphalées et/ou de tachycardie ; les digitaliques peuvent être à l'origine d'intoxication.

Dans tous les cas, si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles relèvent du

médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient qui est à l'origine de la prescription et qui a la responsabilité du traitement médical.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Ces précautions concernent les patients sous anti-coagulants et/ou sous anti-agrégants plaquettaires.

Les patients sous aspirine ou autres antagonistes de l'agrégation plaquettaire peuvent *a priori* faire l'objet d'une augmentation du temps de saignement. Cette augmentation n'est en général pas significative sur un plan clinique et le saignement peut être contrôlé par des mesures locales. L'arrêt de ce type de prescription avant des soins buccodentaires n'est en général pas nécessaire. Cependant, si besoin est, un temps de saignement peut être réalisé avant un acte invasif. En fait, les recommandations (*cf.* chapitre 25) concernant les actes invasifs chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires sont les suivantes :

- patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,
 - prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou s'il y a un haut risque hémorragique,
 - poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,
 - hémostase locale rigoureuse systématique,
 - conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
 - visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,

- si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase);
- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...): poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Les recommandations à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anti-coagulants, qui sont aussi exposées dans le cadre des troubles de l'hémostase et de la coagulation chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé;
- en cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

Dans tous les cas, si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles relèvent du médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient qui est à l'origine de la prescription et qui a la responsabilité du traitement médical.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Sont rapportées ici les données et recommandations, issues des textes et de l'argumentaire de la révision, en 2002, de la conférence française de consensus de la prophylaxie de l'endocardite infectieuse de 1992.

Chez les patients présentant une cardiopathie à haut risque d'endocardite (groupe A), une antibioprophylaxie, aux modalités de prescription précises, s'impose lors de certains soins bucco-dentaires autorisés. Chez les patients à risque moins élevé (groupe B), l'antibioprophylaxie est optionnelle. Dans toutes les autres situations, y compris les situations à faible risque d'endocardite, la prophylaxie anti-infectieuse n'est pas nécessaire. Les cardiopathies à risque d'endocardite et le schéma des indications de l'antibioprophylaxie chez les patients ayant un geste buccodentaire, en fonction du groupe de cardiopathie à risque, sont respectivement présentés dans les [tableaux 12-4](#) et [12-5](#).

Ainsi, pour le praticien, il est nécessaire de connaître :

- les patients exposés (c'est-à-dire les groupes à risque, cf. [encadré 12-8](#)) et donc les cardiopathies à risque d'endocardite (cf. [tableau 12-4](#)) et de différencier celles pour lesquelles une prophylaxie anti-infectieuse est recommandée de celles pour lesquelles une prophylaxie anti-infectieuse est optionnelle (cf. [tableau 12-5](#));

Tableau 12-4 Cardiopathies à risque d'endocardite⁽¹⁾

Groupe A : cardiopathies à haut risque	Groupe B : cardiopathie à risque moins élevé
– Prothèses valvulaires (mécanique, homogreffes ou bioprothèses) – Cardiopathies congénitales cyanogènes non opérées et dérivations chirurgicales (pulmonaire-systémique) – Antécédents d'endocardite infectieuse	– Valvulopathies: IA, IM, RA⁽²⁾ – PVM⁽²⁾ avec IM et/ou épaississement valvulaire – Bicuspidie aortique – Cardiopathies congénitales non cyanogènes sauf CIA⁽²⁾ – Cardiomyopathie hypertrophique obstructive (avec souffle à l'auscultation)

⁽¹⁾ D'après Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations 2002. *Med Mal Infect* 2002; 32 : 542-52.

⁽²⁾ IA : insuffisance aortique; IM : insuffisance mitrale; RA : rétrécissement aortique; PVM : prolapsus de la valve mitrale; CIA : communication interauriculaire (cardiopathie non à risque).

Tableau 12-5 Schéma des indications de l'antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse chez les patients ayant un geste buccodentaire en fonction du groupe de cardiopathie à risque⁽¹⁾

Antibioprophylaxie		
	Groupe A Cardiopathie à haut risque d'endocardite infectieuse	Groupe B Cardiopathie à risque moins élevé d'endocardite infectieuse
Geste buccodentaire à risque	Recommandée	Optionnelle
Geste buccodentaire non à risque	Non recommandée	Non recommandée

⁽¹⁾ D'après Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations 2002. *Med Mal Infect* 2002; 32 : 542-52.

- les recommandations en fonction des actes envisagés;
- les recommandations concernant les mesures d'hygiène;
- les recommandations concernant les modalités de la prescription prophylactique en termes de molécules, de doses et de durée.

Patients exposés

Comme présenté dans le [tableau 12-4](#), deux groupes (A et B) de patients sont à différencier. Il s'agit d'une part (groupe A), des patients porteurs d'une cardiopathie à haut risque d'endocardite (incidences élevées d'endocardites infectieuses, de mortalité et de morbidité) et d'autre part, des patients porteurs d'une cardiopathie à risque moins élevé (groupe B). En dehors des groupes A et B, il existe des situations, dites à faible risque d'endocardite, où il n'y a pas, par rapport à la population générale, d'augmentation de l'incidence de l'endocardite infectieuse.

Les cardiopathies à haut risque (groupe A) sont de trois types :

- les prothèses valvulaires (mécaniques, homogreffes ou bioprothèses);
- les cardiopathies congénitales cyanogènes (*cf.* chapitre 11) non opérées et dérivations chirurgicales;
- les antécédents d'endocardite infectieuse.

Les cardiopathies à risque moins élevé (groupe B) sont :

- les valvulopathies: insuffisance mitrale et aortique, rétrécissement aortique;
- le prolapsus de la valve mitrale avec insuffisance mitrale et/ou épaissement valvulaire;
- la bicuspidie aortique;
- les cardiopathies congénitales non cyanogènes sauf la communication interauriculaire qui n'est pas à risque;
- les cardiomyopathies hypertrophiques obstructives (avec souffle à l'auscultation).

Les autres situations ne présentent pas de risque majoré de survenue d'endocardite par rapport à la population générale. Il s'agit de/des :

- communications interauriculaires de type *ostium secundum* ou *sinus venosus*;
- antécédents de plus de 6 mois de fermeture chirurgicale des communications interventriculaires et des communications interauriculaires sans shunt résiduel;
- antécédents de plus de 6 mois de fermeture percutanée des communications interauriculaires sans shunt résiduel;
- antécédents de plus de 6 mois de fermeture chirurgicale ou percutanée de canal artériel sans shunt résiduel;
- antécédents de plus de 6 mois de plastie valvulaire mitrale chirurgicale en l'absence de fuite résiduelle (y compris avec anneau prothétique);
- antécédents de pontages coronaires;
- angioplasties coronaires avec ou sans mise en place d'endoprothèse;
- cardiomyopathies dilatées sans insuffisance mitrale significative;
- rétrécissement mitral pur;
- régurgitations valvulaires minimales, uniquement détectées en échographie Doppler;
- prolapsus valvulaire mitral, sans régurgitation et sans épaissement valvulaire anormal;
- souffles valvulaires fonctionnels;
- antécédents de maladie de Kawasaki sans dysfonction valvulaire;
- antécédents de rhumatisme articulaire aigu sans dysfonction valvulaire;
- antécédents de transplantation cardiaque en l'absence d'anomalie valvulaire.

Recommandations en fonction des actes envisagés

L'utilisation d'antiseptiques locaux à base de chlorhexidine, sous forme d'un bain de bouche de 30 secondes avant le geste buccodentaire, la réalisation des soins buccodentaires en un minimum de séances, ainsi que l'espacement des soins d'au moins 10 jours si le praticien a recours à une antibioprophylaxie, sont recommandés.

Chez les patients du groupe A ([tableau 12-5](#)), l'utilisation de l'antibioprophylaxie, selon les modalités définies ci-après, est recommandée ([tableau 12-6](#)) pour les actes buccodentaires invasifs non contre-indiqués. Les pulpopathies, les parodontopathies nécessitent l'extraction. Les prothèses sur dents à dépulper, la pose d'implant et la chirurgie parodontale sont formellement déconseillées chez les patients du groupe A. Les soins endodontiques chez les patients du groupe A doivent être exceptionnels. Ils ne peuvent être réalisés qu'après vérification de la vitalité de la dent par les tests adéquats, sous digue, en une seule séance en étant sûr que la totalité de la lumière canalaire soit accessible. Ce traitement doit donc être réservé aux dents monoradiculés et à la rigueur à la première prémolaire si les deux canaux sont accessibles. La séparation de racine est un acte à éviter autant que possible et n'est autorisée qu'en l'absence de toute atteinte parodontale. Les actes contre-indiqués chez le patient ayant une cardiopathie du groupe A ou du groupe B sont présentés dans l'[encadré 12-10](#). Les actes buccodentaires invasifs autorisés et qui nécessitent donc une antibioprophylaxie recommandée (groupe A) ou optionnelle (groupes B) sont listés dans le [tableau 12-6](#). Les actes buccodentaires non invasifs (sans risque de saignement important), vis-à-vis desquels l'antibioprophylaxie n'est pas recommandée, sont présentés dans le [tableau 12-7](#).

Chez les patients du groupe B ([tableau 12-5](#)), cette antibioprophylaxie est optionnelle. Le choix de sa réalisation est laissé au jugement des cliniciens en charge du patient, qui réalisent l'acte en tenant compte en particulier de la nature de l'acte réalisé et de l'état général du patient. Les arguments en faveur de la prescription (terrain,

Encadré 12-10

Actes buccodentaires contre-indiqués (cardiopathies groupe A et B)⁽¹⁾

- Anesthésie locale intraligamentaire.
- Soins endodontiques : traitement des dents à pulpe non vivante, y compris la reprise de traitement canalaire.
- Actes chirurgicaux :
 - amputation radiculaire ;
 - transplantation/réimplantation ;
 - chirurgie péri-apicale ;
 - chirurgie parodontale ;
 - chirurgie implantaire ;
 - mise en place de matériaux de comblement.
- Orthopédie dentofaciale : chirurgie préorthodontique des dents incluses ou enclavées.

⁽¹⁾ D'après Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations 2002. *Med Mal Infect* 2002 ; 32 : 542-52.

état buccodentaire et gestes) et les arguments en faveur de l'abstention (allergie, souhait de patient) sont présentés dans l'[encadré 12-11](#). Chez ces patients du groupe B, les traitements radiculaires peuvent être entrepris à trois conditions : s'ils sont réalisés sous champ opératoire étanche (digue), si la totalité de l'endodonte est aisément accessible et s'ils sont réalisés en une seule séance. Si ces trois conditions ne sont pas remplies, l'avulsion est recommandée. La pose d'implants et la chirurgie parodontale sont déconseillées. Les facteurs orientant le choix dans les situations où l'antibioprophylaxie est optionnelle sont présentés dans l'[encadré 12-11](#).

Pour les patients n'appartenant ni au groupe A ni au groupe B, l'antibioprophylaxie n'est pas recommandée.

Quels que soient le groupe du patient, A ou B, et le choix retenu, une information préalable du patient et son adhésion à la stratégie proposée s'imposent. Le patient doit posséder un carnet de suivi et il doit savoir qu'il lui faut consulter un médecin le plus rapidement possible et avant toute

Tableau 12-6 Actes buccodentaires invasifs nécessitant une antibioprophylaxie recommandée (groupe A) ou optionnelle (groupe B)⁽¹⁾

Mise en place d'une digue Soins parodontaux non chirurgicaux : – détartrage avec et sans surfaçage – sondage Soins endodontiques : traitement des dents à pulpe vivante Soins prothétiques à risque de saignement Actes chirurgicaux : – avulsions dentaires : * dent saine * alvéolectomie * séparation des racines * dent incluse ou en désinclusion * germectomie – freinectomie – biopsies des glandes salivaires accessoires – chirurgie osseuse Orthopédie dentofaciale Mise en place de bagues	Groupe A  Recommandée Groupe B  Optionnelle

⁽¹⁾ D'après Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations 2002. *Med Mal Infect* 2002 ; 32 : 542-52.

Tableau 12-7 Actes buccodentaires non invasifs (sans risque de saignement important) ne nécessitant pas d'antibioprophylaxie⁽¹⁾

Actes de prévention : – application de fluor – scellement de sillons Soins conservateurs (restauration coronaire) Soins prothétiques non sanglants : prise d'empreinte Ablation postopératoire de sutures Pose de prothèses amovibles orthodontiques Pose ou ajustement d'appareils orthodontiques Prise de radiographie dentaire Anesthésie locale non intraligamentaire	Non recommandée

⁽¹⁾ D'après Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations 2002. *Med Mal Infect* 2002 ; 32 : 542-52.

prise médicamenteuse en cas de fièvre ou de symptômes, en particulier quand ils surviennent dans le mois qui suit le geste. Le patient doit informer son médecin de la réalisation du geste (idéalement en présentant son carnet de suivi), afin que les hémocultures puissent être réalisées, le cas échéant, avant toute antibiothérapie. Il s'agit là d'une démarche d'éducation du patient, au même titre que les conseils d'hygiène buccodentaire qui lui sont prodigués.

Encadré 12-11

Facteurs orientant le choix dans les situations où l'antibioprophylaxie est optionnelle⁽¹⁾

Arguments en faveur de la prescription

- Terrain :
 - âge > 65 ans ;
 - insuffisance cardiaque, rénale, respiratoire, hépatique ;
 - diabète ;
 - immunodépression acquise, constitutionnelle ou thérapeutique (corticoïdes, immunosuppresseurs...).
- État buccodentaire: hygiène buccodentaire défectueuse notamment.
- Gestes :
 - saignement important (intensité, durée) ;
 - geste techniquement difficile (durée prolongée de l'acte...) ;
 - souhait du patient après information.

Arguments en faveur de l'abstention

- Allergie à de multiples antibiotiques.
- Souhait du patient après information.

⁽¹⁾ D'après Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations 2002. *Med Mal Infect* 2002 ; 32 : 542-52.

En dehors de l'urgence, avant chirurgie valvulaire, l'antibioprophylaxie est indiquée comme pour les patients du groupe A ; un bilan d'imagerie dentaire complet doit être réalisé ; seules seront conservées les dents pulpées ou présentant un traitement endodontique parfait, sans élargissement desmodontal, remontant à plus d'un an et au parodonte sain. Les dents dépulpées dont le traitement endodontique est incomplet, les dents présentant des lésions parodontales, les racines et apex persistants seront extraits au moins 15 jours avant l'intervention cardiaque. En cas de chirurgie valvulaire urgente, les soins buccodentaires seront réalisés dès que possible.

Recommandations concernant les mesures d'hygiène

Les mesures générales d'hygiène sont prioritaires. Elles visent à réduire le risque de survenue de bactériémies, quelles que soient ces bactériémies, et en particulier celles impliquant des bactériémies à tropisme cardiaque. Ces mesures comportent la prévention et la lutte contre tous les foyers infectieux de l'organisme : hygiène buccodentaire et cutanée, rigoureuse et continue, pour éviter toute rupture des barrières cutanéomuqueuses, la désinfection des plaies, l'antibiothérapie curative de tout foyer infectieux et le suivi rigoureux des mesures d'asepsie lors de la réalisation de manœuvres à risque infectieux. Une surveillance systématique de l'état buccodentaire doit être réalisée, au minimum deux fois par an, chez les patients porteurs d'une cardiopathie.

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Recommandations concernant les modalités de la prescription prophylactique en termes de molécules, de doses et de durée

D'une manière générale, l'antibioprophylaxie, quand elle est justifiée, est débutée dans l'heure qui précède le geste. Cependant, dans la situation d'un geste n'ayant pas justifié une antibioprophylaxie, si des difficultés faisant craindre la survenue d'un risque infectieux particulier apparaissent au

cours ou au décours immédiat de la réalisation du geste (saignement abondant, procédures longues et difficiles, etc.), il peut être indiqué de débuter une antibioprophylaxie dès que possible dans l'heure qui suit le geste. Cette décision est laissée au jugement du praticien qui réalise le geste. De même, toutes situations ou gestes nécessitant, en eux-mêmes, une antibiothérapie curative, doivent être prises en compte.

Quelles que soient les molécules utilisées, l'administration des antibiotiques se fera toujours dans le respect des contre-indications et des conditions habituelles d'utilisation et de surveillance.

Cette prophylaxie, qui doit couvrir la période de l'acte doit être délivrée à concentration efficace. Rappelons que, compte tenu, d'une part que la demi-vie de l'amoxicilline qui est d'environ 80 minutes et que le pic moyen de la concentration plasmatique (4 µg/mL) est atteint après 2 heures suite à l'administration de 250 mg d'amoxicilline et que, d'autre part, la plupart des streptocoques viridans sensibles à la pénicilline nécessitent une concentration minimale inhibitrice (CMI) de 0,2 µg/mL, il apparaît qu'une dose de 3 g d'amoxicilline génère une CMI acceptable pendant au moins 6 heures. Si un acte doit avoir une durée supérieure, il est alors prudent d'administrer une nouvelle dose de 3 g d'amoxicilline. Les modalités, présentées dans le [tableau 12-8](#) (selon que les actes sont ambulatoires ou sous anesthésie générale), sont simples : il s'agit d'une prise unique contrôlée, dans l'heure qui précède l'acte. En l'absence d'allergie à la pénicilline, l'amoxicilline est l'antibiotique de choix, qu'il s'agisse de soins ambulatoires ou de soins sous anesthésie générale.

- Chez l'adulte :
 - dans le cadre de soins ambulatoires, une prescription unique de 3 g par voie orale sera réalisée. Cette posologie de 3 g peut être modulée en 2 g dans certaines circonstances, par exemple dans le cas où le poids du patient est inférieur à 60 kg ou lors d'une intolérance préalable à la dose de 3 g ;
 - dans le cadre d'une anesthésie générale, et en raison du fait que l'administration parentérale diminue le risque de vomissement et qu'il est difficile d'administrer de larges doses,

Tableau 12-8 Antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse lors des soins dentaires ambulatoires et sous AG et d'actes portant sur les voies aériennes supérieures⁽¹⁾

Soins ambulatoires		
	Produit	Posologie et voie d'administration Prise unique dans l'heure précédant le geste
Pas d'allergie aux β -lactamines	Amoxicilline	3 g <i>per os</i> ⁽²⁾
Allergie aux β -lactamines	Pristinamycine ou ⁽³⁾ Clindamycine	1 g <i>per os</i> 600 mg <i>per os</i>

⁽¹⁾ D'après Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations 2002. *Med Mal Infect* 2002 ; 32 : 542-52.

⁽²⁾ 2 g *per os* si poids du sujet < 60 kg ou intolérance préalable.

⁽³⁾ Le pourcentage respectif de souches de streptocoques de sensibilité diminuée à ces deux antibiotiques doit être pris en considération dans le choix.

Administration des antibiotiques dans le respect des contre-indications et des conditions habituelles d'utilisation et de surveillance.

Anesthésie générale			
	Produit	Posologie et voie d'administration	
		Avant (dans l'heure précédant le geste)	Après (6 h plus tard)
Pas d'allergie aux β -lactamines	Amoxicilline	2 g IV (perfusion 30 min)	1 g <i>per os</i>
Allergie aux β -lactamines	Vancomycine ou Teicoplanine	1 g IV (perfusion $\geq$ 60 min) 400 mg IV (direct)	Pas de 2 ^e dose

Posologies pédiatriques : amoxicilline 50 mg/kg⁻¹ IV avant, 25 mg/kg⁻¹ *per os* 6 h plus tard ; vancomycine 20 mg/kg⁻¹ (maximum 1 g) ; teicoplanine : pas d'AMM chez l'enfant en antibioprophylaxie.

IV : intraveineux.

Administration des antibiotiques dans le respect des contre-indications et des conditions habituelles d'utilisation et de surveillance.

telles que 3 g d'amoxicilline par injection, 2 g seront administrés en perfusion intraveineuse de 30 minutes puis 1 g par voie orale, 6 heures plus tard ;

- en cas d'allergie à la pénicilline, une prise unique 600 mg de clindamycine par voie orale ou de pristinamycine (1 g *per os*) sera administrée au patient lors des soins. Sous anesthésie générale, 1 g de vancomycine par voie IV sous perfusion pendant 1 heure ou de téicoplanine 400 mg par intraveineuse directe seront administrés.
- Chez l'enfant :
 - dans le cadre des soins ambulatoires, la posologie orale sera de 75 mg/kg d'amoxicilline une heure avant ;
 - dans le cadre d'une anesthésie générale, la posologie pédiatrique sera de 50 mg/kg d'amoxicilline une heure avant et 25 mg/kg une heure après ;
 - en cas d'allergie à la pénicilline, la clindamycine sera administrée à la dose de 20 mg/kg (maximum 1 g). La téicoplanine n'a pas d'AMM chez l'enfant en antibioprophylaxie.

Par ailleurs, il est recommandé :

- d'espacer les soins dentaires d'au minimum 10 jours, s'ils font l'objet d'une antibioprophylaxie ;
- de préférer la pristinamycine ou la clindamycine lors de la réalisation d'une seconde antibioprophylaxie rapprochée (en cas d'utilisation d'amoxicilline lors de la première). Chez les patients allergiques à l'une des familles d'antibiotiques (β -lactamines ou macrolides), ces recommandations ne sont pas applicables ;
- de prescrire, de préférence, la pristinamycine ou la clindamycine lors de l'antibioprophylaxie chez les patients ayant reçu une antibiothérapie curative par β -lactamines dans les jours précédant le geste buccodentaire, ou de reporter le geste nécessitant une antibioprophylaxie, plus de 10 jours après l'arrêt de l'antibiothérapie curative.

Si des recommandations différentes (de celles présentées ci-dessus) sont proposées par le praticien traitant, celui-ci sera contacté pour en connaître les raisons (allergie, immunodéficience, traitement anti-infectieux au long cours). Si les explications

n'apparaissent pas satisfaisantes, il est préférable, pour des raisons médico-légales de suivre les recommandations présentées ci-dessus.

En cas de doute chez un patient sans suivi cardiologique (notion de souffle par exemple), une éventuelle cardiopathie à risque d'endocardite sera recherchée. Le compte rendu doit préciser, en cas d'anomalies valvulaires, leurs nature et importance ainsi que le groupe à risque auquel le patient appartient.

En 2007, l'*American Heart Association* (AHA) a revu ses précédentes recommandations sur la base des raisons principales suivantes :

- l'endocardite serait plus vraisemblablement le résultat d'une exposition fréquente à une bactériémie associée aux activités quotidiennes plutôt qu'associée aux soins dentaires ;
- la prophylaxie ne peut prévenir qu'un nombre restreint d'EI chez les patients devant faire l'objet de soins buccodentaires ;
- le risque d'effets adverses associés est supérieur au bénéfice escompté ;
- le maintien d'une hygiène buccodentaire optimale réduisant l'incidence des bactériémies issues des activités quotidiennes est plus important que la prophylaxie anti-infectieuse destinée à réduire le risque d'endocardite résultant d'actes buccodentaires.

Les situations associées à un risque élevé d'EI et pour lesquelles une antibioprophylaxie est recommandée par l'AHA lors d'actes buccodentaires sont les valves prothétiques, les antécédents d'EI, les cas de transplantations cardiaques associant une valvulopathie et les affections cardiaques congénitales : cyanotiques non opérées ou opérées depuis moins de 6 mois avec mis en place de matériaux ou qui présentent des atteintes résiduelles sur le site ou au voisinage prothétiques et qui inhibe l'endothélialisation.

Les procédures vis-à-vis desquelles une prophylaxie est recommandée par l'AHA sont : tous les actes auxquels sont associées des manipulations du tissu gingival ou de la région apicale des dents et ceux avec perforation de la muqueuse buccale. Ceci inclut tous les actes buccodentaires à l'exception des injections d'anesthésiques au sein de tissus non infectés, la prise de clichés

radiographiques, la mise en place de dispositifs amovibles et de brackets d'orthodontie, l'avulsion des dents temporaires et le saignement issu d'un traumatisme des lèvres ou de la muqueuse buccale.

L'antibioprophylaxie proposée par l'AHA repose sur la prise d'amoxicilline 2 g (chez l'adulte) ou 50 mg/kg (chez l'enfant) 1 heure avant l'acte. En cas d'impossibilité de prise par voie orale, 2 g d'ampicilline de céfazoline ou de céftriaxone IM ou IV chez l'adulte ou 50 mg/kg chez l'enfant est recommandée. En cas d'allergie aux pénicillines ou à l'ampicilline, la clindamycine (600 mg chez l'adulte et 20 mg/kg chez l'enfant) est préconisée par voie orale, la clindamycine phosphate ou par voie IM ou IV ; si la voie orale est impossible la clindamycine phosphate est utilisée. Les mêmes recommandations sont proposées par la Société Européenne de Cardiologie (ESC).

Précautions dans le cadre de la prescription

Chez le patient sous AVK

La prise en charge de la douleur fera appel, en première intention, au paracétamol avec un dosage limité à 3 g/j pour éviter de potentialiser les effets anticoagulants des AVK. Chez ces patients, si la douleur est plus conséquente, les dérivés opiacés (niveau 2) seront utilisés.

Si une prescription anti-inflammatoire s'impose, un corticoïde de courte durée sera préconisé.

En ce qui concerne les prescriptions anti-infectieuses, le métronidazole et le miconazole sont contre-indiqués chez le patient sous AVK. Bien qu'il ait été rapporté des cas d'augmentation de la valeur de l'INR par l'amoxicilline et la clindamycine, ces deux antibiotiques, notamment dans le cadre de la prévention de l'endocardite, ne sont pas contre-indiqués. En cas d'allergie à la pénicilline, le choix portera préférentiellement sur la pristinamycine. Les tétracyclines peuvent aussi diminuer la production de vitamine K, interférer avec la formation de prothrombine et potentialiser les effets des anticoagulants.

En fait, toute prescription nécessite préalablement de rechercher une interaction éventuelle avec les AVK.

Autres agents

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (insuffisance cardiaque, troubles du rythme...) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Comme pour les soins électifs, les mêmes modalités doivent être suivies dans le cadre des soins urgents.

Si, dans le cadre d'une réelle urgence nécessitant d'être traitée par des soins à l'origine d'une bactériémie, une consultation médicale ne peut être obtenue et qu'il existe un doute quant à la présence d'un risque d'endocardite, le patient sera considéré comme exposé à ce risque. Seuls les actes autorisés, dans le cadre de la prévention de l'endocardite, seront réalisés et une prophylaxie anti-infectieuse sera prescrite.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une endocardite infectieuse ou présentant un risque d'endocardite est résumée dans l'**encadré 12-12**.

Bibliographie

- Ashrafi H et al. Antimicrobial prophylaxis for endocarditis : emotion or science? *Heart* 2007 ; 93 : 5-6.
- Bashore TM et al. Update on infective endocarditis. *Curr Probl Cardiol* 2006 ; 31 : 274-352.
- Burton MJ et Geraci SA. Infective endocarditis prevention : update on 2007 guidelines. *Am J Med* 2008 ; 121 : 484-6.
- Chambers HF. Infective endocarditis. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. *Current medical diagnosis*

Encadré 12-12

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une endocardite ou à risque d'endocardite

- Aucun traitement ne sera envisagé chez le patient symptomatique sans consultation préalable auprès de son praticien traitant.
- Chez le patient à risque (A ou B) seuls les actes buccodentaires autorisés pourront être réalisés sous antibioprophylaxie obligatoire (groupe A) ou optionnelle (groupe B).
- En cas de soins urgents, si le statut médical du patient n'est pas connu ou incertain et qu'aucune consultation médicale n'est possible, le patient sera considéré comme exposé à un risque d'endocardite infectieuse. Une antibioprophylaxie sera préconisée en cas d'actes autorisés.

and treatment 2008. 47th ed. New York: Lang Mc Graw Hill ; 2008, 1241-6.

Cheng TO. Endocarditis prophylaxis in patients with mitral valve prolapse remains a controversial issue despite the new American Heart Association guidelines. *Int J Cardiol* 2008 ; 127 : 149-50.

Delahaye JP et Lepout C. Endocardites infectieuses. In : Godeau P et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 1746-54.

European Society of Cardiology. Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of infective endocarditis (new version 2009). 2009.

Gould FK et al. Guidelines for the prevention of endocarditis : report of the working party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. *J Antimicrobial Chemother* 2006 ; 57 : 1035-42.

Karchner AW. Endocardite infectieuse. In : Kasper DL et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006 : 731-40.

Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Infective endocarditis prophylaxis. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 18-34.

Lockhart PB et al. Bacteremia associated with tooth-brushing and dental extraction. *Circulation* 2008 ; 117 : 3118-25.

Martin MV et al. Infective endocarditis and dentistry : the legal basis for an association. *Br Dent J* 2007 ; 203 : 1-3.

- Oliver R et al. Penicillin for the prophylaxis for bacterial endocarditis in dentistry. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; CD003813.
- Porat Ben-Amy D et al. Are dental procedures an important risk factor for infective endocarditis? A case-crossover study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2008.
- Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992. Recommandations (Texte long). *Med Mal Inf* 2002; 32 : 542-52.
- Roberts GJ et al. Duration, prevalence and intensity of bacteraemia after dental extractions in children. *Heart* 2006; 92 : 1274-7.
- Roche Y. Gestes et situations à risque d'endocardite infectieuse d'origine bucco-dentaire. *Med Mal Inf* 2002; 32 : 542-52.
- Shanson D. New British and American guidelines for the antibiotic prophylaxis of infective endocarditis : do the change make sense? A critical review. *Curr Opin Infect Dis* 2008; 21 : 191-9.
- Tomas Carmoma I et al. Efficacy of antibiotic prophylactic regimens for the prevention of endocarditis of oral origin. *J Dent Res* 2007; 86: 1142-59.
- Yepes JF. Endocarditis. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 80-1.

Chapitre 13

Patient présentant des lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées

En pratique quotidienne, le praticien peut être amené soit à :

- évaluer l'état buccodentaire et/ou traiter un patient devant subir une intervention chirurgicale intéressant le système cardiovasculaire, afin d'optimiser la santé buccodentaire du patient pour réduire au maximum tout risque d'infection postchirurgicale par diffusion secondaire ;
- traiter un patient ayant subi ce type d'intervention et à prendre certaines précautions en raison, par exemple, du risque d'endocardite associée à certaines interventions ou des modifications de la coagulation suite à l'administration post-chirurgicale d'anticoagulants.

Généralités

Les procédures de chirurgie cardiovasculaire les plus fréquemment pratiquées sont présentées dans l'**encadré 13-1**.

Ces procédures sont indiquées en présence de différents signes et symptômes (**encadré 13-2**). Les approches diagnostiques, les complications et les différentes techniques chirurgicales sont propres à chacune de ces procédures.

Fermeture d'un défaut du septum

Concernant le septum auriculaire, trois types de défauts peuvent être observés :

Encadré 13-1

Procédures de chirurgie cardiovasculaire les plus pratiquées

- Fermeture d'un défaut du septum auriculaire ou ventriculaire.
- Ligature ou résection du canal artériel.
- Commissurotomie.
- Remplacement valvulaire.
- Revascularisation des artères coronaires.
- Angioplastie coronaire transluminale.
- Greffe artérielle.
- Implantation d'un pacemaker.
- Transplantation cardiaque.

Encadré 13-2

Principaux signes et symptômes indiquant la chirurgie cardiovasculaire

- Insuffisance cardiaque.
- Hypertension pulmonaire.
- Embolie systémique.
- Endocardite.
- Angine instable.
- Infarctus du myocarde.
- Anévrisme, athérosclérose sévère.
- Troubles du rythme.

- *ostium secundum* localisé près de la fosse ovalis;
- sinus *veinosus* localisé près de l'ouverture de la veine cave supérieure;
- *ostium primum* localisé bas dans le septum.

Dans les deux premiers cas, la chirurgie est recommandée en présence d'hypertension pulmonaire avec shunt gauche-droite. En général, le patient est traité :

- si le cœur est dilaté;
- en présence d'insuffisance cardiaque;
- en présence de troubles du rythme;
- si le shunt est important.

L'*ostium primum* est souvent associé à des malformations des valves auriculoventriculaires. La plupart des patients ne survivent pas à l'âge adulte si une fermeture chirurgicale n'est pas réalisée. Un pacemaker peut être mis en place lorsqu'il y a atteinte du système de conduction. Les petites lésions sont traitées par fermeture primaire, les lésions plus importantes sont fermées par des matériaux synthétiques ou par du tissu péricardique.

Ligature et/ou résection d'un canal artériel

L'intervention consiste à sectionner le canal et à suturer les extrémités ou à suturer sans résection. Le taux de décès peropératoire est élevé si l'intervention est pratiquée chez un sujet présentant une insuffisance cardiaque.

Commissurotomie

La commissurotomie consiste en une section chirurgicale des commissures. La chirurgie valvulaire est indiquée chez le patient présentant des symptômes d'insuffisance cardiaque s'aggravant ou qui ont développé une embolie systémique à partir de l'oreillette gauche.

Remplacement valvulaire

Le remplacement valvulaire est indiqué lorsqu'un patient, présentant une valve déficiente, a développé une insuffisance cardiaque, une embolie

systémique et/ou une endocardite. Les valves peuvent être soit mécanique, soit bioprothétique.

Toutes les valves de remplacement peuvent être à l'origine d'une fuite périvalvulaire ayant pour résultat une régurgitation aortique ou mitrale. De plus, les effets hémodynamiques et de turbulence peuvent causer une hémolyse des globules rouges. Des malformations peuvent aussi être observées. La durée à long terme des valves bioprothétiques est en général inférieure à 10 ans. Beaucoup dégèrent, en particulier chez les patients jeunes.

Toutes les valves peuvent aussi être à l'origine de thromboembolie, tout particulièrement lorsqu'elles sont en position mitrale. Ainsi, des patients présentant un risque d'embolie élevé (fibrillation auriculaire, dilation importante de l'oreillette gauche, thrombus intracardiaque ou antécédent d'embolie périphérique) nécessitent un traitement anticoagulant chronique, même en présence de valves bioprothétiques.

Enfin, toutes les valves prothétiques rendent le patient très vulnérable à l'endocardite.

Revascularisation des artères coronaires

Cette procédure, associée à un traitement médical, a considérablement amélioré le traitement de l'athérosclérose des artères coronaires. Les indications majeures sont représentées par une sténose serrée du système coronaire proximal gauche et une angine de poitrine instable.

Les greffes, employant une ou deux artères mammaires internes apportent d'excellents résultats à long terme. Les segments de la saphène, interposés entre l'aorte et la partie distale de l'obstruction coronaire sont aussi très utilisés. Une à cinq anastomoses distales sont en général réalisées. Un traitement anti-agrégant plaquettaire à base d'acide acétylsalicylique seul ou combiné améliore le taux de réussite.

Angioplastie coronaire transluminale percutanée

La sténose des artères coronaires peut être dilatée par la mise en place de ballonnets. La dilatation

résulte en une rupture des plaques d'athérome avec résorption des débris intraluminaux. Cette procédure est très répandue et elle ne se limite pas aux obstructions proximales simples. L'immense majorité des lésions peut faire appel à cette approche, qui est un succès dans 90 % des cas.

La complication majeure est une dissection de l'intima. Par ailleurs, une récurrence de sténose peut se manifester dans 25 % des cas. De mécanismes inconnus, elle peut être traitée par une nouvelle angioplastie et éventuellement par la mise en place d'une endoprothèse coronaire.

Greffe artérielle

Les greffes artérielles sont destinées à remplacer des segments d'artère tels que l'aorte, sièges d'anévrisme secondaire à une athérosclérose sévère. Des matériaux exogènes ou autogènes peuvent être utilisés.

Implantation transveineuse d'un pacemaker

Un pacemaker est un dispositif destiné à maintenir un rythme cardiaque normal. Il peut être externe, percutané ou transveineux et être utilisé de façon temporaire ou permanente. Chez 5 à 6 % des patients porteurs d'un pacemaker transveineux, une infection se développe. La plupart des infections intéressent le pourtour du générateur qui est distant du cœur. Les endocardites, bien que rares, sont possibles. Les infections des électrodes peuvent en être à l'origine.

Transplantation cardiaque

Il s'agit d'une procédure complexe présentant de nombreux risques per- et postopératoires, nécessitant un typage tissulaire ainsi qu'un traitement immunosuppresseur. Soixante pour cent des patients survivent à 3 ans, 40 % à 6 ans.

La transplantation cardiaque est indiquée en dernier recours, dans le traitement des affections myocardiques (affections des artères coronaires, cardiomyopathies, affections valvulaires) ne pouvant pas être corrigées par des approches

médicales ou par d'autres types d'interventions chirurgicales.

Les manifestations cliniques associées à la transplantation cardiaque résultent des médicaments immunosuppresseurs (ciclosporine, prednisone...) qui sont à l'origine de nombreux effets secondaires notamment au niveau buccodentaire (hyperplasie gingivale, pétéchies, ecchymoses, infections bactériennes et fongiques, hyperesthésie péri-buccale, etc.).

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 13-3**) sont directement associées aux différentes lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées. Ces manifestations sont donc spécifiques des lésions en cause. Par ailleurs, il existe des manifestations buccales qui peuvent résulter des traitements médicamenteux prescrits et qui sont fonction de la nature de ces traitements.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Selon la nature des lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées, certains patients sont exposés à un risque d'endocardite. De plus, certains patients peuvent faire l'objet de troubles de la coagulation et/ou de l'hémostase, suite à l'administration postchirurgicale d'anticoagulants et/ou d'anti-agrégants plaquettaires. C'est le cas, par exemple, des patients porteurs de valves prothétiques qui sont des patients à risque

Encadré 13-3

Manifestations buccales associées aux différentes lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées

Les manifestations buccales sont propres à chaque lésion et/ou à leur traitement médical.

d'endocardite et qui présentent des troubles de l'hémostase et de la coagulation. Ces problèmes potentiels sont présentés dans l'**encadré 13-4**.

Encadré 13-4

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant des lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées

- Risque d'endocardite.
- Risque de problèmes associés aux lésions cardiovasculaires pour lesquels le patient est en attente d'intervention ou pour lesquels il a été opéré.
- Risque de saignement en cas de traitement à base d'anticoagulants.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectifs de prévenir l'apparition d'une endocardite infectieuse liée aux soins buccodentaires chez le patient à risque d'endocardite infectieuse et d'éviter les troubles de l'hémostase et de la coagulation liés à la prise d'anticoagulants et/ou d'anti-agrégants plaquettaires.

Modalités

Deux situations peuvent se présenter :

- le patient est en attente d'une intervention de chirurgie cardiovasculaire ;
- le patient a eu une intervention de chirurgie cardiovasculaire.

Patient en attente d'une intervention

Avant toute chirurgie cardiovasculaire, le chirurgien-dentiste doit avoir connaissance de la nature de l'intervention qui est envisagée. En fonction de celle-ci et du risque d'endocardite qui y est associé, le praticien devra procéder à une évaluation très

méticuleuse de l'état buccodentaire du patient. Les traitements nécessaires seront adaptés en fonction de l'importance du risque d'endocardite.

L'identification et l'évaluation porteront sur un examen clinique intra- et extrabuccal et sur un examen radiographique. Ils auront pour objectif de déceler toutes les formes de foyers infectieux pouvant compromettre l'état médical du patient après l'intervention.

Patient ayant eu une intervention

Le chirurgien-dentiste devra s'informer de la nature de l'intervention qui a été réalisée et de la persistance éventuelle de certains problèmes. Par exemple, un patient ayant subi une revascularisation coronaire peut très bien avoir une angine de poitrine ou une insuffisance cardiaque persistante ; un patient qui a eu un remplacement valvulaire peut très bien présenter une insuffisance cardiaque résiduelle voire une fuite paravalvulaire qui peut aggraver la déficience cardiaque. De plus, le patient peut être sous anticoagulants. Enfin, un patient chez qui la correction d'une malformation congénitale a été réalisée, peut aussi présenter une insuffisance résiduelle. Ainsi, dans de telles circonstances, une évaluation médicale doit être envisagée avant de débiter les soins.

Dans tous les cas :

- chez le patient diagnostiqué, en attente d'une intervention ou ayant eu une intervention, cette identification et cette évaluation reposent sur un interrogatoire destiné à confirmer et/ou à préciser le type, l'origine et la nature des problèmes (durée, sévérité...) ou de l'intervention faite, les manifestations associées et les complications éventuelles (insuffisance cardiaque, troubles de la conduction ...). L'enquête médicale est aussi déterminante en ce qui concerne les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles) ;
- chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion de lésions vasculaires entraînera une consultation médicale pour diagnostic, afin de définir leur nature et origine et pour mettre en place un traitement si nécessaire.

Ainsi en pratique quotidienne, l'identification et l'évaluation des patients, présentant des lésions

cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées, reposent essentiellement sur :

- un questionnaire médical précis ;
- la prise éventuelle de médicaments ;
- les informations prises auprès du praticien traitant.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients en attente d'une transplantation cardiaque appartiennent à la classe IV/V, ceux ayant eu une transplantation cardiaque appartiennent à la classe III/IV/V. Les patients ayant eu une revascularisation des artères coronaires appartiennent à la classe III. Les patients porteurs de valves prothétiques ainsi que les patients porteurs d'un pacemaker appartiennent à la classe III/IV. Rappelons que les patients classés ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui représente un risque vital. Il s'agit de patients chez qui une consultation médicale s'impose et chez qui le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier. Concernant les patients classés ASA V, il est très improbable de prendre en charge ces patients, car ils ont une espérance de vie limitée à quelques heures et sont hospitalisés. Dans tous les cas, si des soins urgents sont indispensables, ils seront limités au minimum et réalisés sous monitoring en milieu hospitalier. Les modalités d'identification et d'évaluation en pratique quotidienne sont présentées dans l'**encadré 13-5**.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Deux catégories de patients (**encadré 13-6**) peuvent être rencontrés en pratique quotidienne.

Il est à noter qu'en cas de remplacement valvulaire, le risque d'endocardite est élevé. Ce risque est modéré dans le cadre de la chirurgie des lésions congénitales autres que les déficiences non compliquées du système auriculaire.

Encadré 13-5

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant des lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées

- Chez le patient diagnostiqué en attente d'intervention :
 - prendre connaissance de la nature de l'intervention qui est envisagée ;
 - faire une évaluation de l'état buccodentaire clinique et radiographique pour déceler tout foyer infectieux.
- Chez le patient diagnostiqué ayant eu une intervention :
 - prendre connaissance de l'intervention qui a été réalisée ;
 - prendre connaissance des problèmes persistants et/ou associés à l'intervention (angine, insuffisance cardiaque...), des traitements...
- Chez le patient non diagnostiqué, l'identification et l'évaluation du patient reposent sur :
 - un questionnaire médical précis ;
 - la présence de signes et symptômes ;
 - une consultation médicale.

Encadré 13-6

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

- Patient ayant fait l'objet d'une intervention.
- Patient en attente d'une intervention.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La préoccupation majeure du chirurgien-dentiste est de prévenir, notamment chez les patients ayant eu une intervention de chirurgie cardiovasculaire ou en attente d'une telle intervention, la survenue

d'une endocardite infectieuse. Cependant, il existe d'autres précautions à prendre en considération qui sont aussi présentées ci-après.

Dans tous les cas, aucune procédure chirurgicale ou non chirurgicale ne sera envisagée chez le patient symptomatique sans consultation préalable avec le médecin traitant.

Détecter les patients, présentant un risque d'endocardite infectieuse, constitue l'approche fondamentale de la prévention de l'endocardite infectieuse.

Chez le patient à risque, la meilleure prévention consiste en une prophylaxie anti-infectieuse chaque fois qu'un acte potentiellement à l'origine d'une bactériémie est envisagé. Les modalités de cette prophylaxie sont exposées ci-après, dans le cadre des précautions à prendre vis-à-vis du risque infectieux. Il faut souligner que cette antibioprophylaxie, qui ne permet pas une protection totale, a pour objectif de réduire le risque infectieux.

Les modalités de prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant des lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées sont présentées dans l'**encadré 13-7**.

En 2002, l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie ont publié des recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire. Ces recommandations (*cf.* encadré 3-11, p. 50) peuvent être utiles pour le chirurgien-dentiste dans l'évaluation du risque dans le cadre des soins buccodentaires. Elles peuvent être utilisées par le praticien pour aider à la détermination des risques de complications per- et/ou postopératoires. Il est à noter que les valvulopathies, dans les formes sévères, figurent comme facteurs de risque majeur. De plus, l'insuffisance cardiaque compensatrice qui est une conséquence fréquente d'une lésion valvulaire, constitue un risque intermédiaire.

Précautions à prendre

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

Encadré 13-7

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant des lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées

- La prévention nécessite d'identifier :
 - les patients à risque de développer une EI ;
 - les patients présentant une complication associée ;
 - les patients sous anticoagulants et/ou anti-agrégants plaquettaires.
- La prévention repose sur une consultation médicale avant de débuter les soins pour :
 - faire le bilan au moment des soins ;
 - connaître la stabilité actuelle du patient ;
 - déterminer la présence de complications associées ;
 - confirmer la nature et le suivi des traitements et discuter d'éventuelles modifications,
 - informer le praticien traitant du projet et de la nature des soins envisagés.
- La prévention repose, quand elle est indiquée, sur une antibioprophylaxie bien codifiée. Elle consiste aussi à éliminer toutes les sources d'infection et à maintenir une hygiène buccodentaire rigoureuse.

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une lésion cardiovasculaire ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitudes sur l'état de santé du patient ou chez le patient diagnostiqué pour connaître précisément son état de santé et la nature du traitement suivi (prescriptions et posologies) en cas de traitement médical ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) ;
- lorsque d'autres pathologies (consécutives ou non au rhumatisme cardiaque) sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

En raison des manifestations associées aux pathologies exposant le patient à un risque d'endocardite, le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent s'inscrire dans les précautions à prendre par le praticien. Ceci nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations de celui-ci.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et/ou une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. La sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, sera réalisée en milieu hospitalier, tout particulièrement dans les formes sévères.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou d'anxiété pendant les soins.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Ces précautions sont fonction des manifestations cardiovasculaires associées (insuffisance cardiaque, troubles du rythme, hypertension...). En règle générale, l'usage des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiqué (*cf.* chapitre 2), si le dosage d'adrénaline est limité à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000 et si l'injection, lente, est réalisée après aspiration. L'usage des vasoconstricteurs sera exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme.

Chez le patient sous AVK ou sous agents antiplaquettaires, l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée.

Toute chirurgie électorale sous anesthésie générale est à éviter en raison des effets cardiodépresseurs des anesthésiques volatils. Dans tous les cas, l'intubation nasotrachéale est déconseillée chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Les précautions à prendre sont fonction des médicaments qui sont administrés au patient pour traiter les manifestations ou les conséquences associées à la pathologie qui fait que le patient est en attente d'une chirurgie cardiovasculaire ou qu'il a fait l'objet d'une chirurgie cardiovasculaire.

Par exemple, les patients sous stéroïdes (administrés après transplantation cardiaque) doivent faire l'objet d'un ajustement de leur prescription en fonction du stress associé aux actes envisagés (*cf.* chapitre 16).

De plus, certaines médicaments, en raison de leurs effets secondaires, peuvent interférer sur les soins ou être à l'origine de manifestations buccales que le chirurgien-dentiste doit prendre en considération.

Dans tous les cas, si des modifications de traitement doivent être envisagées, par exemple en cas de prise d'anticoagulants, elles relèvent du médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient qui est à l'origine de la prescription et qui a la responsabilité du traitement médical.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Ces précautions concernent les patients sous anticoagulants et/ou sous anti-agrégants plaquettaires.

Les recommandations à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anticoagulants, qui sont aussi exposés dans le cadre des troubles de l'hémostase et de la coagulation chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé;
- en cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

Les patients sous aspirine ou autres antagonistes de l'agrégation plaquettaire peuvent *a priori* faire l'objet d'une augmentation du temps de saignement. Cette augmentation n'est en général pas significative sur un plan clinique et le saignement peut être contrôlé par des mesures locales. L'arrêt de ce type de prescription avant des soins bucco-dentaires n'est en général pas nécessaire. En fait, les recommandations (*cf.* chapitre 25) concernant les actes invasifs chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires sont les suivantes :

- patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,

- prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou s'il y a un haut risque hémorragique,
- poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,
- hémostase locale rigoureuse systématique,
- conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
- visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,
- si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase);
- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...) : poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison du risque d'endocardite lié à certaines pathologies cardiovasculaires pour lesquelles le patient est en attente d'intervention ou pour lesquels il a fait l'objet d'une intervention, certains actes potentiellement à l'origine d'une bactériémie seront réalisés sous prophylaxie anti-infectieuse.

Toutes les interventions de chirurgie cardiovasculaire n'exposent pas le patient à l'endocardite infectieuse. En fait, les précautions dépendent de la nature de l'intervention. En effet, selon le type d'intervention (localisation, matériaux utilisés, temps écoulé depuis l'intervention...), le patient sera plus ou moins exposé à l'endocardite.

Fermeture d'un défaut du septum. Le type de défaut et le matériel utilisé doit être connus. Les petits défauts fermés par des sutures résorbables exposent aux endocardites pendant la période qui suit l'intervention. Il en est de même lorsqu'un apport autogène de tissu cardiaque est utilisé. Bien que la cicatrisation soit réalisée en

une à trois semaine, en général, une antibioprophylaxie est administrée pour tout type de soins à l'origine d'une bactériémie durant les 6 mois suivant l'intervention. Si des matériaux synthétiques ont été utilisés, le patient reste exposé non seulement dans la période postopératoire immédiate mais aussi, potentiellement, au-delà en raison du recouvrement incomplet du matériau par le tissu endocardique. Une antibioprophylaxie est recommandée pendant les six premiers mois postopératoires.

Ligature ou résection d'un canal artériel. Là encore, il est important de connaître la méthode utilisée et l'état médical du patient en prenant contact avec son médecin traitant. Après correction, le patient est exposé à une endartérite durant les 6 mois qui suivent. Une prescription anti-infectieuse sera donc réalisée pour tout traitement susceptible d'induire une bactériémie. Cette prescription sera poursuivie après le traitement. Au-delà de 6 mois, une prophylaxie anti-infectieuse n'est pas justifiée.

Commissurotomie. Tout patient ayant subi une commissurotomie pour améliorer la fonction valvulaire cardiaque reste à risque d'endocardite. Là encore, une prophylaxie destinée à prévenir une endocardite s'impose.

Remplacement valvulaire. Un taux élevé d'endocardite, ayant pour origine une bactériémie d'origine buccodentaire, est associé à la présence de valves prothétiques. Une prophylaxie anti-infectieuse sera systématiquement préconisée.

Revascularisation coronaire. Elle ne nécessite pas de prescription prophylactique lors de soins potentiellement à l'origine d'une bactériémie exceptée durant la période de cicatrisation. Cependant, une consultation avec le médecin traitant est souhaitable pour connaître l'état médical du patient, l'origine de l'intervention, sa date et les problèmes postopératoires persistants.

Greffes artérielles. Les greffes artérielles, en particulier d'origine synthétique, sont sensibles à l'infection. Une prescription prophylactique anti-infectieuse sera préconisée chaque fois qu'une greffe aura été placée dans les 6 mois précédents. Dans tous les cas, la décision finale sera prise après avis du praticien traitant.

Pacemaker. L'implantation d'un pacemaker n'est pas considérée comme un risque particulier. Aucune prophylaxie spécifique systématique n'est recommandée.

Transplantation cardiaque. Bien qu'il n'y est pas de consensus, la plupart des auteurs suggèrent une prophylaxie anti-infectieuse. Celle-ci repose sur la prévention de complications locales et à distance, en raison de l'immunosuppression qui augmente la susceptibilité à l'infection. Cependant, aucune preuve indique le bien-fondé de cette approche chez tous les patients immunodéprimés. Ainsi, aucune recommandation précise concernant le dosage et la durée, n'est proposée. La décision d'une prescription et les modalités de celle-ci se feront après consultation du médecin traitant.

En fait, selon les recommandations de la dernière conférence de consensus (*cf.* chapitre 12) sur la prévention de l'endocardite infectieuse, les situations suivantes, qui sont à faible risque d'endocardite, ne nécessitent pas de prophylaxie anti-infectieuse :

- communications interauriculaires de type *ostium secundum* ou sinus *venosus*;
- antécédents de plus de 6 mois de fermeture chirurgicale des communications interventriculaires et des communications interauriculaires sans shunt résiduel;
- antécédents de plus de 6 mois de fermeture percutanée des communications interauriculaires sans shunt résiduel;
- antécédents de plus de 6 mois de fermeture chirurgicale ou percutanée de canal artériel sans shunt résiduel;
- antécédents de plus de 6 mois de plastie valvulaire mitrale chirurgicale en l'absence de fuite résiduelle (y compris avec anneau prothétique);
- antécédents de pontages coronariens;
- angioplasties coronaires avec ou sans mise en place d'endoprothèse;
- cardiomyopathies dilatées sans insuffisance mitrale significative;
- rétrécissement mitral pur;
- régurgitation valvulaire minime uniquement détectée en échographie Doppler;
- prolapsus valvulaire mitral sans régurgitation et sans épaississement valvulaire anormal;
- souffles valvulaires fonctionnels;

- antécédents de maladie de Kawasaki sans dysfonction valvulaire ;
- antécédents de rhumatisme articulaire aigu sans dysfonction valvulaire ;
- antécédents de transplantation cardiaque en l'absence d'anomalie valvulaire.

En principe, un patient ne présentant aucun problème d'origine infectieuse ne nécessite pas de prophylaxie, alors qu'en présence de foyers infectieux (péri-apicaux, parodontaux, etc.), une prophylaxie sera préférable lors de soins sujets à des complications locales ou à distance. Par ailleurs, chez le sujet transplanté un risque infectieux persiste au niveau des sites d'anastomoses lors de la bactériémie transitoire associée à certains gestes. Cependant, après cicatrisation, le patient n'est plus considéré comme à risque.

En règle générale, chez le patient exposé, toute dent dont le pronostic vital sera réservé en raison d'une atteinte pulpaire et/ou parodontale, sera avulsée. La même démarche sera suivie chez le patient dont l'hygiène laissera à désirer et dont la motivation restera douteuse. Dans un tel contexte, le patient sera encouragé à être édenté. Selon le type de chirurgie cardiovasculaire et donc des lésions cardiaques sous-jacentes, un monitoring de la fonction cardiaque sera recommandé pendant les soins qui seront alors réalisés en milieu hospitalier.

Des visites de contrôles trimestrielles sont fortement recommandées pour maintenir une hygiène buccodentaire optimale et pour prévenir tout processus infectieux. Dans le cas de la mise en place d'une restauration prothétique partielle ou totale, celle-ci devra faire l'objet d'une propreté constante et ne pas être à l'origine d'irritation ou d'ulcération.

Les modalités (choix de l'agent anti-infectieux, voies d'administration, posologies, etc.) de cette prophylaxie sont celles de la prévention de l'endocardite infectieuse présentée dans le chapitre 12.

Chez les patients qui sont sous traitement anti-infectieux de longue durée, le choix de la prescription prophylactique se portera sur un antibiotique autre que celui qui sera l'objet ou qui a fait l'objet de la prescription. Par exemple, s'il s'agit d'une pénicilline, l'antibiotique qui sera alors prescrit à titre préventif sera la pristinamycine ou la

clindamycine qui figurent aussi comme antibiotiques de choix dans la prophylaxie de l'endocardite (*cf.* chapitre 12).

Dans tous les cas, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Chez le patient sous AVK

La prise en charge de la douleur fera appel en première intention au paracétamol avec un dosage limité à 3 g/j pour éviter de potentialiser les effets anticoagulants des AVK. Chez ces patients, si la douleur est plus conséquente, les dérivés opiacés (niveau 2) seront utilisés.

Si une prescription anti-inflammatoire s'impose, un corticoïde de courte durée sera préconisé.

Concernant les prescriptions anti-infectieuses, le métronidazole et le miconazole sont contre-indiqués chez le patient sous AVK. Bien qu'il ait été rapporté des cas d'augmentation de la valeur de l'INR par l'amoxicilline et la clindamycine, ces deux antibiotiques notamment dans le cadre de la prévention de l'endocardite ne sont pas contre-indiqués. En cas d'allergie à la pénicilline, le choix portera préférentiellement sur la pristinamycine. Les tétracyclines peuvent aussi diminuer la production de vitamine K, interférer avec la formation de prothrombine et potentialiser les effets des anticoagulants.

En fait, toute prescription nécessite préalablement de rechercher une interaction éventuelle avec les AVK.

Autres agents

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (insuffisance cardiaque, troubles du rythme...) nécessite de prendre, en plus, les

précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Comme pour les soins électifs, les mêmes modalités doivent être suivies dans le cadre des soins urgents.

Le patient qui a subi une intervention de chirurgie cardiovasculaire et qui nécessite des soins d'urgence, n'échappe pas aux risques présentés ci-dessus. Si le patient est exposé (en fonction de l'intervention qu'il a subie) à un risque d'endocardite ou d'endartérite, une prophylaxie appropriée sera réalisée, avant les soins, en fonction des indications discutées ci-dessus et selon les modalités propres à la prévention de l'endocardite infectieuse.

Si, dans le cadre d'une réelle urgence nécessitant d'être traitée par des soins potentiellement à l'origine d'une bactériémie, une consultation médicale ne peut être obtenue et qu'il existe un doute quant au risque d'endocardite, le patient sera considéré comme ayant une cardiopathie l'exposant à une endocardite. Une prophylaxie sera alors réalisée.

Autre(s) précaution(s)

Elles concernent la prise en charge des désordres psychologiques occasionnés chez le patient en attente d'intervention ou qui vient de subir une intervention de chirurgie vasculaire.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins chez le patient présentant une lésion cardiovasculaire devant être opérée ou ayant été opérée, est présentée dans l'**encadré 13-8**.

Encadré 13-8

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une lésion cardiovasculaire devant être opérée ou ayant été opérée

- Chez le patient devant être opéré :
 - aucun traitement ne sera envisagé chez le patient symptomatique sans consultation médicale préalable ;
 - en cas de risque d'endocardite, seuls les actes buccodentaires autorisés pourront être réalisés sous antibioprophylaxie obligatoire (groupe A) ou optionnelle (groupe B).
- Chez le patient ayant été opéré : en fonction de la nature de l'intervention, une prophylaxie anti-infectieuse sera préconisée.

Bibliographie

- Bashore T.M. et al. Heart disease : revascularization procedures for patient with angina pectoris. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A.. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 309–11.
- Bavry A.A. et al. Benefit of early invasive therapy in acute coronary syndromes : a meta-analysis of contemporary randomized clinical trials. J Am Coll Cardiol 2006 ; 48 : 1319–25.
- Deppe H. et al. Need for dental treatment following cardiac valve surgery : a clinical study. J Craniomaxillofac Surg 2007 ; 35 : 293–301.
- Eagle K.A. et al. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. May 2007.
- Rustemeyer J et Bremerich A. Necessity of surgical dental foci treatment prior to organ transplantation and heart valve replacement. Clin Oral Investig 2007 ; 11 : 171–4.
- Scully C., Cawson R.A. Cardiovascular disease : heart surgery. In : Medical problems in dentistry. 4th ed. Wright ; 2004, 78.

Chapitre 14

Cardiomyopathies

En raison d'une part, des manifestations cliniques (insuffisance cardiaque, troubles du rythme, affections valvulaires) associées aux cardiomyopathies congestive, hypertrophique et restrictive et d'autre part, des prescriptions s'inscrivant dans le traitement médical de celles-ci, certaines précautions sont à prendre lors des soins buccodentaires.

Généralités

Le terme de cardiopathie regroupe un ensemble hétérogène de désordres aigus et chroniques du myocarde, autres que ceux causés par l'hypertension, l'ischémie, les pathologies valvulaires ou les pathologies congénitales. Bien que certaines présentent des causes spécifiques, la plupart sont idiopathiques. La classification actuelle est basée sur leurs caractéristiques et leur physiopathologie. Trois types majeurs de cardiomyopathies peuvent être décrits :

- les cardiomyopathies dilatées (congestives);
- les cardiomyopathies hypertrophiques;
- les cardiomyopathies restrictives.

Pour chacune d'elle, l'étiologie (**encadré 14-1**), la physiopathologie, les manifestations cliniques (**encadré 14-2**), le diagnostic (**encadré 14-3**) et le traitement (**encadré 14-4**) sont successivement abordés.

Forme dilatée (congestive)

Son incidence est 148 cas par an pour 100 000 personnes. Sa prévalence est estimée à 920 cas pour 100 000 personnes. Elle peut se manifester à tout âge. La moitié des patients sont âgés de

Encadré 14-1

Étiologies spécifiques des différentes cardiomyopathies

Cardiomyopathies dilatées

- Inflammation secondaire à une infection (virale, bactérienne, fongique ou parasitaire).
- Inflammation secondaire à une maladie non infectieuse : maladie du collagène, rejet d'une transplantation...
- Maladie inflammatoire granulomateuse (sarcoïdose).
- Toxicité d'origine chimique : arsenic, hydrocarbures, alcool, cocaïne, amphétamines, métaux lourds (plomb, mercure, cobalt).
- Toxicité d'origine médicamenteuse : interféron, cyclophosphamide, doxorubicine.
- Maladies endocriniennes : diabète, phéochromocytose, pathologies thyroïdiennes.
- Origines métaboliques : déficiences nutritionnelles (calcium, sélénium) et électrolytiques (calcium, phosphate, magnésium).
- Origines génétiques (dystrophies de Bercker, de Duchenne, ataxie de Friedrich)

Cardiomyopathies hypertrophiques

Les étiologies spécifiques demeurent inconnues. Plus de 90 % des cas sont familiaux et héréditaires.

Cardiomyopathies restrictives

Les formes oblitératives se manifestent secondairement à certaines étiologies identifiables.

- Amyloïdose.
- Hémochromatose, mucopolysaccharidose.
- Sclérodémie.
- Déficience du métabolisme des acides gras.

moins de 65 ans. Elle est trois fois plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

Encadré 14-2**Caractéristiques associées aux cardiomyopathies**

- Symptômes : fatigue, dyspnée à l'exercice, orthopnée, dyspnée nocturne paroxystique, œdème.
- Antécédents : HTA, angine, affections coronariennes, anémie, dysfonction thyroïdienne, cancer du sein, prise de médicaments, usage de tabac, alcool et/ou de substances illicites.
- Examen clinique : signes d'insuffisance cardiaque.

Encadré 14-3**Éléments de diagnostic**

Selon les causes sous-jacentes et le type de cardiomyopathie, les examens diffèrent.

- Examen de laboratoire :
 - tests thyroïdiens ;
 - numération/formule ;
 - mesure des enzymes cardiaques (pour écarter une maladie ischémique) ;
 - analyse d'urine (pour rechercher une intoxication).
- Imagerie :
 - radiographie pulmonaire ;
 - échocardiographie.
- Tests spécifiques :
 - ECG ;
 - biopsie endomyocardique.

Étiologie

La plupart des cardiomyopathies dilatées sont d'origine inconnue. Une affection virale a été suspectée dans la pathologie de ces affections. Cependant, différentes situations sont associées aux cardiomyopathies dilatées : abus prolongé d'alcool, traitement à base d'adriamycine, exposition à certaines toxines (plomb, cobalt, mercure, concentrations élevées de catécholamines, etc.), endocrinopathies (thyrotoxicose, hyperthyroïdisme, acromégalie), désordres métaboliques (hypophosphatémie, hypocalcémie) et hémoglobinopathies. Les différentes causes des formes dilatées sont présentées dans l'**encadré 14-1**.

Encadré 14-4**Traitements des cardiomyopathies****Forme dilatée**

Le traitement est celui de l'insuffisance cardiaque.

Forme hypertrophique

- Traitement médical :
 - β -bloquants ;
 - inhibiteurs calciques ;
 - disopyramide.
- Traitement chirurgical :
 - myotomie ;
 - myectomie.

Forme restrictive

Le traitement est celui de la pathologie sous-jacente quand cela est possible.

Physiopathologie

Elle correspond à une diminution de la contraction ventriculaire gauche et/ou droite en l'absence d'excès de pression ou de volume sanguin ou d'atteinte des artères coronaires. Cette perte de la fonction musculaire se traduit par une insuffisance cardiaque.

Manifestations cliniques

Les symptômes cliniques sont ceux des déficiences cardiaques congestives droite ou gauche. En général, orthopnée, dyspnée paroxystique nocturne et dyspnée d'effort précèdent les signes de l'insuffisance droite. Une douleur à la poitrine peut se manifester en l'absence d'obstruction coronaire. Les signes physiques sont ceux de l'insuffisance cardiaque (*cf.* chapitre 5). Le souffle d'une régurgitation mitrale (due à une dilatation ventriculaire ou à un alignement inapproprié des muscles papillaires) peut aussi être présent. La forme dilatée est responsable de 25 % de tous les cas d'insuffisance cardiaque.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur l'électrocardiogramme (montrant une hypertrophie ventriculaire gauche et des ondes S et S-T anormales), la radiographie

pulmonaire (révélant souvent un cœur dilaté, avec évidence de congestion pulmonaire), l'échocardiographie permettant d'objectiver des ventricules droit et gauche dilatés et dont la contraction est faible. La cathérisation cardiaque n'est habituellement pas nécessaire au diagnostic.

Traitement

Le traitement consiste en l'élimination de la cause lorsque celle-ci est établie (arrêt de l'usage de l'alcool par exemple, traitements endocriniens...) ou en la prescription de glycosides, de diurétiques, d'IEC et de vasodilatateurs lorsque la cardiomyopathie est idiopathique. Les inhibiteurs calciques sont à éviter. Cependant, si cette approche ne permet pas une longévité plus importante, elle permet surtout d'améliorer la qualité de la vie. La transplantation cardiaque peut, chez certains patients sélectionnés, améliorer la qualité de la vie et sa durée. Le pronostic est fonction de la sévérité au moment du diagnostic. Le taux de mortalité à 5 ans est estimé entre 40 et 80 %. Le pronostic est plus sombre en présence de dysfonction rénale, d'anémie, de fraction d'éjection systolique < 35 %, de cardiomégalie, de faible capacité physique ou de pauvre réserve cardiaque à l'exercice.

Forme hypertrophique (dite aussi sténose subaortique idiopathique hypertrophique ou hypertrophie septale)

Sa prévalence est estimée entre 50 et 200 cas pour 100 000 personnes. Bien qu'elle puisse se manifester à tout âge, elle prédomine respectivement chez l'adulte et chez l'enfant au cours de la deuxième et de la troisième décades de la vie. Elle est légèrement plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

Étiologie

L'étiologie spécifique est inconnue. Il s'agit d'une manifestation d'hypertrophie excessive du septum interventriculaire dont l'origine est héréditaire, dans 90 % des cas, sur un mode de transmission autosomique dominant.

Physiopathologie

Sur le plan physiopathologique, durant la systole, une zone de basse pression peut se développer lorsque le flux sanguin s'accélère à travers l'espace réduit au niveau du septum, générant l'effet de Bernouilli. Ainsi, la partie antérieure est étirée dans le septum, créant alors une obstruction. Le degré d'obstruction varie d'un patient à l'autre. Toute situation réduisant le ventricule ou augmentant la vitesse du flux sanguin aggrave le degré d'obstruction.

Manifestations cliniques

Sur le plan clinique, angine de poitrine (pouvant se manifester au repos et pas obligatoirement lors d'exercice), syncope et insuffisance cardiaque représentent les symptômes habituels. Les signes physiques sont souffle systolique et présence d'un pic et d'un dôme au niveau du tracé de pression carotidienne.

Diagnostic

Le diagnostic repose, là encore, sur l'échocardiographie (évidence d'hypertrophie ventriculaire gauche avec apparition d'ondes Q, anomalies des ondes T et ST) et l'échocardiographie.

Traitement

Contrairement à la sténose aortique, le traitement, qui permet de réduire l'obstruction et de limiter la symptomatologie, n'apporte pas les mêmes résultats dans le cadre des cardiomyopathies obstructives.

Le traitement médical consiste :

- en la prescription de β -bloquants, qui limitent l'obstruction en ralentissant la fréquence cardiaque (ce qui augmente le remplissage et la taille du ventricule gauche) et en diminuant la vigueur de contraction du ventricule gauche et donc réduisent la vitesse du flux sanguin ;
- en inhibiteurs calciques bien que leur usage ne soit pas totalement approuvé. Ceux-ci améliorent la compliance du ventricule gauche. Ils sont toutefois contre-indiqués dans la phase hyperdynamique, en présence d'obstruction et d'une cavité ventriculaire réduite, car ils augmentent

la vigueur de contraction du ventricule gauche et aggrave l'obstruction.

L'approche chirurgicale consiste en une myo-mectomie, pour réduire l'épaisseur du septum ventriculaire gauche chez les patients n'ayant pas répondu au traitement médical. Le traitement chirurgical améliore la qualité de la vie, mais ne diminue pas la mortalité.

Le pronostic est très variable. Il repose sur les antécédents familiaux, la symptomatologie et la présence de troubles du rythme.

Cardiomyopathie restrictive

Étiologie

C'est la forme la moins fréquente. Il s'agit d'une situation où le myocarde a perdu sa compliance suite à un changement de la composition musculaire. Cette absence de compliance restreint le remplissage du ventricule gauche et augmente la pression de ce remplissage. Les causes à l'origine de cette restriction sont l'amyloïdose, l'hémochromatose, l'éosinophilie idiopathique, le syndrome carcinoïde, la sarcoïdose et la fibro-élastose endomyocardique. Les différentes étiologies sont présentées dans l'**encadré 14-1**.

Physiopathologie

Sur le plan physiopathologique, la fonction systolique est normale aux stades précoces de la maladie, mais les modifications des propriétés du myocarde produisent une altération sévère de la compliance systolique. Lorsque le processus d'infiltration se poursuit, la fonction systolique est à son tour compromise.

Manifestations cliniques

Les symptômes cliniques sont ceux de l'insuffisance cardiaque droite et gauche. Les signes physiques sont aussi ceux présents dans l'insuffisance cardiaque.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur l'électrocardiographie pouvant montrer un microvoltage diffus, la radiographie pulmonaire et l'échocardiographie (montrant un épaississement des ventricules gauche et droit).

Traitement

Le traitement est limité. En présence d'une étiologie spécifique connue (hémochromatose, par exemple), le traitement de cette pathologie par chélateurs de fer peut apporter une amélioration. Quand la cause n'est pas connue ou qu'elle ne peut pas être traitée, un traitement symptomatique, à base de diurétiques destinés à réduire la symptomatologie congestive, est indiqué. À peine plus de 10 % des patients vivent au-delà de 10 ans après le diagnostic initial.

Les complications des cardiomyopathies (**encadré 14-5**) sont liées à la fois à la forme des cardiomyopathies et à la pathologie sous-jacente. Les plus communes sont l'insuffisance cardiaque ou son aggravation, l'œdème (y compris pulmonaire), l'hypoxie, le choc cardiogénique et la mort subite.

Manifestations buccales

Les principales manifestations buccales des cardiomyopathies (**encadré 14-6**) sont celles associées à l'insuffisance cardiaque : infections, saignement et présence de pétéchies ainsi que d'ecchymoses. La distension des veines jugulaires externes constitue le signe extra-oral le plus visible.

Il existe aussi d'autres manifestations qui résultent des traitements médicamenteux, il s'agit :

- d'ulcérations buccales et de douleurs de type brûlures de la muqueuse buccale dus aux inhibiteurs de l'enzyme de conversion. Ces inhibiteurs de l'enzyme de conversion ont aussi des effets neutropénisants qui sont à l'origine de retard de cicatrisation et de gingivorragies. Ils ont aussi été mis en cause dans des angio-œdèmes des lèvres, de la face et de la langue, ils sont à l'origine de troubles de la gustation ;

Encadré 14-5

Complications associées aux cardiomyopathies

- Insuffisance cardiaque.
- Œdèmes.
- Hypoxie.
- Choc cardiogénique.
- Mort subite.

Encadré 14-6**Manifestations buccales des cardiomyopathies**

- Infections.
 - Saignements (gingivorragies).
 - Pétéchie.
 - Manifestations associées aux traitements :
 - ulcérations buccales ;
 - douleurs de type brûlures ;
 - troubles de la gustation ;
 - réactions lichénoïdes ;
 - xérostomie.
- de réactions lichénoïdes et de sécheresse buccale induites par les diurétiques, de lésions voisines du lupus et de xérostomie induites par les vasodilatateurs de type hydralazine et prazosine ;
- d'augmentation des réflexes nauséeux observée avec les digitaliques.

Enfin, les nitrates et les agonistes β -adrénergiques peuvent être aussi à l'origine d'une xérostomie.

Il est à noter que le passage à la chronicité de la sécheresse buccale se traduit par des douleurs et des difficultés d'élocution et de mastication. Cette xérostomie expose aux candidoses et autres surinfections, aux caries et à des troubles du goût.

Problèmes potentiels liés aux cardiomyopathies en pratique quotidienne

Les patients présentant une cardiomyopathie dilatée, hypertrophique ou restrictive sont potentiellement à risque (**encadré 14-7**) de :

- insuffisance cardiaque exposant le patient à un risque de mort subite par arrêt cardiaque, d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral, d'infection... ;
- troubles du rythme ;
- valvulopathies exposant le patient à un risque d'endocardite infectieuse bactérienne.

De plus, le patient peut présenter des difficultés pour respirer. Enfin, les effets associés aux différents traitements médicamenteux (hypotension

Encadré 14-7**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une cardiomyopathie**

- Insuffisance cardiaque exposant à un risque d'arrêt cardiaque, d'infarctus, d'AVC...
- Valvulopathies exposant à un risque d'endocardite.
- Troubles du rythme.

orthostatique induite par les diurétiques et les vasodilatateurs, troubles du rythme, nausées et vomissements associés aux digitaliques, et palpitations induites par les vasodilatateurs) constituent les autres problèmes potentiels posés par le patient présentant une cardiomyopathie avec insuffisance cardiaque en pratique quotidienne.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

L'identification et l'évaluation en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectifs de prévenir une urgence médicale durant les soins au fauteuil et/ou d'éviter toute exacerbation de la pathologie existante. Il est donc nécessaire de :

- identifier et évaluer les patients présentant une cardiomyopathie ;
- en apprécier la sévérité ;
- en connaître les complications associées, le(s) traitement(s) suivi(s) ;
- minimiser les risques associés.

Modalités

En raison des complications pouvant survenir lors des soins au fauteuil, il est indispensable d'identifier et d'évaluer ce type de patients avant d'entreprendre des soins. Il est aussi indispensable de déterminer les actes pouvant être tolérés par le patient.

De plus, en raison des effets secondaires associés à certaines médications s'inscrivant dans le traitement étiologique et/ou symptomatique des cardiomyopathies, il est indispensable de connaître la nature des traitements suivis par les patients.

L'enquête médicale est déterminante aussi bien en ce qui concerne les signes et les symptômes mais aussi en ce qui concerne les médicaments pris par le patient (nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles), les complications éventuelles associées et la détermination de la sévérité.

Ainsi, en pratique quotidienne, l'identification et l'évaluation des patients (**encadré 14-8**) reposent essentiellement sur :

- un questionnaire médical précis ;
- la présence de signes et symptômes ;
- la prise de médicaments ;
- les informations prises auprès du praticien traitant.

Chez le patient diagnostiqué, cette évaluation sera essentiellement destinée à préciser la sévérité ainsi qu'à connaître la nature du traitement. Chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion entraînera une consultation médicale pour diagnostic et traitement.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients, présentant une cardiomyopathie congestive, hypertrophique ou restrictive, appartiennent à la classe III s'ils présentent une insuffisance

cardiaque légère à modérée (associant dyspnée et fatigue) ou à la classe IV s'ils présentent une insuffisance cardiaque se manifestant par une dyspnée et une orthopnée au repos. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe ASA III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Bien que sur un plan strictement médical l'insuffisance cardiaque associée aux cardiomyopathies puisse être, en termes de sévérité : légère (une activité légère provoque une dyspnée), modérée (une activité modérée provoque une dyspnée) ou sévère (une dyspnée est présente au repos) ; des critères différents sont à considérer lorsqu'il s'agit de patients dont l'insuffisance cardiaque, associée à une cardiomyopathie, est connue et traitée.

Il faut rappeler, comme l'ont souligné différents auteurs, que l'Association new-yorkaise de cardiologie a proposé une classification des affections cardiaques où s'inscrit notamment l'insuffisance cardiaque en fonction de sa sévérité. Cette classification permet un suivi de la maladie et une évaluation des traitements. Quatre classes ont été définies :

- la classe I concerne les patients qui ne présentent ni dyspnée, ni fatigue ni palpitation lors d'une activité physique normale ;
- la classe II concerne les patients qui présentent une dyspnée, une fatigue et des palpitations lors d'une activité physique normale mais pas au repos ;
- la classe III concerne les patients qui présentent une symptomatologie lors d'une activité physique très légère (inférieure à une activité physique normale) mais pas au repos ;
- la classe IV concerne les patients qui présentent une symptomatologie au repos, aggravée par le moindre exercice physique.

Encadré 14-8

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une cardiomyopathie

L'identification et l'évaluation du patient reposent sur :

- un questionnaire médical précis ;
- la présence de signes et symptômes ;
- l'existence d'un diagnostic déjà posé ;
- les informations prises auprès du praticien traitant ;
- la présence d'un traitement.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Trois catégories de patients (**encadré 14-9**) peuvent être rencontrées en pratique quotidienne :

- patient à risque faible.
- patient à risque modéré.
- patient à risque élevé.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Aucun soin ne sera envisagé chez un patient présentant une cardiomyopathie non prise en charge sur un plan médical. Aucune procédure chirurgicale ou non chirurgicale ne sera envisagée chez le patient symptomatique sans consultation préalable avec le médecin traitant.

Détecter et adresser les patients, présentant une cardiomyopathie pour évaluation et traitement, constitue l'approche fondamentale de la prévention des problèmes potentiels posés par ce type de patient, dans le cadre de la pratique quotidienne. En fait, la prévention des problèmes potentiels (**encadré 14-10**) nécessite non seulement d'identifier les patients présentant une cardiomyopathie mais aussi d'identifier les complications associées (troubles du rythme, insuffisance cardiaque...).

La prévention des problèmes repose aussi sur une consultation médicale avant le début des actes pour :

- faire le bilan au moment des soins et connaître la stabilité actuelle du patient ;
- déterminer la présence d'éventuels problèmes cardiovasculaires sous-jacents ;
- connaître et/ou confirmer la compliance au traitement médicamenteux ;
- informer le praticien traitant du projet et de la nature des soins envisagés ;
- discuter éventuellement du bien-fondé d'une prophylaxie anti-infectieuse ;
- modifier éventuellement le(s) traitement(s).

Encadré 14-9

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

Patient présentant une cardiomyopathie asymptomatique sous l'effet du traitement.

Patient à risque modéré

Patients qui, sous traitement médical, manifeste une symptomatologie intermittente telle qu'une dyspnée à l'exercice.

Patient à risque élevé

Patient présentant une cardiomyopathie dont la symptomatologie persiste malgré un traitement. Le patient rapporte des manifestations fréquentes de dyspnée et d'œdèmes périphériques. Il présente le plus souvent d'autres facteurs associés : hypertension, troubles de la conduction, valvulopathie, etc.

Encadré 14-10

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une cardiomyopathie

- La prévention nécessite d'identifier non seulement les patients présentant une cardiomyopathie mais aussi d'identifier les complications pouvant y être associées.
- La prévention repose aussi sur une consultation médicale pour :
 - faire le bilan au moment des soins ;
 - préciser les problèmes éventuellement associés (troubles du rythme, insuffisance cardiaque...);
 - préciser le(s) traitement(s) en cours et éventuellement le(s) modifier ;
 - informer le praticien traitant du projet et de la nature des soins.

Les patients seront placés en position assise ou semi-assise durant les soins afin de diminuer l'accumulation pulmonaire de fluides. En cas d'apparition de symptômes (fatigue, dyspnée, palpitations) durant les soins, ceux-ci seront immédiatement arrêtés.

La prise en considération des effets associés aux différentes médications (anti-hypertenseurs, anti-arythmiques...) s'inscrit aussi dans la prévention d'éventuels problèmes.

En 2002, l'Association américaine de cardiologie et le Collège américain de cardiologie ont publié des recommandations pour l'évaluation cardiovasculaire préopératoire des patients devant faire l'objet d'une intervention chirurgicale non cardiovasculaire. Ces recommandations (*cf.* encadré 3-11, p. 50) peuvent être utiles, pour le chirurgien-dentiste, dans l'évaluation du risque dans le cadre des soins buccodentaires. Elles peuvent être utilisées par le praticien pour aider à la détermination des risques de complications per- et/ou postopératoires. Il est à noter que, l'insuffisance cardiaque, qui est une conséquence fréquente des cardiomyopathies, constitue un risque majeur dans sa forme décompensée ou un risque mineur dans sa forme compensée (*cf.* chapitre 5). Il en est de même en ce qui concerne les pathologies valvulaires et les troubles du rythme, associés aux cardiomyopathies, qui constituent aussi un risque majeur dans leurs formes sévères.

Précautions à prendre

Précautions générales

Quelle que soit la nature du risque, faible, modéré ou élevé, certaines précautions s'appliquent à tous les patients présentant une cardiomyopathie.

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une cardiomyopathie ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- lorsque le patient n'a pas consulté dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient ou chez le patient diagnostiqué pour connaître précisément son état de santé, la sévérité de l'affection, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi (prescriptions et posologies) et le niveau de contrôle ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s) ;
- lorsque d'autres pathologies concomitantes sont ou peuvent être présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doivent constituer une des préoccupations prioritaires du praticien. Ceci nécessite une excellente mise en confiance du patient non seulement à l'égard du praticien, mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations du patient.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédatrice. Les benzodiazépines (triazolam, oxazépam, diazépam), qui ont des effets limités sur le système cardiovasculaire, constituent le meilleur choix dans le cadre d'une sédation pharmacologique par voie orale. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher et une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire est assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. En effet, le protoxyde d'azote, qui n'a aucune incidence sur le système cardiocirculatoire, est reconnu, aussi bien par la communauté scientifique que médicale, comme étant un excellent anxiolytique particulièrement approprié à ce type de patients. Très efficace, la sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, nécessite, quant à elle, un monitoring complet des fonctions cardiaque et ventilatoire et sera donc réalisée en milieu hospitalier.

Les soins seront, si possible, de courte durée. En présence d'hypertension et, étant donné que l'élévation de la pression sanguine est associée aux heures qui suivent le réveil, avec un pic en milieu

de matinée, des rendez-vous sont préférables l'après-midi. Les manifestations de la fluctuation de la pression sanguine, associée à un rythme diurne, sont moins vraisemblables l'après-midi.

En cas d'apparition d'une symptomatologie (fatigue, palpitations, dyspnée) pendant les soins, ceux-ci seront immédiatement suspendus et remis ultérieurement.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Anesthésies locales et locorégionales

Les précautions à prendre, dans le cadre de l'anesthésie locale et locorégionale, concernent l'usage des vasoconstricteurs. Comme pour les autres affections cardiovasculaires, les vasoconstricteurs ne sont pas contre-indiqués (*cf.* chapitre 2) si le dosage d'adrénaline (0,04 mg) est respecté et si l'injection, qui doit être lente, est réalisée après aspiration. Toutefois, l'usage des vasoconstricteurs sera à éviter chez le patient sous digitalique et il sera exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme. Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm) sera lente.

Anesthésie générale

Toute chirurgie électorale sous anesthésie générale est à éviter en raison des effets cardiodépresseurs des anesthésiques volatils. Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires, l'intubation nasotrachéale est déconseillée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Le praticien doit avoir à l'esprit que certaines médications, utilisées dans le traitement des cardiomyopathies et dans le traitement de leurs causes et complications, peuvent être à l'origine d'effets secondaires et/ou d'interactions médicamenteuses.

Si des modifications de traitement doivent être envisagées, elles relèvent du médecin traitant (généraliste ou spécialiste) du patient qui est à l'origine de la prescription et qui a la responsabilité du traitement médical.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Ces précautions concernent les patients sous anti-coagulants et/ou sous anti-agrégants plaquettaires.

Les patients sous aspirine ou autres antagonistes de l'agrégation plaquettaire peuvent *a priori* faire l'objet d'une augmentation du temps de saignement. Cette augmentation n'est en général pas significative sur un plan clinique et le saignement peut être contrôlé par des mesures locales. L'arrêt de ce type de prescription avant des soins buccodentaires n'est en général pas nécessaire. Cependant, si besoin est, un temps de saignement peut être réalisé avant un acte invasif. En fait, les recommandations (*cf.* chapitre 25) concernant les actes invasifs chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires sont les suivantes :

- patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg :
 - évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif),
 - contact éventuel avec le praticien traitant,
 - prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou s'il y a un haut risque hémorragique,
 - poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée,
 - hémostase locale rigoureuse systématique,
 - conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient,
 - visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures,
 - si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase);
- patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...) : poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

Les recommandations à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anti-coagulants, qui sont aussi exposées dans le cadre des troubles de l'hémostase et de la coagulation chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé;
- en cas de complication hémorragique post-opératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Chez les patients présentant une affection valvulaire sous-jacente ou une pathologie cardiaque congénitale à risque d'endocardite infectieuse, une prophylaxie anti-infectieuse sera administrée au patient, quand les actes réalisés pourront être potentiellement à l'origine d'une bactériémie. Les modalités de cette prévention (choix de l'agent

anti-infectieux, posologie...) sont présentées dans le chapitre 12.

L'usage des antibiotiques doit être prudent chez le patient sous digitalique (*cf.* ci-après).

Précautions dans le cadre de la prescription

Ces précautions concernent, essentiellement, l'usage des vasoconstricteurs, des AINS et des sédatifs.

L'usage des vasoconstricteurs, chez le patient insuffisant cardiaque, est discuté ci-dessus dans le cadre des précautions à prendre face à l'anesthésie.

La prescription d'AINS est déconseillée chez les patients sous anticoagulants.

En raison de leurs effets cardiodépresseurs, les barbituriques et les narcotiques sont à éviter. Tous les agents susceptibles de déprimer la fonction ventilatoire sont aussi à écarter de la prescription.

Une overdose de digitaliques peut être observée chez certains patients lorsque la flore bactérienne du tractus gastro-intestinal est altérée par la prise d'antibiotiques.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées nécessite de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements. La demande d'information faite auprès du praticien traitant peut, par exemple, révéler une pathologie valvulaire sous-jacente ou un infarctus récent nécessitant respectivement une prophylaxie anti-infectieuse ou une abstention thérapeutique dans le mois qui fait suite à l'infarctus.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins urgents s'imposent avant toute investigation médicale, ils seront réalisés sous monitoring en milieu hospitalier et réduits au strict minimum.

Autre(s) précaution(s)

En cas de difficultés ventilatoires, l'usage de la digue n'est pas indiqué si celle-ci contribue à défavoriser la ventilation. Si sa mise en place s'impose,

de l'oxygène sera délivré simultanément à l'aide d'une canule nasale.

De plus, en raison d'un possible œdème pulmonaire associé (même résiduel), le patient sera préférentiellement placé en position assise au cours des soins.

Précautions spécifiques

Précautions chez le patient à risque faible

Chez le patient à risque faible, c'est-à-dire chez le patient présentant une cardiomyopathie asymptomatique sous l'effet du traitement, les actes non chirurgicaux ainsi que les procédures chirurgicales simples (avulsions simples, curetage, etc.) seront réalisés dans les conditions habituelles avec les précautions décrites ci-dessus. Pour les procédures plus complexes, le praticien traitant sera consulté afin d'en établir la faisabilité et les modalités.

Précautions chez le patient à risque modéré

Chez le patient à risque modéré, c'est-à-dire chez le patient présentant une cardiomyopathie qui, sous traitement médical, se manifeste par une symptomatologie intermittente telle qu'une dyspnée à l'exercice, et après consultation médicale, seules les procédures non chirurgicales et chirurgicales simples pourront être réalisées, en respectant les précautions décrites ci-dessus. Les autres actes chirurgicaux seront réalisés en milieu hospitalier afin d'assurer un monitoring complet durant les actes.

Précautions chez le patient à risque élevé

Chez le patient à risque élevé, c'est-à-dire chez le patient présentant une cardiomyopathie dont la symptomatologie persiste malgré un traitement et qui rapporte des manifestations fréquentes de dyspnée et d'œdèmes périphériques associés à d'autres manifestations (hypertension, troubles de la conduction, valvulopathie, etc.), une consultation auprès du praticien traitant s'impose avant de réaliser un acte quel qu'il soit. Là encore, seules les procédures non chirurgicales et chirurgicales simples pourront être réalisées en respectant les précautions générales décrites ci-dessus. Les autres types d'actes seront réalisés en milieu hospitalier.

Quel que soit le patient traité, à risque faible, modéré ou élevé et quelle que soit la nature

Encadré 14-11

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une cardiomyopathie

Chez le patient sous contrôle et traitements médicaux, sans complications associées

Tous les types de soins peuvent être réalisés. En cas de complications associées, la faisabilité des soins et les précautions à prendre seront fonction de la nature spécifique de chacune des complications.

Chez le patient non contrôlé ou non traité

Les soins électifs seront à éviter. Les soins d'urgence seront réalisés en milieu hospitalier.

des soins, toute manifestation de fatigue, de palpitation, de dyspnée pendant les soins, nécessite que ceux-ci soient interrompus et remis ultérieurement.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une cardiomyopathie est résumée dans l'**encadré 14-11**.

Bibliographie

- Bashore T.M. et al. Myocarditis and the cardiomyopathies. In : Tierney L.M., McFec S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 353-8.
- Bourdarias J.P. Cardiomyopathie dilatée idiopathique. In : Godeau P. et al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 549-53.
- Dubourg O. et al. Cardiomyopathie hypertrophique. In : Godeau P. et al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 553-63.
- Dubourg O. et Sirinelli A. Cardiomyopathies restrictives. In : Godeau P. et al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 563-9.
- Wynne J. et Braunwald E. Cardiomyopathies et myocardiites. In : Kasper DK. et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006 : 1408-14.
- Yepes J.F. Cardiomyopathy. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 47-9.

Chapitre 15

Diabète

Le diabète, qui représente l'affection endocrinienne la plus fréquente, regroupe un ensemble de pathologies métaboliques caractérisées par une hyperglycémie chronique qui résulte soit d'une déficience de la sécrétion d'insuline, soit d'une résistance à l'insuline ou des deux. Il s'agit d'une affection fréquente et en progression constante : 35 millions de diabétiques en 1985 dans le monde, environ 200 millions à ce jour et 330 millions d'ici à 2025. Sur 2000 patients adultes vus dans le cadre de la pratique des soins bucco-dentaires, cinquante à quatre-vingts sont diabétiques et pratiquement la moitié de ces patients l'ignore.

Le chirurgien-dentiste qui, en tant que membre d'une profession de santé, ne doit pas limiter ses objectifs uniquement à la promotion de la santé buccodentaire de ses patients, peut et doit jouer un rôle significatif dans le dépistage, mais aussi dans l'évaluation des traitements de certaines pathologies médicales, telles que l'hypertension et le diabète qui, en raison du nombre important de complications majeures qui en résultent (ophtalmiques, rénales, cardiovasculaires, cérébrovasculaires et neurologiques), doit être détecté et pris

en charge précocement. Le chirurgien-dentiste doit aussi être apte à réaliser, chez ces patients en traitement, des soins en toute sécurité sans aggraver leur état de santé. Il doit être familiarisé avec les médicaments prescrits dans le cadre des traitements du diabète ainsi qu'avec leurs effets secondaires notamment au niveau de la cavité buccale. Il doit aussi connaître les incidences potentielles de ses actes et médications afin de prévenir toute complication ou aggravation.

Généralités

Classification – étiologie

La classification proposée par le comité d'experts sur le diagnostic et la classification des différentes formes de diabète de l'Association américaine du diabète, revue en 1999, est une classification étiologique et non plus une classification reposant sur le traitement spécifique. Cette classification (**encadré 15-1**) est constituée de quatre groupes : le diabète

Encadré 15-1

Classification des différentes formes de diabète

- Type 1 : déficience en insuline par destruction ou altérations fonctionnelles des cellules β du pancréas :
 - origine immunitaire : désordres auto-immuns;
 - origine idiopathique.
- Type 2 : résistance à l'insuline (déficit génétique des cellules β , déficit des récepteurs à l'insuline), affection pancréatique (trauma, infection, néoplasme, inflammation).
- Diabète gravidique : tolérance anormale au glucose pendant la grossesse.
- Autres types spécifiques :
 - endocrinopathies (acromégalie, Cushing, phéochromocytome);
 - médicaments, agents chimiques (acide nicotinique, phénytoïde...);
 - malnutrition;
 - infections virales (rubéole, CMV...);
 - syndromes génétiques (Down, Turner, Klinefelter, Wolfram).
- Intolérance au glucose.

de type 1, le diabète de type 2, le diabète gravidique et les autres types spécifiques de diabète.

Diabète de type 1

Il remplace le terme de diabète insulino-dépendant, et représente 5 à 10 % des cas de diabète. Il peut se manifester à tout âge, mais il est plus fréquent chez l'enfant et l'adulte jeune. Bien que certaines formes soient associées à des infections virales ou des facteurs environnementaux encore mal définis, le diabète de type 1 résulte, en général, d'une destruction ou d'une déficience auto-immune des cellules β des îlots de Langerhans du pancréas qui sont productrices d'insuline. Les patients sont aussi sujets à d'autres désordres auto-immuns en particulier la maladie de Grave, la thyroïdite d'Hashimoto et la maladie d'Addison. Ce diabète de type 1 présente une incidence élevée de complications sévères. Certains patients ne nécessitent pas d'insuline durant la phase précoce de la maladie. En France, on compte environ dix nouveaux cas par an de diabète de type 1 pour 100 000 habitants. L'incidence augmente avec l'âge avec un premier pic entre 4 et 6 ans et un deuxième pic entre 10 et 14 ans.

Diabète de type 2

Il remplace le terme de diabète non insulino-dépendant. Il est retrouvé chez 3 % de la population. Il représente 90 à 95 % des cas de diabète et résulte d'une dysfonction de l'insuline. Sa prévalence augmente chez les patients hypertendus ou qui présentent une dyslipidémie et les risques augmentent avec la sédentarité, l'obésité et l'âge. Le diabète de type 2 affecte 10 % des individus de plus de 65 ans. Il existe une forte prédisposition génétique. La maladie évoluant vers une déficience de la sécrétion de l'insuline, un grand nombre de patients est traité par insuline.

Diabète gravidique

Il résulte d'une altération du métabolisme du glucose suite à la production d'hormones placentaire et maternelle pendant le cours normal de la grossesse et rétrocede après l'accouchement. Cependant, les femmes qui ont fait l'objet de cette manifestation lors de la grossesse (environ 5 %) présentent un plus grand risque de développer plus tard un diabète de type 2. En effet, 50 à 70 % de ces femmes

développent un diabète dans les 10 ans qui suivent. Il est à noter que le contrôle du poids après l'accouchement réduit de façon conséquente le risque de développer un futur diabète de type 2.

Autres types

Ils sont plus rares. Il s'agit de diabète dû à :

- des déficiences génétiques fonctionnelles des cellules β à l'origine d'un déficit de la sécrétion d'insuline ou de son activité (résistance de type A, syndrome de Rabson-Mendenhall, diabète lipotrophique);
- des affections pancréatiques (pancréatite, trauma, pancréatectomie, néoplasie, fibrose kystique);
- l'hémochromatose;
- des endocrinopathies (acromégalie, syndrome de Cushing, phéochromocytome, hyperthyroïdisme, aldostérionisme);
- des médicaments ou agents chimiques (glucocorticoïdes, acide nicotinique, hormones thyroïdiennes, thiazides, interféron, dilantine...);
- des infections (rubéole congénitale, infections à cytomégalovirus);
- des syndromes génétiques (syndromes de Down, Klinefelter, Turner).

Il est à noter que la reconnaissance des formes secondaires de diabète est importante, car la suppression ou le traitement des causes sous-jacentes permettent d'enrayer le diabète.

Physiopathologie

L'insuline permet le transfert du glucose sérique aux tissus insulino-dépendants et stimule le transfert des acides aminés vers les cellules ainsi que la synthèse des triglycérides à partir des acides gras.

Le diabète de type 1 est caractérisé par une déficience absolue d'insuline par destruction auto-immune ou par disparition accélérée des cellules β du pancréas. Des facteurs génétiques mais aussi liés à l'environnement jouent un rôle important dans la pathogénie du diabète.

Dans le diabète de type 2, l'insuline peut être produite pendant plusieurs années après le diagnostic et la production peut totalement cesser. Le taux d'insuline varie, il est souvent similaire à celui des

patients non diabétiques d'un poids identique. Cependant, ces taux sont bas lorsqu'on les compare avec les concentrations élevées de glucose sérique des patients diabétiques. Ils reflètent une diminution de la sensibilité au glucose des cellules β .

L'absence d'insuline ou son inefficacité se traduit par :

- une accumulation de glucose au sein des tissus et du sang ;
- une augmentation de la production hépatique de glucose (avec augmentation de la glycogénolyse et de la gluconéogenèse) et une diminution de l'utilisation de glucose périphérique. Il en résulte ainsi une hyperglycémie ;
- une augmentation des lipides et des acides gras sanguins en raison de la diminution de la lipogenèse et de l'augmentation de la lipolyse ;
- une diminution des acides aminés en raison de la diminution de la synthèse protéique et de l'augmentation du catabolisme des protéines musculaires.

De plus, les autres hormones, telles que le glucagon (souvent élevé chez les patients diabétiques), l'adrénaline et le cortisol (dont les concentrations peuvent augmenter en période de stress ou en présence de diabète peu contrôlé) contribuent à l'hyperglycémie.

Manifestations cliniques

Les principales manifestations cliniques associées aux diabètes de types 1 et 2 sont présentées dans l'**encadré 15-2**.

Polyurie, polydypsie, perte de poids, infections et troubles de la vision représentent les principaux symptômes résultant de la déficience en insuline. Celle-ci entraîne une diminution de l'entrée du glucose sanguin au sein des tissus et provoque donc une accumulation. L'incapacité de résorption rénale de cet excès se traduit par une glycosurie et une polyurie (causées par une diurèse osmotique induite par le glucose). Cette polyurie est alors compensée par un apport de fluide se traduisant par une polydypsie. La perte de glucose par les urines se manifeste par une perte de poids malgré une augmentation de l'apport alimentaire (polyphagie).

Les infections, fréquentes aux niveaux cutané et urinaire, sont liées à l'hyperglycémie qui diminue

Encadré 15-2

Principales manifestations des diabètes de type 1 et de type 2 au moment du diagnostic

Type 1

- Polyurie, polydypsie et perte de poids associées à une concentration plasmatique de glucose ≥ 200 mg/dL.
- Glucose plasmatique ≥ 126 mg/dL à jeun à plusieurs reprises.
- Kétonémie et/ou kétonurie.
- Anticorps anti-ilôts fréquemment présents.
- Énurésie nocturne.

Type 2

- La plupart des patients ont plus de 40 ans.
- Polyurie et polydypsie, kétonurie et perte de poids sont généralement absentes au moment du diagnostic. La plupart des patients sont asymptomatiques. Chez la femme, une candidose vaginale peut représenter la manifestation initiale.
- Glucose plasmatique ≥ 126 mg/dL à jeun à plusieurs reprises ou ≥ 200 mg/dL 2 heures après l'ingestion de 75 g de sucre.
- Souvent asymptomatique.
- Troubles de la vision.
- Prurit.
- Neuropathies périphériques.
- Hypertension, hyperlipidémie et athérosclérose souvent associées.

les résistances à l'infection. Les troubles de la vision sont causés par des changements de la forme et des qualités réfractaires du cristallin dus aux altérations osmotiques induites par l'hyperglycémie.

Diagnostic

Critères de diagnostic

Le diabète est souvent suspecté en raison des manifestations cliniques typiques associées (polyurie, perte de poids inexpliquée, polydypsie...). Cependant, le diagnostic repose sur l'élévation du sucre sanguin. Trois critères de diagnostic sont admis (**encadré 15-3**).

Encadré 15-3**Critères de diagnostic**

- Le diagnostic repose sur l'élévation du sucre sanguin.
- Trois critères de diagnostic sont admis :
 - concentration du glucose sérique égale ou supérieure à 11 mmol/L (2 g/L) en présence des symptômes cardinaux du diabète : polyurie, polyphagie, polydypsie et perte de poids;
 - concentration à jeun du glucose sérique égale ou supérieure à 7 mmol/L (1,25 g/L);
 - concentration du glucose sérique égale ou supérieure à 11 mmol/L (2 g/L), 2 heures après la prise de 75 g de glucose.
- Quelle que soit la méthode utilisée, l'élévation de la concentration sérique de glucose doit être confirmée à une autre occasion.

En fait, le diagnostic du diabète de type 1 est évoqué en présence d'une soif, d'une polydypsie et d'une polyurie de survenue brutale. Il est confirmé par une hyperglycémie supérieure à 11 mmol/L ou 2 g/L, une glycosurie > 55 mmol/L ou 10 g/L. Le diagnostic peut être confirmé par des mesures répétées de la glycémie, de la glycosurie, de l'hémoglobine glyquée (HbA1c), par une hyperglycémie provoquée par voie orale et par la recherche d'anticorps anticellules des îlots de Langerhans.

Le diagnostic de diabète de type 2 est à la fois clinique et biologique : polyurie, polydypsie, présence de complications et glycémie supérieure 11 mmol/L (> 2 g/L). Il peut faire suite à un dépistage : glycémie supérieure à 1,25 g/L après 8 h de jeûne (7 mmol/L) et confirmation ou glycémie > 11 mmol/L (2 g/L) après l'ingestion de 75 g de sucre.

Dépistage chez les patients asymptomatiques

Le dépistage du diabète chez les patients « sains » est orienté vers la recherche de diabète de type 2 car d'une part, il est beaucoup plus fréquent que le type 1 et d'autre part, ces patients présentent un risque plus élevé d'accidents vasculaires, d'hyperlipidémie, d'obésité et d'hypertension.

En raison de la diminution consécutive des complications du diabète par une identification et un traitement précoces, un dépistage est recommandé tous les 3 ans chez les patients âgés de 45 ans et plus. Ce dépistage peut être envisagé plus tôt et/ou plus fréquemment chez les patient(e)s :

- obèses;
- appartenant à une ethnie à haut risque (afro-américaine, hispanique);
- ayant accouché d'un enfant d'un poids supérieur à 4 kg ou ayant fait l'objet de diabète gravidique, hypertendues, présentant un taux de cholestérol HDL égal ou inférieur à 35 mg/dL et/ou un taux de triglycérides supérieur ou égal à 250 mg/dL.

Complications et pronostic

Les principales complications aiguës et chroniques du diabète sont exposées dans l'**encadré 15-4**.

Encadré 15-4

Principales complications du diabète

Complications aiguës sous forme de détérioration mentale et physique

- Diabète céto-acidosique.
- Coma hyperosmolaire.
- Coma hypoglycémique.

Complications chroniques liées à une hyperglycémie chronique

- Vasculaires avec augmentation de l'incidence de l'athérosclérose, des affections ischémiques cardiaque et cérébrale et de l'hypertension.
- Rénales avec augmentation de l'incidence de l'insuffisance et de l'hypertension rénales.
- Neurologiques : neuropathies sensorielle, focale, motrice diffuse, amyotrophique.
- Oculaires : rétinopathies, cataractes, glaucome, cécité.
- Osseuses : ostéoporose.
- Infectieuses : augmentation de la susceptibilité aux infections (candidoses, infections à staphylocoques).
- Salivaires : hyposialie.
- Cutanées : ulcérations trophiques et ischémiques, gangrène.

Complications aiguës

Elles se traduisent par une détérioration mentale et physique qui nécessite un traitement rapide. Il en existe trois formes :

- le diabète céto-acidosique ;
- le coma hyperosmolaire ;
- le coma hypoglycémique.

Diabète céto-acidosique

Il se manifeste chez les patients présentant un diabète de type 1 dont l'insuline est insuffisante pour permettre une utilisation tissulaire périphérique et inhiber la production de glucose et le catabolisme tissulaire. La céto-acidose peut être précipitée par quelques jours de perte de contrôle du diabète ou elle peut apparaître brusquement en quelques heures. Tous les événements qui diminuent la disponibilité de l'insuline ou qui sont à l'origine d'un stress constituent des facteurs précipitants. Les plus communs sont l'oubli de la prise de l'insuline, l'infection, le stress émotionnel et l'abus d'alcool.

Sur le plan physiopathologique, l'hyperglycémie résulte de l'insuffisance d'insuline qui réduit l'utilisation périphérique de glucose et, en association avec l'excès de glucagon, il y a augmentation de la production hépatique de glucose par stimulation de la gluconéogenèse et de la glycogénolyse et par inhibition de la glycolyse. La diurèse osmotique produit une hypovolémie, une déshydratation et une perte de sodium, de potassium et de phosphates dans les urines. De plus, la lipolyse (qui résulte de l'insuffisance d'insuline et de catécholamines) mobilise les acides gras du tissu adipeux. Au lieu d'être estérifié en triglycérides, le foie produit des corps cétoniques. Enfin, l'augmentation de la production de cétones excède leur métabolisme et leur excrétion. Les ions hydrogènes sont tamponnés par les bicarbonates induisant une baisse des bicarbonates sériques et du pH créant ainsi une acidose métabolique. À l'examen, ces patients présentent une ventilation rapide et profonde (respiration de Kussmaul), une odeur d'acétone, une peau sèche et des troubles de la conscience (10 % des patients sont comateux).

Les examens de laboratoire révèlent une hyperglycémie, une hypercétonémie, une acidose métabolique, une glycosurie et une cétonurie.

Le traitement du diabétique céto-acidosique repose sur quatre éléments :

- l'administration d'insuline ;
- la correction de la déshydratation ;
- l'apport d'électrolytes et de minéraux ;
- le traitement des facteurs précipitants et des complications.

Coma hyperosmolaire

Il est beaucoup moins fréquent, mais il reste associé à un taux de mortalité plus élevé. Il est retrouvé chez les patients âgés présentant un diabète de type 2.

Sur le plan physiopathologique, il résulte d'une augmentation de l'hyperglycémie précipitée par l'infection, par une ingestion importante de glucose ou par l'omission de la prise d'insuline. La diurèse osmotique, sans compensation adéquate, entraîne une déshydratation et un déclin progressif de l'état mental. L'hyperglycémie est davantage marquée que dans la forme céto-acidosique. L'osmolalité est aussi très élevée.

Le traitement est similaire à celui du diabète acidotique.

Coma hypoglycémique

Il doit être rapidement distingué des formes précédentes car le traitement est différent. Chez le patient traité à l'insuline, l'étiologie de l'hypoglycémie est soit un dosage excessif d'insuline, soit un retard dans la prise d'un repas, soit une activité physique excessive.

Sur le plan clinique, la symptomatologie se manifeste par deux mécanismes : l'un induit par la stimulation de la production des catécholamines (provoquée par la chute de la concentration sérique du glucose ; cette stimulation adrénergique cause sédation, tachycardie, palpitations et tremblements) ; l'autre induit par la dépression en glucose du système nerveux central.

Le diagnostic d'hypoglycémie est évident si les symptômes apparaissent au même moment que le pic d'action de la dose d'insuline récemment administrée. Le patient apprend à reconnaître cette réaction et le cas échéant la traite par l'apport de sucre (jus d'orange, bonbons). Dans les cas moins évidents, la confirmation d'hypoglycémie

est faite par détermination du glucose sanguin. Chez le patient incapable de prendre du glucose par voie orale, 50 mL de solution glucosée à 30 % seront injectés en intraveineuse sur 3 à 5 minutes. L'injection de glucagon (1 mg en IV) permet aussi de ramener le patient à la conscience et de poursuivre par voie orale. Dans tous les cas, après un épisode d'hypoglycémie, le dosage de l'insuline et les modalités d'alimentation du patient doivent être réévaluées.

Complications chroniques

Les complications secondaires au diabète apparaissent 10 à 15 ans après le début de la maladie. Cependant, elles peuvent être présentes au moment du diagnostic, du fait que la maladie n'a pas été décelée pendant des années. L'hyperglycémie est à l'origine de maladies vasculaires et d'une multitude de complications.

Les patients diabétiques développent fréquemment des désordres microvasculaires (néphropathies, rétinopathies, myopathies), macrovasculaires (maladies cardiovasculaires ischémiques, maladies cérébrovasculaires) et des neuropathies motrices (sensorielles et autonomes) qui représentent les complications les plus communes.

Concernant la pathogénie, des influences génétiques et métaboliques sont suggérées mais la question majeure, qui est de savoir en quoi l'hypoglycémie peut être à l'origine de ces complications, reste sans réponse.

Les neuropathies affectent :

- le système nerveux central avec atteinte des nerfs III, IV et VI, intercostaux et fémoraux ;
- les nerfs moteurs et sensitifs avec atteinte symétrique et bilatérale des extrémités (les pieds plus souvent que les mains) avec des douleurs de brûlures intenses en particulier la nuit ;
- le système nerveux autonome avec anomalies de la motilité œsopharyngée, avec impotence, hypotension orthostatique, syncope posturale, diarrhées...

Les rétinopathies sont corrélées à la durée et à la sévérité du diabète. La prévalence, qui est de 15 % après 15 ans de maladie, augmente de 1 % par an après le diagnostic. Vingt pour cent des nouveaux

cas de cécité chez l'adulte sont causés par le diabète. Il existe deux types de rétinopathie : simple non proliférative (90 % des cas) et proliférative. Les rétinopathies, en général stabilisées avec le contrôle du diabète, peuvent être traitées par photocoagulation au laser.

Les néphropathies, qui affectent 30 % des patients avec un diabète de type 1 et 4 à 20 % des patients présentant un diabète de type 2, sont essentiellement représentées par le syndrome de Kimmelstiel-Wilson (glomérulosclérose intercapillaire), la néphrite chronique interstitielle, l'athérosclérose et la nécrose papillaire. Elles débutent par une élévation anormale de la micro-albuminurie. Il est à noter qu'à l'inverse des rétinopathies qui peuvent se manifester durant toute la vie du patient diabétique, un patient qui n'a pas développé de néphropathie après 25 à 30 ans de diabète n'en développera vraisemblablement pas.

Les maladies cardiovasculaires sont plus fréquentes que dans la population générale. En effet, le diabète constitue un facteur de risque majeur des maladies des artères coronaires (2 fois plus fréquentes chez les sujets diabétiques) qui se développent plus précocement et se manifestent sous forme de symptômes d'angines atypiques et d'insuffisance cardiaque plus fréquents. Soixante-quinze pour cent des patients présentant un diabète de type 2 décèdent d'une maladie cardiovasculaire. Le risque de premier infarctus du myocarde est équivalent au risque de récurrence du patient non diabétique.

Enfin, le risque d'infection est plus élevé chez le patient diabétique non contrôlé. Les fonctions (adhérence, chimiotactisme, phagocytose...) des polynucléaires neutrophiles sont altérées. Les dysfonctions des cellules T et des polynucléaires sont retrouvées après administration d'insuline. Ainsi, un contrôle maximal du glucose sanguin est important dans la prévention et le traitement des infections. La susceptibilité est très marquée pour les infections cutanées, la tuberculose, les pneumonies et les pyélonéphrites qui sont responsables de 5 % des décès chez le patient diabétique. L'incidence de la gangrène des extrémités est de 20 à 100 fois celle observée dans la population contrôlée. Le glaucome se manifeste chez 6 % des patients diabétiques.

Le pronostic est directement lié à la progression des complications. L'association de la motivation du patient et les traitements agressifs permettent de contribuer de façon significative à améliorer le pronostic du diabète.

Traitement

Le diabète reste à ce jour une maladie incurable. Les objectifs du traitement sont de maintenir l'équilibre glycémique, de stabiliser l'évolution de la maladie, de prévenir les hypoglycémies et l'acéto-acidose, de prévenir les complications et de lutter contre les facteurs de risque cardiovasculaire associés. Le contrôle de la maladie est toujours très individualisé et la coopération du patient est essentielle. La normalisation du glucose sanguin a des effets bénéfiques sur le développement et la progression des rétinopathies, des néphropathies et des neuropathies. La réduction des facteurs de risque cardiovasculaire doit être orientée sur les facteurs de risque bien établis (HTA, dyslipidémie, obésité, tabagisme...).

Les traitements du diabète (**encadré 15-5**) reposent sur un contrôle alimentaire et l'administration d'agents hypoglycémiantes et/ou d'insuline.

Encadré 15-5

Traitements du diabète

Type 1

- Contrôle alimentaire (régime).
- Exercice.
- Insuline en :
 - administration conventionnelle;
 - injections multiples;
 - perfusion.
- Transplantation du pancréas.

Type 2

- Contrôle alimentaire (régime).
- Exercice.
- Agents hypoglycémiantes oraux.
- Insuline seule ou en association avec un hypoglycémiant oral.

Contrôle alimentaire (régime)

Le régime alimentaire est à la base de tous les traitements du diabète. Chez le patient présentant un diabète de type 1, le principal objectif du régime est d'apporter des calories pour la croissance et l'exercice et de s'assurer d'une régularité de l'apport quotidien alimentaire de façon à ce que l'insuline soit disponible en coordination avec l'apport en carbohydrate. Dans le diabète de type 2, le régime est destiné, via une restriction calorique, à permettre au patient d'atteindre son poids idéal. Le calcul du régime doit être fait selon l'estimation du poids idéal que devrait faire le patient, l'apport calorique total quotidien et la répartition de cet apport.

Tout régime, qui est approprié et adapté au cas par cas, repose sur les règles suivantes :

- les aliments contenant des taux significatifs de carbohydrates raffinés (monosaccharides et disaccharides, aliments qui, en général, ont une saveur sucrée) sont interdits. Les sucres non raffinés sont autorisés;
- l'alimentation riche en fibre est encouragée;
- les graisses animales (saturées) doivent faire l'objet d'un usage réduit ou mieux être remplacées par des huiles végétales (mono- ou poly-insaturées).

Ce simple régime est suffisant pour obtenir un contrôle satisfaisant dans les formes légères à modérées du diabète de type 2. En cas d'échec, ou si cette approche se révèle insuffisante, des agents hypoglycémiantes oraux sont préconisés.

Exercices

Ils sont fonction de pathologies pré-existantes. Ils seront d'une durée de 20 minutes, 3 à 4 fois par semaine, d'une intensité en rapport avec l'âge du patient et son statut cardiovasculaire.

Agents hypoglycémiantes oraux

Les agents hypoglycémiantes (**tableau 15-1**) sont destinés à réduire le niveau de glucose sérique en présence du diabète de type 2. Ils ne sont pas indiqués dans le diabète de type 1 ou dans le diabète de type 2 chez la femme enceinte ou chez le patient présentant une affection aiguë ou rénale.

Tableau 15-1 Différentes agents hypoglycémiants oraux

Classe	Exemples de molécules	Mécanismes d'action
Sulfonylurases	carbutamide (Glucidoral®), glibenclamide (Daonil®, Euglucan®, Hémi-Daonil®) glibornuride (Glutril®), gliclazide (Diamicon®), glimépiride (Glibénèse®, Glipizide®, Minidiab®, Ozidia®)	Augmentent la sécrétion d'insuline
Biguanides	metformine (Glucophage®), metformine + glibenclamide (Glucovance®)	Réduisent la production hépatique de glucose
Inhibiteurs des alphaglucosidases	acarbose (Glucor®), miglitol (Diastabol®)	Retardent la digestion des carbohydrates
Agonistes des récepteurs PPARγ	pioglitazone (Actos®), rosiglitazone (Avandia®), rosiglitazone + metformine (Avandamet®)	Augmentent la sensibilité de l'insuline

En fait, il existe des médicaments qui :

- stimulent la sécrétion d'insuline : sulfamides (1^{re} et 2^e générations), analogues de la méglitinide et dérivés de la phénylalanine ;
- altèrent l'action de l'insuline : metformine et thiazolidinédiones ;
- affectent l'absorption du glucose : acarbose et miglitol ;
- combinent deux médicaments (metformine et glyburide).

Les sulfamides induisent une insulinosécrétion et donc une baisse de la glycémie. L'hypoglycémie et la prise de poids représentent les effets secondaires les plus fréquents nécessitant souvent une diminution de la posologie. Rashs cutanés et dépression médullaire sont moins communs. Il est à noter qu'il existe des interactions médicamenteuses avec les barbituriques, la warfarine, la phénylbutazone et l'acide acétylsalicylique.

Les biguanides qui augmentent l'efficacité de l'insuline et réduisent la gluconéogenèse hépatique sont préférentiellement prescrits chez les patients obèses. Les effets secondaires fréquents sont essentiellement gastro-intestinaux (diarrhées, nausées, vomissements).

Les inhibiteurs des alphaglucosidases permettent une réduction significative de l'hyperglycémie postprandiale en diminuant la sécrétion intestinale des glucides complexes et l'absorption des monosaccharides.

Les glinides et les glitazones sont actuellement en attente d'évaluation à long terme.

En général, le traitement est initié par une simple thérapie à doses croissantes comme dans le cadre de l'hypertension. Le choix de l'agent est fonction

du profil individuel du patient. Par exemple, chez les patients obèses présentant une dyslipidémie ou qui sont exposés à des accidents hypoglycémiques, le choix porte préférentiellement sur un biguanide ; chez le patient non obèse mais présentant une insuffisance à l'insuline, le traitement débute par la prescription d'un sulfamide. Chez 50 % des patients pour qui le régime et l'exercice ont été un échec, cette monothérapie est efficace. Les autres nécessitent l'association d'un deuxième agent hypoglycémiant et, pour un nombre plus restreint, un troisième agent.

Insulines (insuline rapide, insuline de durée d'action intermédiaire, insuline de durée d'action prolongée ou longue, insulines prémélangées, analogues)

L'insuline est utilisée dans le traitement du diabète de type 1 et chez certains patients présentant un diabète de type 2. L'insuline se présente sous différentes préparations de durée d'action variable (lente, intermédiaire, courte, rapide) et d'origine diverse (humaine, bovine et porcine). Chaque variété d'insuline (tableau 15-2) présente ses propres caractéristiques en termes de début, de pic et de durée d'activité. La prise d'insuline, administrée de façon conventionnelle ou par injections sous-cutanées multiples ou par diffusion continue (permettant le meilleur contrôle de la glycémie), nécessite une détermination régulière du sucre sanguin. Son contrôle est assuré dans la majorité des cas par le patient lui-même. Les niveaux de glucose sérique à jeun en dessous de 8 mmol/L (1,4 g/L) sont considérés comme satisfaisant chez la plupart des patients. L'apport en insuline peut être sous forme de simple dose (de durée d'action

Tableau 15-2 Caractéristiques des différentes préparations d'insuline

Type de préparation	Début d'activité	Pic d'activité	Durée d'action
Rapide (Actrapid®, Insuman®, Umuline®, Lillypen®, Vélosuline®)	30–35 min	2–4 h	5–8 h
Analogues rapides (Novorapid®, Humalog®)	15–35 min	1–3 h	3–5 h
Insuline de durée d'action intermédiaire insuline (Insulatard®, Insuman®, Umuline®) insuline + zinc (Monotard®)	2–4 h	4–12 h	12–24 h
Insuline d'action prolongée ou longue insuline + zinc (Ultratard®) insuline détémir (Levemir®) insuline glargine (Lantus®)	4–8 h	12–24 h	20–30 h
Analogues lents de l'insuline	2–4 h	2–4 h	24 h
Insuline prémélangée = mélange en proportions variées d'insuline rapide et d'insuline isophane : insuline (Insuman comb®, Mixtard® [Novolet, Penfill], Umuline®) insuline aspartate (Novomix®) insuline lispro (Humalog®)			

intermédiaire) ou être combiné. Le traitement peut être intensif, notamment chez les patients instables, à l'aide d'injections multiples. Des pompes à infusions portables sont aussi utilisées. Certains facteurs (maladies infectieuses récurrentes, stress émotionnel ou physique) peuvent modifier les besoins en insuline et doivent être pris en considération lors des traitements. À noter qu'il existe des complications au traitement à l'insuline notamment sous forme d'allergie (locale ou systémique), de résistance, de lipodystrophies, de gain de poids et d'hypoglycémie.

La prise d'insuline nécessite le respect du régime alimentaire car elle peut être à l'origine de réactions hypoglycémiques ou choc à l'insuline, par excès d'insuline. Ce type de réaction peut aussi être observé en cas de surdosage d'agents hypoglycémisants. Les signes et symptômes du choc à l'insuline se présentent sous trois stades successifs :

- léger : faim, fatigue, tachycardie, sudation, pâleur ;
- modéré : désorientation, non coopération, incohérence ;
- sévère : inconscience, hypotension, agitation.

En fait, chez le patient présentant un diabète de type 1, le traitement repose sur une insulinothérapie, associée à une éducation du patient et

une prise en charge psychologique, à des règles hygiénodietétiques, une autosurveillance du patient par mesure de la glycémie capillaire, une adaptation si nécessaire du traitement et une surveillance de l'hémoglobine glyquée ainsi qu'une recherche périodique (annuelle) de complications microvasculaires.

Chez le patient présentant un diabète de type 2, après un bilan, un régime hypocalorique est institué. Une activité physique régulière qui sera poursuivie tout au long du traitement améliore la situation métabolique et, si un traitement médicamenteux apparaît bénéfique, une monothérapie (selon l'indice de masse corporelle) est débutée (metformine ou sulfamides ou inhibiteur des alpha-glucosidase). L'évaluation du traitement après 12 à 18 mois conduira à la poursuite du traitement initial ou une bithérapie sera engagée (sulfamide hypoglycémiant, metformine), si la monothérapie ne permet pas un contrôle adéquat de la glycémie.

Le traitement consiste aussi en la prise en charge de l'hypertension, des hyperlipidémies et des complications cardiovasculaires et rénales.

Évaluation du traitement

Le contrôle de l'efficacité du traitement peut être effectué par le praticien et par le patient.

L'auto-évaluation de la glycémie est recommandée chez tous les patients diabétiques en particulier ceux qui sont sous insuline. Cette approche, qui est efficace, permet en effet d'améliorer le contrôle de la glycémie chez les patients compliants.

L'évaluation périodique de l'hémoglobine glycosylée (HbA1c), dont le taux souhaité doit être inférieur à 7 %, permet une estimation du taux sanguin de glucose sur les 2 à 3 mois précédents. Ce test mesure la proportion de globules rouges glycosylés.

Les analyses d'urine, la mesure de l'urée sérique et des électrolytes sont utilisées pour détecter une néphropathie.

La recherche d'une hyperlipidémie, qui représente une des causes essentielles des maladies vasculaires, s'inscrit aussi dans les investigations.

Manifestations buccales

De nombreuses manifestations buccales, tout particulièrement chez le patient non contrôlé, sont associées au diabète. Il s'agit d'infections bactériennes (parodontopathies et caries), d'infections fongiques, de dysfonctions des glandes salivaires à l'origine de xérostomie, de réactions lichénoïdes et de lichen plan, de paresthésies et de troubles du goût.

Les patients diabétiques sont aussi sujets à des retards de cicatrisation et à des ulcérations pouvant persister malgré les approches thérapeutiques habituelles. De plus, il faut ajouter à ces manifestations l'odeur d'acétone de l'haleine, la rapidité de re-formation du tartre, l'hypotonie linguale et l'hyperviscosité salivaire.

Les différentes manifestations buccales sont présentées dans l'**encadré 15-6**.

Infections

Le diabète prédispose à de nombreuses infections.

Infections bactériennes

Maladies parodontales

Le diabète est un facteur de risque de maladies parodontales. En effet, celles-ci, qui sont indépendantes de la sévérité de la plaque, sont particulièrement

Encadré 15-6

Manifestations buccales associées au diabète

Infections

- bactériennes :
 - maladies parodontales : gingivites et parodontites,
 - polycaries;
- fongiques :
 - candidose buccale,
 - chéilite angulaire,
 - glossite médiane,
 - stomatite prothétique.

Dysfonctions des glandes salivaires

- xérostomie et hyperviscosité salivaire;
- accroissement parotidien bilatéral.

Lésions de la muqueuse buccale

- ulcérations;
- réactions lichénoïdes et lichen plan pouvant être plus fréquents.

Paresthésies et troubles du goût

Retards de cicatrisation

présentes chez le patient non contrôlé. Cette susceptibilité est probablement multifactorielle incluant les effets de l'hyperglycémie sur les réponses inflammatoire et immunitaire. Dysfonctions immunes, altération de la flore bactérienne et maladie microvasculaire sont vraisemblablement impliquées dans la pathogénie des parodontopathies. La bactériémie associée à celles-ci semblerait contribuer à la résistance à l'insuline et à la destruction des cellules pancréatiques productrices d'insuline. Le diabète, dans sa forme non ou mal contrôlée, augmente la progression de la maladie parodontale. Il n'est pas évident que cette association soit vraie dans le cas de diabète bien contrôlé. La moyenne de l'incidence de la perte d'attache n'est pas plus conséquente chez le patient diabétique contrôlé avec une hygiène satisfaisante que dans la population en général. Le contrôle médical du diabète peut être affecté dans le cas des parodontites sévères. Chez les patients présentant une parodontite légère ou modérée, il est plus difficile de montrer un tel effet.

Caries dentaires

Une augmentation de l'incidence des caries est retrouvée chez les patients présentant un diabète non ou mal équilibré. L'élévation de la concentration en glucose au sein de la salive et du fluide gingival, associée à la xérostomie, peut prédisposer cette population aux caries. Chez le patient bien contrôlé, cette incidence est plus réduite. Les régimes faibles en carbohydrates peuvent contribuer à une réduction de la prévalence des caries.

Infections fongiques

Les patients diabétiques présentent une prédisposition augmentée aux infections fongiques candidosiques : glossite médiane, stomatite prothétique et chéilite angulaire. La candidose buccale est plus fréquente chez le patient diabétique, tout particulièrement si le diabète n'est pas contrôlé. Cette prédisposition semble résulter de la xérostomie, d'une augmentation de la concentration du glucose salivaire ou de dysfonctions immunitaires. Bien que les candidoses oropharyngées soient aussi plus fréquentes chez le patient diabétique, la possibilité d'une affection systémique sous-jacente doit être prise en considération. Toute candidose aiguë pour laquelle aucune cause simple, telle qu'une antibiothérapie, n'a été retrouvée doit amener à adresser le patient pour des investigations appropriées. Le port de prothèses amovibles oblige à une hygiène encore plus conséquente.

Dysfonctions des glandes salivaires

Une xérostomie est retrouvée chez 40 à 80 % des patients diabétiques chez qui une diminution de la sécrétion salivaire parotidienne a été rapportée. Toute xérostomie sévère peut contribuer à augmenter le risque d'infection telle que les candidoses chez les patients non ou mal contrôlés. D'autres complications peuvent aussi être associées à une xérostomie sévère. C'est le cas de mucite, d'ulcération, de dysphagie et de caries dentaire. Chez 20 à 50 % des patients diabétiques un accroissement asymptomatique bilatéral des parotides a été montré. Les patients non contrôlés sont davantage

prédisposés à cet accroissement. L'insuline administrée par injection est à l'origine de douleur et de tuméfaction des glandes salivaires.

Réactions lichénoïdes et lichen plan

Bien que certains auteurs aient mis en évidence une prévalence de lichen augmentée chez le diabétique, l'association entre diabète et présence de réactions lichénoïdes et/ou de lichen plan est controversée. Une véritable corrélation reste à démontrer. À noter que les sulfamides hypoglycémisants tels que le gliclazide et le glibenclamide sont à l'origine d'éruptions lichénoïdes.

Paresthésies et troubles du goût

Les neuropathies, qui représentent une des complications majeures du diabète, sont présentes chez 50 % des patients diabétiques. Ces neuropathies sont à l'origine de paresthésies incluant des sensations de brûlures, d'engourdissements, de crampes et d'affaiblissements musculaires, de picotements, d'impotence sexuelle, etc. Les brûlures peuvent intéresser la langue et les muqueuses et être associées à des altérations ou à une perte du goût. La metformine (biguanine) peut produire un goût métallique, le gliclazide et le glibenclamide sont à l'origine de neuropathies orofaciales se manifestant notamment par des brûlures linguales.

Retards de cicatrisation

L'altération de la cicatrisation (en termes de qualité et de délais) observée chez le patient diabétique reste mal comprise. Différents facteurs cellulaires et biochimiques sont suspectés d'être impliqués dans les retards de cicatrisation. Il s'agit notamment d'une diminution des fonctions des polynucléaires, de la production de collagène et d'une augmentation de la production de collagénase.

À noter que le praticien amené à traiter un patient présentant un diabète de type 2 devra toujours

rechercher, sur les radiographies panoramiques, la présence éventuelle de plaque d'athérome carotidien.

Problèmes potentiels liés au diabète en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés par le patient diabétique en pratique quotidienne (**encadré 15-7**) sont de quatre types. Il s'agit du risque infectieux, du retard de cicatrisation, de l'accident hypoglycémique et des problèmes liés à la présence de complications associées au diabète.

La susceptibilité aux infections et les problèmes de cicatrisation concernent le patient diabétique non contrôlé.

L'accident hypoglycémique intéresse le patient présentant un taux de glucose sanguin insuffisant (excès d'insuline, omission d'un repas, surdose d'hypoglycémiant, stress, anxiété, infection...).

Chez le patient diabétique, la présence de complications associées constitue une source de problèmes potentiels. En effet, ces différentes complications qu'elles soient cardiovasculaires (de type hypertension, ischémie [infarctus du myocarde et angor] ou sous forme d'insuffisance cardiaque ou d'accidents vasculaires cérébraux) rénales ou neurologiques, exposent le patient au cours des soins et nécessitent des précautions spécifiques.

Encadré 15-7

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient diabétique

- Accident hypoglycémique.
- Infection.
- Cicatrisation difficile.
- Présence de complications associées :
 - cardiovasculaires (angine de poitrine, infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque, accidents vasculaires cérébraux, hypertension...);
 - rénales (insuffisance rénale);
 - neurologiques.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Le praticien, en tant que membre d'une profession de santé doit être apte à reconnaître un patient diabétique. Bien que le diagnostic de diabète et les modalités thérapeutiques soient des décisions qui appartiennent au médecin traitant, le chirurgien-dentiste a un rôle significatif dans le dépistage des patients diabétiques et dans le contrôle de l'efficacité thérapeutique. En effet, un patient peut tout à fait ignorer qu'il est diabétique et le praticien peut être le premier à détecter les symptômes d'un diabète de type 1 ou 2. Dans un tel cas, le patient sera adressé pour évaluation médicale et traitement. Par ailleurs, un patient diabétique suivi peut présenter une glycémie mal contrôlée en raison d'un traitement inapproprié ou d'une mauvaise observance.

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation en pratique quotidienne sont de détecter les patients diabétiques, d'en préciser le type et les risques potentiels associés et de prévenir toute complication au cours des soins.

Modalités

L'identification et l'évaluation (**encadré 15-8**) consistent à savoir reconnaître chez le patient diabétique le niveau de sévérité, savoir apprécier la glycémie et connaître les complications éventuelles associées afin de pratiquer des soins bucco-dentaires appropriés et prévenir une urgence médicale durant les soins au fauteuil. Cette identification et cette évaluation doivent aussi permettre de détecter de nouveaux cas et réduire la morbidité associée au diabète par un dépistage précoce et une prise en charge thérapeutique médicale.

L'interrogatoire occupe une place déterminante. Il sera orienté vers la recherche de signes, de symptômes et/ou de complications associés au diabète. Une attention particulière sera portée sur les patients à risque : patients âgés de plus de 45 ans, obèses, patients ayant des parents diabétiques, patientes présentant des antécédents

Encadré 15-8**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient diabétique****Patient chez qui il y a suspicion de diabète**

- Rechercher la présence de signes et symptômes du diabète.
- Rechercher la présence de complications éventuelles associées.
- Considérer la présence de facteurs de risque :
 - antécédents familiaux ;
 - patiente ayant donné naissance à des enfants en surpoids ;
 - patiente ayant fait l'objet d'avortement(s) spontané(s) ;
 - patient obèse ;
 - patient âgé de plus de 40 ans.
- Adresser le patient pour confirmer ou infirmer la suspicion et pour une prise en charge médicale si nécessaire.

Patient diabétique connu

- S'assurer qu'il y a un suivi médical.
- Prendre connaissance du traitement en cours.
- Établir le degré de sévérité et de contrôle :
 - prendre connaissance de la date de diagnostic ;
 - demander la date de la dernière visite chez le praticien traitant ;
 - demander la valeur de la dernière mesure de la glycémie et la valeur habituelle ;
 - demander si des symptômes sont actuellement présents ;
 - identifier la nature du traitement. Si le traitement est à base d'insuline : demander la quantité injectée et la fréquence des injections ; demander si le patient fait l'objet de crises d'hypoglycémie.

d'avortement(s) spontané(s) ou ayant donné naissance à des enfants présentant une surcharge pondérale. Cet interrogatoire sera aussi destiné à connaître le statut médical du patient, le niveau de contrôle, les complications associées (néphropathie, rétinopathie...) et les facteurs de comorbidité (HTA, obésité, désordres lipidiques...).

En pratique quotidienne, le chirurgien-dentiste peut être amené à réaliser des soins chez deux types de patients :

- premier type où il y a suspicion de diabète ;
- second type où le diagnostic est établi que le diabète soit ou ne soit pas contrôlé.

Évaluation en présence d'une suspicion de diabète

Tout patient présentant les symptômes cardinaux du diabète (polyurie, polydipsie, polyphagie, perte de poids, affaiblissement) doit être adressé pour diagnostic et si nécessaire traitement.

Chez les patients présentant des manifestations faisant suspecter la possibilité d'un diabète (céphalées, infections cutanées répétées, troubles de la vision, sécheresse buccale, paresthésies, maladies parodontales progressives, etc.), une glycémie sera réalisée. Celle-ci sera prescrite au patient ou

pourra être réalisée au cabinet. De réalisation simple et d'un coût modéré, cet examen consiste à utiliser des kits de réactifs permettant d'estimer très rapidement la concentration sérique de glucose sur un échantillon sanguin prélevé au doigt. La meilleure approche consiste à pratiquer ce test chez le sujet à jeun. La coloration prise par le stick de papier imbibé de la goutte de sang indique la concentration sérique en glucose. Si celle-ci est égale ou supérieure à 8 mmol/L de glucose (1,4 g/L), le patient sera adressé pour évaluation médicale et si nécessaire traitement.

Les patients à risque (patients âgés de plus de 45 ans, obèses, patients ayant des parents diabétiques, patientes présentant des antécédents d'avortement(s) spontané(s) ou ayant donné naissance à des enfants présentant une surcharge pondérale) devront faire l'objet d'une évaluation annuelle.

Évaluation du patient déjà diagnostiqué

Cette évaluation aura pour objet de déterminer la nature du diabète, le type de médicaments prescrits, son contrôle – c'est-à-dire l'efficacité du traitement suivi (par mesure de la glycémie) –, l'existence d'épisodes d'hypoglycémie ou d'hyperglycémie et la présence de complication(s). Chez

le patient sous insuline, la dose et la fréquence des administrations seront précisées. En cas d'auto-évaluation de la glycémie, la méthode et la fréquence seront aussi déterminées ainsi que la fréquence des visites chez le praticien traitant. Ces différentes informations permettent entre autre d'évaluer la sévérité et le contrôle du diabète.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (classification ASA), les sujets diabétiques contrôlés que ce soit par un régime alimentaire ou par l'administration d'agents hypoglycémisants appartiennent à la classe II. Classe dans laquelle figurent les patients présentant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, médicalement stables, et nécessitant la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients contrôlés mais sous insuline appartiennent à la classe II/III. Les patients mal contrôlés sont classés III/IV, ce qui sous-entend que non seulement certaines précautions s'imposent (comme dans les classes II et III), mais qu'une consultation médicale est nécessaire. En présence de complications rénales associées, les patients appartiennent à la classe IV. Dans cette classe, la prise de précautions strictes et une consultation médicale s'imposent, et le traitement doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Trois catégories de patients ([encadré 15-9](#)) peuvent être rencontrés en pratique quotidienne.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Les modalités de cette prévention ([encadré 15.10](#)) diffèrent selon les situations.

Encadré 15-9

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

Patient contrôlé, stable, asymptomatique, sans complication, avec glycémie inférieure à 11 mmol/L (2 g/L).

Patient à risque modéré

Patient bien contrôlé, présentant occasionnellement des symptômes, sans antécédent d'hypoglycémie ou de kéro-acidose avec d'éventuelles complications sous traitement et une glycémie inférieure à 14 mmol/L (2,5 g/L).

Patient à risque élevé

Patient non traité ou présentant un contrôle insuffisant nécessitant un réajustement constant des dosages de l'insuline et/ou des complications multiples avec glycémie variable excédant souvent 14 mmol/L (2,5 g/L).

Chez le patient non diagnostiqué

L'historique des manifestations ainsi que le dosage du glucose sérique constituent le meilleur moyen de détecter la présence éventuelle de diabète.

En cas de présomption, le patient sera adressé pour évaluation médicale et prise en charge thérapeutique.

Chez le patient sous insuline

Un choc à l'insuline pourra être prévenu :

- par la prise normale du repas avant le rendez-vous qui sera programmé, de préférence, le matin ou en milieu de matinée ;
- en demandant au patient d'informer avant et/ou pendant les soins son praticien de toute manifestation anormale ;
- en disposant de sucre (morceaux de sucre, sodas...) prêt à être administré si nécessaire.

Une aggravation conséquente d'un processus infectieux pourra être prévenue en traitant, de façon agressive, ce processus à la fois localement (incision, drainage, extraction...) et par voie systémique (antibiothérapie). Une modification de la posologie de l'insuline, qui sera discutée avec le

Encadré 15-10**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient diabétique**

- Détecter la présence de diabète :
 - historique;
 - manifestations cliniques;
 - dosage du glucose sérique.
- Adresser le patient pour diagnostic et traitement.
- Évaluer et contrôler l'hyperglycémie.
- Prévenir chez le patient sous insuline un choc à l'insuline :
 - par la prise normale du repas avant le rendez-vous;
 - par un rendez-vous de préférence le matin ou en milieu de matinée;
 - en demandant au patient d'être informé de toute manifestation anormale;
 - en disposant de sucre (sucre en morceaux, sodas...).
- Traiter agressivement l'infection localement (incision, drainage, extraction...) et par voie systémique (antibiothérapie) chez le patient sous insuline qui développe une infection. Une modification de la posologie de l'insuline, qui sera discutée avec le praticien traitant et qui sera faite par celui-ci, peut être nécessaire.
- S'assurer qu'il n'y a pas d'interaction médicamenteuse, notamment de potentialisation des effets hypoglycémiantes entre le traitement du patient et les prescriptions de la pratique quotidienne.

praticien traitant et qui sera réalisée par celui-ci, pourra être nécessaire.

Chez tous les patients sous traitement

Chez tous les patients sous traitement, s'assurer qu'il n'y a pas d'interaction médicamenteuse, notamment de potentialisation des effets hypoglycémiantes, entre le traitement du patient et les prescriptions de la pratique quotidienne. La prévention des parodontopathies nécessitera instructions d'hygiène et prophylaxie fréquente.

Précautions à prendre**Précautions générales**

En pratique quotidienne, l'objectif premier du praticien sera d'éviter des troubles ou déséquilibres métaboliques durant la période du traitement.

En règle générale, le patient devra être informé de manière précise sur la démarche à suivre concernant son régime et/ou son traitement (traitement à l'insuline, médicaments hypoglycémiantes, etc.) de façon à réduire au maximum tout risque d'accident d'hyper- ou d'hypoglycémie. Le chirurgien-dentiste devra être particulièrement attentif à l'égard du risque infectieux et du stress.

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient est diabétique ;
- lorsque le diabète est mal contrôlé.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi par le patient (prescriptions et posologies en cas de traitement médical);
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

En raison de l'effet stimulant du stress sur la production d'adrénaline et de corticoïdes qui sont hyperglycémiantes, une modification du dosage de l'insuline sera éventuellement envisagée et discutée avec le praticien traitant en cas de stress physiologique et/ou psychologique important. Dans tous les cas, la réduction du stress et de l'anxiété nécessite une excellente mise en confiance du patient, non seulement à l'égard du praticien mais aussi du personnel. Le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations du patient. Cette approche pourra être complétée par une sédation pharmacologique. Les narcotiques, les barbituriques et les diazépines sont parfaitement adaptés.

La sédation par inhalation de protoxyde d'azote est tout aussi indiquée. Chez le patient sous insuline, il est à noter qu'en cas de sédation par voie intraveineuse, le jeûne impose d'administrer la moitié de la dose habituelle. Cette dose sera complétée par l'apport de glucose intraveineux durant l'acte. Enfin, en raison du taux de corticostéroïdes endogènes généralement plus élevé le matin, permettant ainsi une meilleure tolérance aux procédures stressantes, les rendez-vous seront préférentiellement proposés à ce moment-là.

Dans l'idéal, toute intervention électorale traumatique devra être reportée jusqu'à ce que le diabète soit contrôlé.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Anesthésies locale et locorégionale

Dans le cadre de l'anesthésie locale et/ou locorégionale, l'usage des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiqué du fait des concentrations faibles d'adrénaline qui ne permettent pas d'augmenter significativement le taux de glucose sanguin. Cependant, en raison du risque d'hypoglycémie chez le patient non contrôlé, mal contrôlé ou n'ayant pas pris son insuline, il est préférable de s'abstenir d'utiliser des vasoconstricteurs, à plus forte raison si l'anesthésie nécessite l'injection de plusieurs carpules. Dans tous les cas, les injections se feront lentement, après aspiration.

Anesthésie générale

Il n'y a pas de contre-indication à l'anesthésie générale. Cependant, dans la mesure du possible, il reste préférable de réaliser les actes sous anesthésie locale car certains anesthésiques généraux peuvent être à l'origine d'hyperglycémie. Chez le patient sous insuline, il est à noter qu'en cas d'anesthésie générale, le jeûne imposera d'administrer la moitié de la dose habituelle. Cette dose sera complétée par l'apport de glucose intraveineux durant l'acte.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Régime

Les soins seront réalisés le matin et le patient sera invité à prendre un petit déjeuner normal.

Si un rendez-vous déborde sur l'heure normale de la prise d'un repas, une interruption des soins sera envisagée pour permettre au patient de s'alimenter.

Si, après les soins, le patient présente une fonction masticatoire limitée, une prescription d'aliments mous ou semi-liquides sera recommandée au patient afin de maintenir l'apport calorique.

Médications hypoglycémiantes

Le patient devra être informé qu'il doit prendre ses médicaments comme d'habitude.

Traitement à l'insuline

Selon la classe de risque dans laquelle s'inscrit le patient, la nature des soins envisagés et les horaires de traitement, certaines modifications concernant la prise d'insuline peuvent être envisagées. Par exemple, si une procédure est particulièrement longue ou stressante, le dosage d'insuline peut être modifié. Dans tous les cas, toute modification éventuelle sera réalisée non seulement avec l'accord du praticien traitant, mais aussi à son initiative. Selon certains auteurs, en cas de soins importants, en particulier chirurgicaux, la moitié de la prescription habituelle est recommandée avant l'acte puis la dose restante après l'acte. D'autres auteurs invitent le patient à prendre normalement sa dose d'insuline ainsi que son repas avant l'acte.

Dans la mesure du possible, les soins seront réalisés le matin et les séances seront de courte durée. Le choix du matin est lié au fait que la plupart des patients sont sous insuline d'activité intermédiaire en administration quotidienne unique. Cette forme d'insuline présente un pic sérique 2 heures environ après l'administration qui est pratiquée le matin. Cette approche permet d'avoir un taux de glucose approprié lors de soins réalisés le matin. Des rendez-vous plus tardifs prédisposent le patient à une réaction hypoglycémique. Ainsi, il est important que le praticien connaisse la nature et les propriétés pharmacologiques des médicaments pris par le patient.

À noter que les effets hypoglycémiantes de l'insuline peuvent être masqués par les β -bloquants et être ainsi à l'origine d'un choc à l'insuline. De plus, les glucocorticoïdes peuvent augmenter les taux sanguins de glucose.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les manifestations principales du diabète : hyperglycémie, céto-acidose et altération des parois vasculaires contribuent à l'infection et au retard de cicatrisation. L'hyperglycémie réduit la fonction phagocytaire des granulocytes et peut favoriser la croissance de certains micro-organismes. La céto-acidose retarde la migration des granulocytes et affecte aussi la phagocytose. Les modifications de la paroi des vaisseaux réduisent le flux sanguin, la tension en oxygène et la mobilisation des granulocytes. C'est pourquoi le patient diabétique mal contrôlé ou non contrôlé est plus susceptible à l'infection et qu'il est plus lent à cicatriser. Compte tenu de cette susceptibilité, des mesures préventives et thérapeutiques doivent être prises : instructions concernant l'hygiène buccodentaire, visites de contrôle, traitement des affections parodontales, traitement précoce et agressif des autres infections.

Le risque infectieux chez le patient diabétique est directement corrélé à la concentration du glucose sérique. C'est pourquoi la glycémie préopératoire doit être connue avant une procédure chirurgicale. C'est aussi cette glycémie qui conditionnera la prescription éventuelle d'antibiotiques.

Il apparaît que la glycémie optimale, chez le patient devant faire l'objet d'un acte chirurgical, doit se situer entre la glycémie qui n'expose pas le patient à une urgence d'origine hypoglycémique (*cf.* malaise hypoglycémique, p. 229) et celle ne permettant pas une altération de la cicatrisation et des fonctions des granulocytes. Selon les auteurs, ce niveau se situe entre 10 et 14 mmol/L (1,80 et 2,50 g/L).

Chez tous les patients diabétiques et tout particulièrement ceux qui sont sous hautes doses d'insuline, toute infection doit être considérée avec la plus grande attention, que le diabète soit ou non contrôlé. Un traitement agressif associant incision, drainage et antibiotiques sera initié. Dans certains cas nécessitant d'intervenir en urgence en raison notamment de manifestations générales associées et après information au praticien traitant, une hospitalisation pour une prise en charge médicale appropriée (hydratation, alimentation appropriée, antibiotiques par voie veineuse...) est recommandée. En l'absence de réponse au traitement, un antibiogramme pourra être envisagé.

Il n'existe pas de preuve scientifique dans la littérature montrant que le patient diabétique bien contrôlé soit plus exposé à l'infection dans le cadre de la chirurgie que le patient non diabétique. Cependant, en cas d'infection, elle peut être plus sévère et plus prolongée. L'administration prophylactique systématique d'antibiotiques n'est pas nécessaire dans les situations identiques à celles où, chez le patient non diabétique, les antibiotiques ne seraient pas prescrits. Ainsi, les actes de chirurgie dento-alvéolaire de routine chez le patient bien contrôlé ($HbA_{1c} < 8\%$) ne nécessitent pas de prophylaxie. Chez le patient diabétique mal contrôlé, avec une glycémie constamment supérieure à 14 mmol/L (2,50 g/L), il est nécessaire d'adresser le patient pour un meilleur contrôle, avant de considérer tout acte de chirurgie élective. Si la chirurgie relève de l'urgence chez le patient diabétique non contrôlé, une prophylaxie anti-infectieuse est indiquée. Elle sera alors pratiquée selon les principes généraux de l'antibioprophylaxie.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales chez le patient diabétique.

Précautions dans le cadre de la prescription

Sauf s'il existe des complications associées, pouvant nécessiter une modification des posologies, les antibiotiques, les sédatifs et les antalgiques habituellement prescrits dans la pratique quotidienne peuvent être utilisés sans complication, aussi bien dans le cadre de la thérapeutique que de la prévention. Toutefois, certains effets résultent d'interactions avec les agents hypoglycémisants oraux et l'insuline. Les glucocorticoïdes peuvent être à l'origine d'hyperglycémie. L'aspirine et ses dérivés peuvent augmenter les effets hypoglycémisants des sulfamides.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, insuffisance rénale, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces

complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Les soins urgents ne pourront être réalisés que chez le patient contrôlé. Dans le cas contraire, ils seront reportés ou donnés en milieu hospitalier en raison des possibles complications associées. Ils seront alors le plus conservateur possible. Si des actes chirurgicaux s'imposent réellement, une antibioprophylaxie sera pratiquée.

Dans le cadre de la pratique non hospitalière, seules des prescriptions anti-infectieuses et antalgiques seront envisagées. Le paracétamol associé à un narcotique tel que la codéine constitue le meilleur choix.

Précautions spécifiques

Patients présentant un diabète équilibré confirmé par le praticien traitant et/ou un contrôle de la glycémie

- *Sans complications associées* : tous les soins buccodentaires peuvent être réalisés chez ce type de patient dans la mesure où sont prises en compte les précautions générales exposées précédemment.
- *Avec complications associées (rénales, cardiaques...)* : selon la nature des soins envisagés, des précautions spécifiques aux complications associées (rénales, cardiaques...) sont nécessaires à prendre.

Patients mal contrôlés

Les patients qui n'ont pas vu leur praticien traitant de longue date ou qui rapportent des signes et symptômes de diabète doivent être adressés à leur praticien traitant pour une réévaluation.

Patients sous insuline

En règle générale, tous les soins buccodentaires peuvent être réalisés chez ce type de patient dans la mesure où sont prises en compte les précautions générales exposées précédemment.

Les patients présentant un diabète de type 1, traité par d'importantes doses d'insuline, sont exposés à des épisodes d'hyper- et d'hypoglycémie qui nécessitent un entretien avec le praticien traitant

avant tout acte. Ces patients sont susceptibles d'être exposés à des infections postopératoires. Cependant, une antibioprophylaxie n'est habituellement pas recommandée.

La préoccupation principale du praticien, dans la prise en charge des patients diabétiques traités par insuline, est de prévenir un choc à l'insuline pendant les soins. Cette prévention consiste à informer le patient de prendre, avant son rendez-vous, sa dose habituelle d'insuline et son repas. Le rendez-vous sera donné préférentiellement le matin en raison du taux de corticostéroïdes endogènes généralement plus élevé le matin permettant ainsi une meilleure tolérance aux procédures stressantes. Avant de débiter l'acte, le praticien doit s'assurer que cette démarche a été suivie par son patient. Il doit aussi lui demander de l'informer en cas de symptômes de réaction à l'insuline. Dans une telle situation, un apport en sucre (jus d'orange, soda...) doit être disponible.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient diabétique est présentée dans l'[encadré 15-11](#).

Chez tous les patients diabétiques, tout acte de chirurgie buccale (exodontie complexe, implantologie, chirurgie parodontale extensive...), autre que les avulsions simples, nécessite des recommandations postopératoires d'ordre diététiques destinées à assurer un apport calorique et un ratio protéines-carbohydrates-lipides afin de maintenir la balance sérique en glucose. Ces recommandations doivent être définies avec le praticien traitant. Celui-ci peut aussi envisager de modifier l'apport d'insuline du patient selon la nature et l'importance de l'acte et donc selon l'incidence sur l'appétit du patient à s'alimenter.

En règle générale, les soins électifs seront reportés chez les patients qui présentent :

- un niveau de contrôle métabolique insuffisant ;
- des symptômes fréquents révélant un diabète non ou mal contrôlé ;
- des problèmes d'hypoglycémie et de kéto-acidose ;
- des complications chroniques multiples ;
- un taux d'hémoglobine glyquée supérieur 9 % ;

Encadré 15-11**Stratégie globales des soins en pratique quotidienne chez le patient diabétique****Chez le patient bien contrôlé**

Aucune modification des soins ne sera nécessaire sauf en cas de complication(s) associée(s) de type hypertension, infarctus du myocarde, angor et insuffisances cardiaque et/ou rénale. Des modifications spécifiques à ces types de situations sont à considérées.

Chez le patient sous insuline

Les rendez-vous seront préférentiellement fixés en dehors des pics d'insuline quand le risque d'hypoglycémie est le plus réduit.

Si le dosage de l'insuline doit être modifié, il sera réalisé par le médecin traitant du patient.

Chez le patient non contrôlé ou mal contrôlé

Les soins électifs seront à éviter. En cas de soins urgents, une antibioprophylaxie sera administrée. Un retard ou une déficience éventuelle de la cicatrisation doit être pris en compte.

Autres précautions

Le praticien doit savoir reconnaître les signes d'hypo- ou d'hyperglycémie et doit pouvoir y faire face.

Les glucocorticoïdes sont à éviter. Il en est de même de l'aspirine chez les patients sous sulfamides.

Si une intervention conséquente doit être réalisée :

- le praticien traitant sera contacté pour définir les modalités alimentaires durant la période postopératoire;
- une antibioprophylaxie sera envisagée.

- une concentration de glucose sanguin supérieur à 14 mmol/L (2,50 g/L).

Avant d'initier les soins, le glucose sanguin du patient sera vérifié. S'il est inférieur à 0,7 à 0,90 g/L un apport de carbohydrate sera donné au patient pour prévenir une réaction hypoglycémique durant les soins. Si le glucose sanguin est supérieur à 11 mmol/L (2 g/L), les soins électifs

seront reportés. Le patient sera invité à prendre son traitement hypoglycémiant.

Dans tous les cas, il sera demandé au patient d'informer son praticien s'il ressent certains symptômes d'hypoglycémie (tachycardie, faim, faiblesse, sudation, paresthésie) qui peuvent se manifester durant les soins. Le praticien aura à disposition des sucres rapides (sucre, soda...) prêts à être utilisés en cas de symptômes d'hypoglycémie.

Si une intervention longue est programmée, le praticien traitant sera consulté concernant les besoins alimentaires du patient pendant la période postopératoire.

Le contrôle insuffisant de la glycémie peut être à l'origine d'hypo- ou d'hyperglycémie. Les patients en hypoglycémie présentent un risque accru d'intolérance aux soins pouvant se traduire par un réel malaise hypoglycémique (*cf.* ci-après). L'hyperglycémie persistante rend le patient plus exposé aux infections bactériennes et aux candidoses. De plus, ils manifestent des difficultés de cicatrisation.

Malaise hypoglycémique au fauteuil

Le patient diabétique est particulièrement exposé au malaise hypoglycémique. En effet, un excès d'insuline, l'omission d'un repas malgré la prise d'insuline ou le surdosage d'un agent hypoglycémiant oral peuvent être à l'origine d'un taux de glucose sanguin insuffisant. De plus, le malaise hypoglycémique peut être précipité par le stress, l'exercice physique, l'anxiété et l'infection.

Bien que les signes et symptômes de l'hypoglycémie n'apparaissent pas habituellement jusqu'à ce que le niveau de glucose soit égal ou inférieur à 0,60 g/L, ces manifestations peuvent être observées à des concentrations plus élevées chez le patient présentant habituellement une glycémie élevée. C'est pourquoi une détermination de la glycémie avant un acte constitue une aide préventive.

Il faut rappeler qu'il apparaît que la glycémie optimale, chez le patient devant faire l'objet d'un acte chirurgical, doit se situer à un niveau entre la glycémie qui n'expose pas le patient à un malaise

hypoglycémique et celle ne permettant pas une altération de la cicatrisation et des fonctions des granulocytes. Selon les auteurs, ce niveau se situe entre 10 et 14 mmol/L (1,80 et 2,50 g/L). Le malaise se caractérise entre autres par des troubles superficiels de la conscience sous forme de confusion, par une agressivité inexpliquée, des sudations, une asthénie marquée, des nausées, des tremblements et une tachycardie. La conduite à tenir en cas de malaise hypoglycémique (**encadré 15-12**) consiste à arrêter les soins et à contrôler la glycémie capillaire. Chez le patient conscient, un resucrage *per os* avec des sucres rapides (4 à 5 morceaux de sucre ou équivalent) et avec des sucres lents (pain, par exemple) sera réalisé. Chez le patient inconscient, 20 mL de sérum glucosé à 30 % (2 ampoules de 10 mL) seront administrés par IV stricte ou 1 mg de glucagon (1 ampoule) sera administré en IV, IM ou SC. Cette administration sera renouvelée en fonction de la glycémie capillaire et de l'état de conscience du patient. En général, la réponse au traitement se manifeste dans les 5 à 10 minutes. Le patient sera surveillé jusqu'à stabilisation. À noter que si l'administration de glucagon dans le traitement de l'hypoglycémie sévère présente l'avantage d'une efficacité identique que l'administration soit faite par voie IV, IM ou SC, il a l'inconvénient de nécessiter que, dès le retour à l'état de conscience, le patient soit resucré. En effet, étant donné que la réponse

au glucagon, qui promouvoit la glycolyse et la glyconéogenèse, est dépendante du glycogène hépatique, celle-ci peut être transitoire. En cas d'échec, une aide médicale sera appelée pour évacuation en milieu hospitalier.

Malaise hyperglycémique au fauteuil

Le malaise hyperglycémique, qui peut se manifester lors d'une glycémie prolongée supérieure à 11 mmol/L (2 g/L) est beaucoup moins fréquent au cours des soins que le malaise hypoglycémique. Dans le diabète de type 1, une keto-acidose, aux caractéristiques similaires à celle observée chez le diabétique non contrôlé, peut se manifester. Une acidose peut se développer. Le patient devient désorienté avec une tachypnée. Chez le patient présentant un diabète de type 2, une hyperglycémie prolongée peut provoquer une acidose hyperosmolaire. Dans les deux cas, keto-acidose et acidose hyperosmolaire, une hypotension sévère et une perte de connaissance se manifestent. C'est pourquoi même le patient conscient nécessite d'être hospitalisé. Chez le patient inconscient, il sera administré de l'oxygène et un soluté de remplissage pour prévenir un collapsus cardiovasculaire.

Chez un patient désorienté ou inconscient, il peut être difficile de différencier une hypoglycémie d'une hyperglycémie. Dans une telle situation, le traitement sera celui du malaise hypoglycémique, car dans ce malaise, les signes vitaux se dégradent beaucoup plus rapidement. De plus, dans le cas d'un diagnostic incorrect, l'administration de glucose ne constitue pas un facteur aggravant de l'hyperglycémie. La mesure de la glycémie doit permettre de différencier hypoglycémie et hyperglycémie. Elle peut aussi être utile dans l'évaluation de l'efficacité du traitement dans l'hypoglycémie.

Bibliographie

- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care 2006; 29 : S4-42.
- Blyer S.M et Yelon J.A. The perioperative management of metformin for the oral and maxillofacial surgery patient : risks and recommendations. J Oral Maxillofac Surg 2007; 65 : 122-7.

Encadré 15-12

Conduite à tenir en cas de malaise hypoglycémique au fauteuil

Arrêt des soins.

Contrôle de la glycémie capillaire :

- chez le patient conscient : resucrage *per os* avec sucres rapides (4 à 5 morceaux de sucre ou équivalent) et sucres lents (pain, par exemple);
- chez le patient inconscient :
 - administrer par IV stricte 20 mL de sérum glucosé à 30 % (2 ampoules de 10 mL) ou injection IV, IM ou SC de 1 mg de glucagon (1 ampoule),
 - renouveler en fonction de la glycémie capillaire et de l'état de conscience du patient,
 - surveillance jusqu'à stabilisation,
 - en cas d'échec, appeler une aide médicale.

- Borrell I.N. et al. Diabetes in the dental office : using NHANES III to estimate the probability of undiagnosed disease. *J Periodontol Res* 2007; 42 : 559–65.
- Cryer P.E. Hypoglycémie. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006, 2180–5.
- Firriolo F.J. Diabetes mellitus. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 72–5.
- Friedlander A.H. et al. A past medical history of gestational diabetes : its medical significance and its implications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 103 : 157–63.
- Hallmon W.W. Diabetes mellitus and the dental patient. *Tex Dent J* 2005; 122 : 1190–5.
- HAS. *Traitement médicamenteux du diabète de type 2. Recommandations professionnelles*. 2006.
- Janket S.J et al. Oral infection, hyperglycemia and endothelial dysfunction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 105 : 173–9.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Diabetes mellitus. In : Little W.J. Falace D.A. Miller C.S. Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. Mosby; 2008 : 212–35.
- Little W.J., Rhodus N.L. Pharmacologic management of type 2 diabetes : a review for dentistry. *Gen Dent* 2007; 55 : 564–71.
- Mata A.D. et al. Effects of diabetes on salivary secretion and its composition in human. *Mol Cell Biochem* 2004; 261 : 137–42.
- McKenna S.J. Dental management of patients with diabetes. *Dent Clin North Am* 2006; 50 : 591–606.
- Philips P.J. et Bartold M. Dental problem in diabetes add a dentist to the diabetes team. *Aust Fam Physician* 2008; 37 : 537–9.
- Powers A.C. Diabète. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006, 2152–80.
- Principes de dépistage du diabète de type 2. ANAES, 2003.
- Traitement médicamenteux du diabète de type 2 Recommandations. AFSSAPS/HAS, 2006.

Chapitre 16

Désordres surrénaliens et corticothérapie

Généralités

Physiologie

Les glandes surrénales sont de petites glandes endocrines de 3 à 6 g, localisées bilatéralement sur chaque extrémité supérieure des reins. Chaque glande est constituée d'une médulla qui sécrète l'adrénaline et la noradrénaline et d'un cortex qui est à l'origine de la production de trois classes d'hormones. Il s'agit :

- des glucocorticoïdes, principalement le cortisol qui intervient d'une part, dans le métabolisme des carbohydrates, des protéines et des graisses et d'autre part, dans la suppression de l'inflammation;
- des minéralocorticoïdes, principalement l'aldostérone qui intervient dans la balance sodium/potassium;
- des hormones sexuelles qui interviennent dans la maturation sexuelle.

La sécrétion de ces différentes hormones est sous le contrôle de nombreux facteurs. La production de glucocorticoïdes est sous la dépendance de l'adrénocorticotrope hormone (ACTH) produit par la glande pituitaire, elle-même sous le contrôle du corticotropine releasing factor (CRF) produit par l'hypothalamus. Le cortisol circulant, par effet *feedback*, régule l'activité de l'ACTH et du CRF. Ainsi, la production de corticoïdes est régulée par l'interaction de différentes glandes. La sécrétion de minéralocorticoïdes est sous la dépendance du système rénine-angiotensine, de la concentration sérique de potassium et, à moindre degré, de l'ACTH.

Il est à noter qu'en moyenne, sur une population de 2000 patients adultes pouvant faire l'objet de la patientèle d'un cabinet, cinquante d'entre eux prennent des corticoïdes ou présentent une dysfonction surrénalienne.

Désordres du cortex surrénalien

Les désordres surrénaliens peuvent résulter soit d'une infection intrinsèque aux surrénales, soit de pathologies affectant les facteurs régulateurs de la fonction surrénalienne.

Les désordres du cortex surrénalien se traduisent soit par :

- une insuffisance (hypofonctionnement) surrénalienne primaire de production de cortisol et d'aldostérone constituant la maladie d'Addison;
- une insuffisance surrénalienne secondaire pouvant résulter d'une maladie de l'hypothalamus se traduisant par une déficience d'ACTH ou de l'administration exogène de corticostéroïdes;
- une production excessive de cortisol, appelée syndrome de Cushing, d'aldostérone, appelée aldostéronisme primaire ou syndrome de Conn, ou d'hormones androgènes appelées hyperplasie surrénalienne congénitale.

L'atteinte médullaire ne cause pas de maladie mais une surproduction de cathécholamines. D'origine tumorale, cette surproduction est observée dans le phéochromocytome causant un syndrome caractéristique.

La corticothérapie ne s'inscrit pas uniquement dans le traitement des déficiences surrénaliennes primaires et secondaires, mais elle s'inscrit aussi dans les traitements pharmacologiques de nombreuses pathologies non endocriniennes tels que : asthme, désordres du tissu conjonctif, désordres rénaux, troubles de la crasse sanguine, maladies cutanéomuqueuses, etc. Ces types de traitement sont à l'origine d'effets secondaires métaboliques (diabète, ostéoporose...), immunodépresseurs (augmentation de la susceptibilité aux infections), gastro-intestinaux (ulcère),

neurologiques (troubles de l'humeur, psychose...) et dermatologiques (acné, néoplasmes...) qui sont proportionnels aux dosages administrés et à la durée de la prescription. Ces effets secondaires se traduisent par des manifestations cliniques qui sont celles observées dans le syndrome de Cushing. De plus, ces traitements exposent les patients à une suppression surrénalienne. En règle générale, si aucun apport complémentaire de corticoïdes n'est administré avant et durant une période de stress, les patients qui sont ou qui ont été sous corticothérapie sont potentiellement à risque de faire une crise surrénalienne aiguë.

Insuffisance surrénalienne

L'hypofonctionnement surrénalien peut entraîner hypotension, choc et décès en cas de stress. L'insuffisance surrénalienne doit être prise en considération, lors des soins buccodentaires, notamment en raison de l'incapacité à tolérer le stress d'origine infectieuse, chirurgicale, traumatique ou anesthésique, et en raison, également, des retards de cicatrisation, de la susceptibilité aux infections et des problèmes d'hypertension associés à la prise d'agents stéroïdiens. Les soins buccodentaires pouvant précipiter un collapsus vasculaire, il peut être indispensable de compenser cette insuffisance par l'administration préopératoire de corticostéroïdes. Bien que, dans le cadre de ce chapitre traitant des différents désordres surrénaliens soient abordées les différentes pathologies, l'accent est surtout mis sur la maladie d'Addison, dans le cadre d'hypofonctionnement et sur le syndrome de Cushing, dans le cadre d'hyperfonctionnement.

L'insuffisance surrénalienne primaire, ou maladie d'Addison, résulte d'une destruction progressive du cortex d'origine idiopathique (le plus souvent auto-immune). Elle peut aussi résulter d'hémorragies, de maladies infectieuses bactériennes (tuberculose), virales (VIH, cytomégalovirus) ou fongiques, de pathologies tumorales, de médicaments ou d'une adrénalectomie.

L'insuffisance surrénalienne peut être secondaire à une déficience d'ACTH. Elle est due à une déficience hormonale isolée ou elle fait suite, ce qui est plus souvent le cas, à une administration chronique de corticoïdes ou d'ACTH.

Insuffisance surrénalienne primaire ou Maladie d'Addison

Elle résulte d'un hypofonctionnement du cortex qui affecte légèrement plus les femmes que les hommes et dont la prévalence est d'environ 4/100 000 et l'incidence de 0,6/100 000. Elle se différencie de l'insuffisance secondaire dans laquelle le niveau d'ACTH est anormalement bas suite à un dommage de la glande pituitaire et de l'insuffisance tertiaire qui est due à une atteinte hypothalamique.

Étiologie

L'inflammation surrénalienne auto-immune est à l'origine de 80 % des cas de maladie d'Addison (**encadré 16-1**). Les inflammations granulomateuses des glandes surrénales (tuberculose, sarcoïdose, histoplasmosis), l'adrénoleucodystrophie, l'adrénomyélodystrophie, le sida, les métastases cancéreuses et certaines médicaments telles que

Encadré 16-1

Principales causes des désordres surrénaliens : maladie d'Addison et syndrome de Cushing

Insuffisance surrénalienne

- Primaire (maladie d'Addison) :
 - maladies auto-immunes ;
 - néoplasie ;
 - hémorragies ;
 - infections fongiques ;
 - tuberculose ;
 - adrénalectomie ;
 - médicaments.
- Secondaire :
 - arrêt du traitement à base de corticoïdes ;
 - pathologies pituitaires (tumeur, infarctus...);
 - méningite/encéphalite.

Hyperfonctionnement surrénalien (syndrome de Cushing)

- Maladie de Cushing.
- Production autonome indépendante de l'ACTH.
- Néoplasme extrapituitaire.
- Production d'ACTH d'une source ne pouvant pas être initialement localisée.

le kétoconazole, la rifampicine et l'étomidate en constituent les autres causes.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques de l'insuffisance surrénalienne primaire (**encadré 16-2**) résultent à la fois du déficit en cortisol et en aldostérone. Le déficit en cortisol se traduit par une hyperpigmentation du tissu cutané et des muqueuses (absente

dans l'insuffisance secondaire), une hypotension (le plus souvent orthostatique), des manifestations gastro-intestinales (anorexie, nausées et vomissements, perte de poids), une hypoglycémie, une altération de l'état mental (léthargie et confusion) et une intolérance au froid et au stress.

Bien que les patients puissent être asymptomatiques, l'insuffisance de réserve en corticoïdes rend les patients très vulnérables au stress lié à l'infection, à la chirurgie ou à l'anesthésie.

La déficience en aldostérone se traduit par une perte sodique et une rétention du potassium, pouvant être à l'origine d'une hyperkaliémie et de troubles du rythme cardiaque. Ce déficit peut provoquer hypovolémie, azotémie, hypertension et fatigabilité musculaire.

L'insuffisance surrénalienne se manifeste sous forme de crise aiguë (insuffisance surrénale aiguë) pouvant être fatale. En fait, tout patient non traité ou qui a été sous administration importante de stéroïdes durant plus de 2 semaines et qui cesse brusquement son administration ou qui est exposé à un stress (induit par une infection, un trauma, une hémorragie, etc.) est exposé à une crise aiguë.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 16-3**) initial, essentiellement clinique, repose sur les signes et symptômes

Encadré 16-2

Principales caractéristiques cliniques des désordres surrénaliens⁽¹⁾

Hypofonctionnement (insuffisance surrénalienne, maladie d'Addison)

- Affaiblissement.
- Douleurs articulaires et musculaires.
- Aménorrhées.
- Perte de poids.
- Pigmentations muqueuses et cutanées.
- Hypotension.
- Anorexie, nausées et vomissements.
- Fièvre.
- Diarrhées, douleurs abdominales.
- Intolérance au froid.
- Taux élevé d'ACTH plasmatique.

Hyperfonctionnement (syndrome de Cushing)

- Affaiblissement.
- Gain de poids.
- Obésité au niveau du tronc.
- Hypertension.
- Hirsutisme.
- Stries cutanées.
- Changements dans la personnalité.
- Ostéoporose.
- Cicatrisation des plaies altérée.
- Hypokaliémie.
- Leucocytose.
- Hyperglycémie.
- Glycosurie.
- Lymphopénie.

⁽¹⁾ D'après Scully C, Cawson RA. *Medical problems in dentistry*. Oxford : Wright ; 2004.

Encadré 16-3

Diagnostic de l'insuffisance et de l'hyperfonctionnement surrénaliens

Insuffisance (maladie d'Addison)

- Signes et symptômes.
- Dosage ACTH.
- Test au Synacthène®.
- Examens de laboratoire.
- Imagerie.

Hyperfonctionnement (syndrome de Cushing)

- Signes et symptômes.
- Tests de suppression de la dexaméthasone.
- Dosage ACTH et cortisol plasmatiques.
- Imagerie.

associés. Il est confirmé par les dosages d'ACTH et du cortisol plasmatique ainsi que par l'échec du Synacthène®, test qui consiste à mesurer le niveau de cortisol sérique 30 minutes après administration IV ou IM de 250 µg d'ACTH synthétique (Synacthène®). Chez le patient sain, le niveau de cortisol double en passant d'au moins 200 nmol/L à plus de 500 nmol/L.

Les examens de laboratoire révèlent une hyponatrémie, une hypoglycémie et une polyéosinophilie. Le cortisol plasmatique et le cortisol libre urinaire sont abaissés.

Une calcification adrénalienne peut être observée sur une radiographie pulmonaire. Un scan abdominal peut, par exemple, indiquer une atrophie idiopathique.

Si une maladie d'Addison est fortement suspectée, le traitement doit être immédiatement mis en place pour éviter toute crise adrénalienne aiguë. Le diagnostic sera confirmé secondairement par un test de stimulation.

Traitement

Le traitement (encadré 16-4) est un traitement de remplacement à titre de maintenance ou de prévention en cas de stress attendu. Il consiste en la combinaison de glucocorticoïdes et de minéralocorticoïdes. Cependant, dans les cas légers, l'hydrocortisone peut être appropriée.

Le traitement de maintenance consiste à prendre en charge la maladie surrénalienne et à compenser la déficience hormonale par l'apport d'une dose

quotidienne de 15 à 25 mg de cortisol ou de 3 à 5 mg de prednisone permettant une substitution adéquate. Cette prescription est préférablement faite en deux prises dont deux tiers de la dose le matin et le tiers restant en fin de journée pour respecter le cycle diurne normal. La diminution de l'hyperpigmentation cutanée, associée à l'administration de corticostéroïdes, constitue un indicateur de l'efficacité du traitement. Un tableau comparatif des différents glucocorticoïdes utilisés est présenté dans le [tableau 16-1](#). Il est à noter que 20 mg de prednisone équivaut à 80 mg d'hydrocortisone, 3 mg de dexaméthasone ou de bétaméthasone et que la prescription de corticoïdes, chez le patient tuberculeux, diabétique, hypertendu ou présentant un ulcère, est contre-indiquée.

Le traitement préventif repose sur un consensus général ayant pour objectif de compenser la déficience des patients lors de stress, de trauma ou de certaines maladies. Il consiste en un apport exogène de corticoïdes. En effet, le stress induit par l'infection, le trauma, la chirurgie ou l'anesthésie générale peut être à l'origine d'une crise aiguë faisant suite à l'augmentation de la demande métabolique de corticoïdes qui, par définition, ne peut pas être satisfaite par le cortex. Il est donc nécessaire de compenser cette déficience du cortex par un apport équivalent à la réponse physiologique

Tableau 16-1 Principaux glucocorticoïdes : comparaison des types d'action, du potentiel anti-inflammatoire et des équivalents-doses⁽¹⁾

Action	Potentiel anti-inflammatoire	Équivalent-dose (mg)
Rapide		
Cortisol	1	20
Cortisone	0,8	25
Intermédiaire		
Prednisone	4	5
Prednisolone	4	5
Méthylprednisolone	5	4
Lente		
Paraméthasone	10	2
Bétaméthasone	25	0,75
Dexaméthasone	25	0,75

⁽¹⁾ D'après Little JW et al. *Dental management of the medically compromised patients*. 7^e ed. Mosby ; 2008, p. 239.

Encadré 16-4

Traitement de l'insuffisance et de l'hyperfonctionnement surrénaliens

Insuffisance surrénalienne

Traitement de remplacement par apport quotidien ou alterné (un jour sur deux) de corticoïdes.

Hyperfonctionnement surrénalien

En fonction de l'origine : chirurgie pituitaire trans-sphénoïdale ou adrénalectomie totale + apport compensateur de corticoïdes.

normale en réponse à un stress. Dans le cadre de la chirurgie, le risque de crise est fonction de la sévérité de l'acte, de sa durée et de l'état de santé général du patient. Non seulement l'acte chirurgical mais aussi ses suites, notamment la douleur, sont connus pour causer une augmentation du taux plasmatique de glucocorticoïdes, qui est 2 à 10 fois supérieur pendant les heures qui suivent l'intervention. En fait, on estime que, chez l'adulte, la sécrétion de corticoïdes est de 75 à 150 mg par jour en réponse à une chirurgie majeure et qu'elle est de 50 mg après un acte chirurgical mineur. Chez la majorité des patients recevant une dose quotidienne de corticoïdes inférieure ou équivalente à 5 à 10 mg de prednisone (transplantés rénaux, arthrite rhumatoïde...), aucun apport complémentaire n'est nécessaire en cas de chirurgie mineure. En effet, après arrêt de la prise quotidienne de 5 à 10 mg de prednisone (administrée sur une période de 6 jours à 10 ans) avant chirurgie, le dosage plasmatique du cortisol reste à des niveaux voisins, au moins pendant une semaine, du taux des patients sans traitement. En fait, il n'existe pas de modalités précises et admises par les communautés médicales et scientifiques. En général, la dose de corticoïdes est doublée par rapport à la dose habituelle avant le stress puis elle est diminuée de façon graduelle jusqu'à la dose de maintenance. Les modalités le plus souvent suivies sont :

- en cas de stress chirurgical mineur : une administration de 25 mg d'hydrocortisone ou de son équivalent est préconisée le jour de l'intervention ;
- en cas de stress chirurgical modéré, la dose proposée, de 50 à 75 mg, est à prolonger sur 24 à 48 h ;
- en cas de stress chirurgical majeur, le dosage est de 100 ou 150 mg par jour, sur 2 à 3 jours.

Dans le cadre des soins buccodentaires, de nombreux auteurs considèrent que la plupart des patients sous traitement chronique de corticoïdes et devant faire l'objet de soins dentaires de routine ne nécessitent pas d'apport complémentaire de corticoïdes dans la mesure où la douleur et l'anxiété sont bien contrôlées. Cependant, les patients risquent d'être en insuffisance surrénalienne. C'est pourquoi, un entretien avec le praticien est recommandé afin de déterminer l'importance de

la suppression surrénalienne et le besoin en corticoïdes supplémentaires. Les modalités de prise en charge, selon les actes, des patients sous corticothérapie ou présentant un antécédent de corticothérapie sont proposées en fin de chapitre dans le cadre des précautions spécifiques (*cf.* p. 247–249).

Dans le but de limiter la suppression surrénalienne liée à la prescription de corticoïdes exogènes, une corticothérapie alternée peut être préconisée. Cette approche consiste à prescrire un matin sur deux, mais à une dose plus conséquente pour maintenir un taux plasmatique élevé. Étant donné que le niveau de cortisol est plus élevé le matin, une dose unique importante, administrée à ce moment-là, a moins d'effets dépresseurs sur l'ACTH permettant ainsi le jour sans prescription une production endogène de stéroïdes.

Complications et pronostic

Les complications (**encadré 16-5**) sont représentées par la crise adrénocorticale aiguë (*cf.* p. 249) caractérisée par un collapsus circulatoire, une déshydratation, une hypotension, une hypoglycémie et

Encadré 16-5

Complications de l'insuffisance et de l'hyperfonctionnement surrénaliens

Insuffisance (Addison)

Crise surrénalienne aiguë :

- fièvre ;
- vomissements ;
- déshydratation ;
- douleurs abdominales ;
- hypoglycémie ;
- collapsus vasculaire (bradycardie, hypotension).

Hyperfonctionnement (Cushing)

- Toutes les complications :
 - de l'hypertension ;
 - du diabète.
- Susceptibilité aux infections.
- Néphrolithiases.
- Fractures.
- Psychose.

des nausées et vomissements. Cette crise peut survenir dans les situations suivantes : stress (trauma, chirurgie, nausée, vomissements...), arrêt brutal du traitement hormonal, adrénalectomie, destruction soudaine de la glande pituitaire (nécrose) et traumatisme des surrénales (trauma, hémorragie, traitement anticoagulant, thrombose, infection).

Les patients présentant une insuffisance adrénaliennne peuvent espérer une vie normale et pleinement active si leur insuffisance est diagnostiquée et traitée de façon appropriée. Cependant, ils peuvent faire l'objet de pathologies neurologiques en cas d'adrénoleucodystrophie et d'infections sérieuses en cas de tuberculose. Ils peuvent aussi faire l'objet de crises aiguës lors de stress ou d'arrêt de leur traitement. En cas de doses excessives, ils peuvent faire un syndrome de Cushing avec ses propres risques associés.

Manifestations buccales

La maladie d'Addison est caractérisée (**encadré 16-6**), chez plus de 75 % des patients, par la présence de dépôts, parsemés ou généralisés, de mélanine sur les muqueuses buccales. Les muqueuses jugales en sont le plus souvent le siège. Cette pigmentation peut aussi intéresser la gencive et les lèvres. Dans certains cas, ces pigmentations peuvent être le premier signe de la maladie d'Addison.

Encadré 16-6

Manifestations buccales de l'insuffisance et de l'hyperfonctionnement surrénaliens

Insuffisance (maladie d'Addison)

Pigmentations des muqueuses jugales, gingivales et labiales.

Hyperfonctionnement (syndrome de Cushing)

- Hypertrophie et hémorragies gingivales.
- Prédisposition aux infections bactériennes (maladies parodontales), fongiques (candidoses) et virales.
- Retard de cicatrisation et infections des plaies.
- Leucoplasie chevelue, sarcome de Kaposi, lymphomes.

Insuffisance surrénaliennne secondaire : insuffisance résultante d'une corticothérapie et déficience isolée en glucocorticoïdes par déficience en ACTH

L'insuffisance surrénaliennne secondaire peut résulter d'une dysfonction de l'axe hypothalamopituitaire, se traduisant par une déficience en ACTH, ou résulter d'une corticothérapie chronique. Le traitement consiste à corriger le dysfonctionnement et à compenser la déficience en glucocorticoïdes. La prescription de corticoïdes peut s'inscrire dans une approche thérapeutique d'origine non endocrinienne en raison des effets anti-inflammatoires et immunodépresseurs des stéroïdes. Le choix de ces stéroïdes est basé sur leur potentiel d'activité, leur voie d'administration, leur durée d'action et leurs effets secondaires. Les dosages habituellement et quotidiennement préconisés sont prescrits le matin à raison de : 20 mg d'hydrocortisone, ou de 5 mg de prednisone/prednisolone ou 0,5 mg de dexaméthasone. Des doses plus conséquentes et réparties dans la journée sont plus suppressives. Là encore, la prescription alternée, un jour sur deux, permet de limiter les conséquences des traitements à long terme.

L'apport de glucocorticoïdes (cortisol, prednisolone, bétaméthasone, dexaméthasone, triamcinolone), dans le traitement des déficiences primaires ou secondaires, doit être distingué des traitements pharmacologiques à base de corticoïdes prescrits dans de nombreuses pathologies non endocriniennes telles que l'asthme, les désordres du tissu conjonctif (arthrite rhumatoïde, lupus érythémateux), les désordres rénaux (syndrome néphrotoxique, transplantation), certains troubles de la crasse sanguine (thrombocytopénie, lymphome...) et les maladies cutanéomuqueuses (pemphigus). Ces types de traitement sont à l'origine d'effets secondaires métaboliques (diabète, ostéoporose...), immunodépresseurs (augmentation de la susceptibilité aux infections), gastro-intestinaux (ulcère), neurologiques (troubles de l'humeur, psychose...) et dermatologiques (acné, néoplasmes...) qui sont proportionnels aux dosages administrés et à la durée de la prescription. Ces effets secondaires se traduisent par des manifestations cliniques qui sont celles observées dans le syndrome de Cushing. De plus, ces traitements

exposent les patients à une suppression adrénalienne. En règle générale, si aucun apport complémentaire de corticoïdes n'est administré avant et durant une période de stress, les patients qui sont ou qui ont été récemment sous corticothérapie sont à risque de crise surrénalienne aiguë.

La fonction adrénalienne peut être *a priori* supprimée :

- si le patient est actuellement sous corticoïdes ;
- si des corticoïdes ont été régulièrement pris récemment.

De plus, il faut savoir que la prescription topique de corticoïdes, qui est dans la mesure du possible toujours préférable à une administration systémique, peut aussi induire une suppression surrénalienne. C'est le cas d'un usage extensif de pansements cutanés occlusifs à base de stéroïdes.

Il en est de même en ce qui concerne l'utilisation continue et à hautes doses des corticoïdes par inhalation.

Dès que l'administration cesse, la sécrétion d'ACTH et de cortisol reprend. Le temps nécessaire pour retrouver une réponse normale au stress est d'environ 15 jours mais elle peut varier de quelques jours à plusieurs mois.

L'insuffisance secondaire peut aussi être due à une atteinte de la glande pituitaire.

Hyperfonctionnement surrénalien

L'hyperfonctionnement surrénalien peut se traduire par :

- le syndrome de Cushing ;
- une sécrétion excessive de minéralocorticoïdes et tout particulièrement d'aldostérone qui constitue l'aldostéronisme primaire ou syndrome de Conn ;
- une production excessive d'androgènes observée dans l'hyperplasie surrénalienne congénitale.

Syndrome de Cushing

Étiologie

Le syndrome de Cushing, qui est le terme utilisé pour décrire toutes les causes d'excès de glucocorticoïdes, résulte rarement d'une production spontanée mais (**encadré 16-1**) :

- dans environ 40 % des cas, de la maladie de Cushing qui regroupe les manifestations d'hypersecretion

de cortisol suite à une hypersecretion d'ACTH par un adénome de la glande pituitaire ;

- dans 10 % des cas, d'un néoplasme autre que de la glande pituitaire produisant des quantités excessives d'ACTH ectopique ;
- dans 32 % des cas, d'une production autonome de sécrétion de cortisol excessive par les glandes surrénales indépendamment de l'ACTH ;
- dans 15 % des cas, d'ACTH issue d'une source ne pouvant être localisée initialement.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques de ce syndrome (**encadré 16-2**) sont représentées, notamment, par une accumulation de graisse au niveau de la face, du cou et du tronc, par l'hypertension, le diabète, un syndrome d'excès d'androgènes (oligoménorrhées, acné), des vergetures horizontales sur l'abdomen, de l'ostéoporose, un affaiblissement musculaire, une susceptibilité aux contusions, des troubles psychiatriques (dépression, autolyse), un hirsutisme ou un retard de croissance.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 16-3**) repose sur les tests de suppression de la dexaméthasone qui consistent à mesurer la sécrétion de cortisol après injection d'une dose connue de dexaméthasone, sur le dosage plasmatique de l'ACTH et du cortisol et sur des examens radiographiques, toмоgraphiques, scanographiques et ultrasoniques. À noter que le diagnostic différentiel doit être fait chez les patients présentant une dépression car ils peuvent présenter des anomalies des hormones stéroïdiennes similaires à celles observées dans le syndrome de Cushing. De même, le patient alcoolique peut développer un pseudo-syndrome de Cushing dont la rémission fait suite au sevrage.

Traitement

Le traitement est fonction de l'étiologie (**encadré 16-4**). Si l'origine est pituitaire, les patients sont en général traités par chirurgie pituitaire trans-sphénoïdale. En cas d'échec, une adrénalectomie totale peut être nécessaire, mais il s'agit d'une intervention plus conséquente et

qui nécessite un apport compensateur de glucocorticoïdes et de minéralocorticoïdes (cf. [tableau 16-1](#)). De plus, une stimulation de la croissance d'un adénome pituitaire n'est pas à exclure. Le patient développe alors un syndrome de Nelson, caractérisé par une pigmentation cutanée due à des taux très élevés d'ACTH. Les tumeurs sont traitées par chirurgie associée à l'apport de cortisol exogène (traitement des adénomes) et par la prescription de drogues destinées à bloquer la sécrétion de stéroïdes (traitement des carcinomes).

Complications et pronostic

En l'absence de traitement, le patient peut souffrir de toutes les complications de l'hypertension ou du diabète. La susceptibilité aux infections est augmentée. Néphrolithiases, psychose et fractures de compression peuvent être observées ([encadré 16-5](#)).

Les patients présentant un adénome adrénalien ont, dans 95 % des cas, une survie de 5 ans. Après une adrénalectomie réussie, la survie est de 10 ans dans 90 % des cas. En cas d'adénome de la glande pituitaire et après rémission suite à une chirurgie trans-sphénoïdale, qui comprend 10 à 20 % d'échec, le patient a 15 à 20 % de chance de récidive après 10 ans. En cas d'échec, la radiothérapie présente ses propres complications. Le pronostic, pour les patients avec des tumeurs ectopiques productrices d'ACTH, dépend du stade et de l'agressivité de la tumeur.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales ([encadré 16-6](#)), liées aux effets anti-inflammatoires des corticoïdes, sont représentées par une gencive hypertrophique et hémorragique, une prédisposition aux infections bactériennes (maladies parodontales), fongiques (candidoses) ainsi qu'une susceptibilité aux infections virales, des retards de cicatrisation et l'infection des plaies justifiant la prescription prophylactique d'antibiotiques. De plus, les prescriptions à long terme et les effets immunodépresseurs induits peuvent être des facteurs impliqués dans d'autres complications : leucoplasie chevelue, sarcome de Kaposi et lymphomes.

Aldostéronisme primaire (Syndrome de Conn)

La production excessive d'aldostérone est en général causée par un adénome (70 % des cas) ou par une hyperplasie bilatérale (30 % des cas).

Manifestations cliniques

L'excès d'aldostérone, augmentant la résorption du sodium et l'excrétion du potassium, se manifeste sur le plan clinique par une élévation de la pression artérielle (0,7 % des cas d'hypertension en cas d'hyperaldostéronisme classique avec hypokaliémie), une hypokaliémie à l'origine de paresthésies, une tétanie et une fatigue musculaire. Dans les cas sévères, une polyurie et une alcalose métabolique sont observées. Il n'y a pas d'œdème périphérique. L'hyperaldostéronisme est plus fréquent chez la femme.

Diagnostic

Le diagnostic d'hyperaldostéronisme primaire repose sur la mise en évidence d'une hypokaliémie et le dosage de l'aldostérone. La mesure de l'activité de la rénine plasmatique reste l'indicateur le plus utilisé pour savoir si l'élévation de la production d'aldostérone est d'origine primaire ou secondaire (une augmentation de la production d'aldostérone associée à une activité réduite de la rénine ne peut pas être seulement causée par un aldostéronisme primaire). Il est à noter qu'un scanner peut révéler un adénome. Par ailleurs, il est important de faire un diagnostic différentiel entre adénome et hyperplasie car les approches thérapeutiques ne sont pas les mêmes :

- chirurgie en cas d'adénome ;
- administrations médicamenteuses en cas d'hyperplasie.

Traitement

Le traitement chirurgical d'un adénome unilatéral permet de traiter l'hypertension dans 60 % des cas, alors que seulement 20 à 50 % des patients avec une hyperplasie bilatérale sont améliorés par la chirurgie. En fait, le traitement médical, à base de spironolactone ou d'amiloride qui bloque les effets de l'aldostérone, corrige l'hypokaliémie et souvent l'hypertension.

Complications – pronostic

Les complications sont, pour l'essentiel, toutes les complications de l'hypertension chronique.

Le pronostic est amélioré par un diagnostic et un traitement précoces. Seulement 2 % des tumeurs sont malignes.

Hyperplasie surrénalienne congénitale

Elle est causée par la déficience d'une des enzymes nécessaires à la synthèse du cortisol. Il s'agit le plus souvent de la 21-hydroxylase. Bien que la déficience intéresse la sécrétion des glucocorticoïdes, elle peut être associée à une déficience sévère en minéralocorticoïdes. La déficience en glucocorticoïdes est compensée par une stimulation de la sécrétion d'ACTH qui cause une production excessive d'androgènes.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques sont essentiellement représentées par un excès d'androgènes et un hirsutisme. L'hyperplasie congénitale peut être reconnue dès la naissance en raison de la masculinisation des organes génitaux féminins. En fait, la déficience enzymatique pouvant être partielle, cette pathologie peut être révélée par une puberté précoce chez le garçon ou à un hirsutisme tardif chez la femme.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur le dosage des androgènes et des précurseurs du cortisol urinaire et sanguin.

Traitement

Le traitement médical consiste en l'administration de corticoïdes qui supprime la surproduction d'ACTH et des androgènes. Chez l'enfant et l'adolescent, ces médicaments doivent être utilisés avec prudence, notamment en termes de posologie, pour éviter des troubles de la croissance.

Désordres de la médulla : le phéochromocytome

Il s'agit d'une tumeur rare (8 cas/1 000 000/an), en général bénigne, uni- ou bilatérale, qui produit des taux excessifs d'adrénaline et de noradrénaline. L'hypertension en constitue la manifestation clinique majeure.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques résultent de l'élévation du taux de catécholamines circulantes. La symptomatologie est généralement de nature paroxysmale, les attaques sont typiquement précipitées par l'exercice, l'induction d'anesthésie, la miction ou la palpation de l'abdomen.

Les signes sont : hypertension, maux de tête, sueur, palpitation, anxiété, nervosité et perte de poids. Les autres caractéristiques suggérant la présence d'un phéochromocytome sont l'hyperglycémie, l'hypermétabolisme et l'hypertension posturale. Le phéochromocytome est plus souvent suspecté que diagnostiqué. La triade céphalées, sudations et palpitations accompagnée d'anxiété et d'attaques de panique est très évocatrice.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur le dosage des catécholamines urinaires et de leurs métabolites, la mesure du taux d'excrétion urinaire de la méthanéphrine, les catécholamines sériques, le test de suppression à la clonidine, le scanner des surrénales et les tomographies de l'abdomen.

Traitement

En fait, le traitement chirurgical représente le traitement de choix (90 % des cas), mais il est fréquemment associé à des complications per- et postchirurgicales (arythmies et choc). Pour les tumeurs inopérables, le traitement médical est à base de β -bloquant, d' α -bloquant ou de mêtétyrosine en cas d'intolérance.

Complications – pronostic

Toutes les complications de l'hypertension peuvent être retrouvées. Le pronostic dépend de la précocité du diagnostic. Il est plus favorable en cas de formes bénignes qui sont réséquées avant de causer des dommages cardiovasculaires. L'hypertension rétrocede après chirurgie mais elle peut persister ou réapparaître chez 25 % des patients. Le taux de mortalité via la chirurgie est inférieur à 3 %. Après chirurgie, 44 % des patients présentant une tumeur maligne ont un taux de survie à 5 ans. Il est de 75 % après

chirurgie et administration d'iodobenzylguanidine marquée.

Manifestations buccales

En général, les patients présentant un phéochromocytome viennent consulter pour des maux de tête persistants dont le diagnostic différentiel est à faire avec certaines algies de la face. Lorsque le phéochromocytome est associé à un carcinome thyroïdien ou à un adénome des parathyroïdes, de nombreuses formations papulaires ou nodulaires rosées sont observées dans la cavité buccale, principalement sur la langue et les muqueuses jugales. Très souvent des malocclusions antérieures sont retrouvées.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales des désordres surrénaliens : maladie d'Addison, syndrome de Cushing et phéochromocytome, sont présentées dans le cadre de chacune de leur description.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés par les désordres surrénaliens en pratique quotidienne concernent essentiellement les patients présentant une insuffisance surrénalienne qu'elle soit intrinsèque (par hypofonctionnement des glandes surrénales) ou qu'elle résulte de l'absorption systémique de corticoïdes (**encadré 16-7**). Ces patients sont incapables de tolérer le stress, ils font l'objet de retard de cicatrisation et ils sont très exposés à l'infection. Dans le cas de traitement à base de corticoïdes, la suppression adrénalienne peut se manifester après une semaine de traitement et elle peut persister jusqu'à 2 ans après la fin du traitement.

Chez les patients présentant une hyperfonction surrénalienne, l'hypertension, l'ostéoporose et le risque d'ulcère constituent des problèmes potentiels.

Encadré 16-7

Problèmes potentiels en pratique quotidienne chez le patient présentant un désordre surrénalien

- Insuffisance surrénalienne :
 - intolérance au stress, risque de crise aiguë ;
 - retard de cicatrisation ;
 - susceptibilité à l'infection.
- Hyperfonctionnement surrénalien :
 - hypertension ;
 - ostéoporose ;
 - risque d'ulcère.
- Phéochromocytome :
 - hypertension ;
 - troubles du rythme.
- Corticothérapie, les problèmes résultent des complications qui y sont associées :
 - cardiovasculaires (hypertension, ischémie...) ;
 - gastro-intestinaux (ulcère) ;
 - métaboliques (diabète, intolérance au glucose...) ;
 - neurologiques (troubles de l'humeur, psychose...) ;
 - immunodépression (infections, troubles de la cicatrisation...).

Chez le patient présentant un phéochromocytome, l'hypertension et les troubles du rythme sont à prendre en considération et un apport de corticoïdes peut être nécessaire après chirurgie, car un hypofonctionnement surrénalien dû aux dommages occasionnés au cortex en résulte le plus souvent.

De plus, la présence de complications associées à la corticothérapie, que celle-ci s'inscrive dans le traitement de l'insuffisance surrénalienne ou dans d'autres traitements (immunodépresseurs, asthme, arthrite rhumatoïde, lupus...), constitue une autre source de problèmes potentiels conséquente. En effet, certaines de ces complications cardiovasculaires (hypertension artérielle, ischémie...), gastro-intestinales (ulcère), métaboliques (intolérance au glucose, diabète...) etc., exposent le patient au cours des soins et nécessitent des précautions spécifiques.

Chez tout patient sous corticoïdes, il est indispensable de respecter certaines règles :

- en aucun cas, sauf sur avis médical, le traitement doit être suspendu ou stoppé ;
- en cas de traumatisme, de maladie, de fièvre, de diarrhée, de vomissements, d'intervention élective ou d'urgence, le traitement doit être poursuivi et le praticien doit éventuellement augmenter la dose prise.

Encadré 16-8

Identification et évaluation en pratique quotidienne des désordres surrénaliens

Patient présentant un désordre surrénalien non diagnostiqué

- Une insuffisance sera suspectée en présence d'affaiblissement, d'anorexie, de fièvre, de pigmentations des muqueuses, d'hypotension, de diarrhées et de douleurs abdominales, de perte de poids...
- Un hyperfonctionnement sera suspecté en présence d'affaiblissement, d'hypertension, d'obésité, de changement de la personnalité, d'ostéoporose...

Dans les deux cas de figure, le patient sera invité à consulter pour évaluation médicale et, si nécessaire, traitement.

Patient présentant un désordre surrénalien diagnostiqué

- Patient traité : questionner le patient et/ou son praticien pour connaître :
 - le diagnostic précis ;
 - les traitements (chirurgie et/ou médicaments, effets secondaires) antérieurs ou actuels ;
 - la situation actuelle ;
 - les complications éventuelles.
- Patient non traité : adresser le patient pour prise ou reprise en charge médicale.

Patient sous corticoïde mais sans désordre surrénalien

Questionner le patient et/ou son praticien traitant pour connaître les raisons du traitement, sa nature (type et dosage) et sa durée.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Les objectifs de l'identification et de l'évaluation (**encadré 16-8**) en pratique quotidienne sont de :

- reconnaître les patients présentant un désordre surrénalien, le type, le degré de dysfonction et les risques potentiels associés ;
- prévenir les problèmes liés à ces risques.

Modalités

Deux types de patients peuvent être rencontrés :

- patients présentant un désordre surrénalien traité ou non traité ;
- patients ne présentant pas de désordre surrénalien mais sous corticoïdes.

Patients présentant un désordre surrénalien traité ou non traité

Patients traités

Dans un tel cas, la nature de l'affection et le traitement suivi devront être connus (type et dosage des traitements prescrits). Pour ce faire, le médecin traitant doit être consulté.

Le patient sera adressé à son praticien traitant s'il ne l'a pas consulté durant l'année ou lorsque des signes révélant un traitement non satisfaisant (traitement inapproprié, observance non respectée...) seront présents.

La prescription intéresse les patients présentant une insuffisance adrénalienne primaire (aiguë ou chronique) ou secondaire et les patients présentant une hyperplasie congénitale.

En dehors des manifestations d'hypotension et d'hyperglycémie associées à la déficience en cortisol, il existe une intolérance au stress. Les patients qui ne peuvent pas augmenter leur production en cortisol en réponse à un stress, sont exposés à une exacerbation de la symptomatologie associée à leur pathologie. Ce type de complication, mettant en jeu la vie du patient par collapsus vasculaire, peut se manifester si, à l'occasion d'un stress aigu, aucun apport complémentaire de glucocorticoïdes n'a été administré.

C'est pourquoi, en cas de stress, la dose thérapeutique doit être augmentée. Les modalités de cette prescription sont présentées ci-après dans le cadre des précautions spécifiques à prendre chez le patient présentant un hypofonctionnement surrénalien.

Patients non traités

Chez les patients non traités, une consultation médicale préalable à tout acte sera envisagée en présence de signes ou de symptômes suggérant un désordre surrénalien.

Patients sous corticoïdes sans désordre surrénalien

En raison notamment de leurs propriétés anti-inflammatoires et immunosuppressives, les glucocorticoïdes sont utilisés dans le traitement de nombreuses pathologies auto-immunes (arthrite rhumatoïde, lupus érythémateux, etc.), dermatologiques (érythème multiforme, lichen érosif, etc.), ainsi que dans la prévention du rejet de greffe. Cependant, l'administration chronique de corticoïdes (stéroïdes) induit une suppression de la production endogène de stéroïdes via l'inhibition de la production de l'ACTH. L'importance de la suppression est fonction du dosage et de la durée d'administration. Cette suppression peut être induite par des dosages quotidiens de 20 à 30 mg de prednisone (100 à 150 mg d'hydrocortisone ou 4 à 6 mg de dexaméthazone) prescrits pour 7 à 10 jours et pouvant persister une année, voire plus. Ainsi, des patients ayant des antécédents de corticothérapie durant plus d'une semaine dans l'année précédente doivent être considérés comme présentant potentiellement une suppression surrénalienne.

En pratique quotidienne, certains patients peuvent être sous traitement à base de corticoïdes ou l'avoir été dans le passé. Un interrogatoire médical, axé sur les indications, la nature des prescriptions administrées (type et dosage) ainsi que la durée, sera fait par le praticien. En cas d'ambiguïté, le médecin traitant sera consulté.

En fait, il n'existe pas de règle immuable, les propositions présentées ici sont une synthèse des approches thérapeutiques habituellement pratiquées. Toutefois, il est en général préférable de sur-traiter les patients ayant des antécédents de

corticothérapie plutôt que de risquer une crise surrénalienne aiguë. Sur de courtes durées, l'augmentation de la prise de stéroïdes est sans danger.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (classification ASA), les sujets présentant une production excessive d'hormones surrénaliennes (telle que le syndrome de Cushing) appartiennent à la classe II. Il faut rappeler que figurent dans cette classe les patients présentant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, médicalement stables et nécessitant la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients présentant une insuffisance surrénalienne telle que la maladie d'Addison appartiennent à la classe III. Ceci signifie que d'une part, les mêmes précautions sont à prendre lors des soins que pour les patients appartenant à la classe II et d'autre part, une consultation médicale est nécessaire.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Cinq catégories de patients (**encadré 16-9**) appartenant à trois types de situation peuvent être rencontrées en pratique quotidienne :

- patient présentant un désordre surrénalien :
 - patient avec hypofonctionnement surrénalien,
 - patient avec hyperfonctionnement surrénalien ;

Encadré 16-9

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

- Patient présentant un désordre surrénalien avec hypofonctionnement.
- Patient présentant un désordre surrénalien avec hyperfonctionnement.
- Patient sous traitement à base de corticothérapie alternée.
- Patient sous traitement à base de corticothérapie quotidienne.
- Patient présentant des antécédents de corticothérapie.

- patient sous traitement à base de corticoïdes ne s'inscrivant pas dans le cadre d'une insuffisance surrénalienne :
 - patient sous corticothérapie alternée,
 - patient sous corticothérapie quotidienne ;
- patient présentant des antécédents de corticothérapie.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels (**encadré 16-10**) intéresse essentiellement les patients présentant une insuffisance surrénalienne et les patients actuellement ou ayant été sous corticothérapie. Les modalités de cette prévention consistent, selon la nature des actes, à compenser la déficience en corticoïdes par une prescription complémentaire, bien que l'intérêt de cette prescription reste discutable.

Chez les patients présentant une hyperfonction surrénalienne, l'hypertension, l'ostéoporose et le risque d'ulcère constituent des problèmes potentiels qu'il est nécessaire de prévenir.

Par ailleurs, chez le patient non diagnostiqué, toute suspicion d'insuffisance nécessitera d'adresser le patient pour une consultation médicale pour diagnostic et traitement approprié si nécessaire.

Enfin, la prévention des problèmes potentiels nécessite de prendre en considération les précautions présentées ci-après.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente un désordre surrénalien ou que le traitement suivi n'est pas satisfaisant ;
- lorsque le patient diagnostiqué n'a pas consulté durant l'année qui précède.

Encadré 16-10

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant un désordre surrénalien

La prévention nécessite de :

- détecter les patients : questionnaire médical, examen clinique ;
- adresser pour évaluation médicale en cas de suspicion ou présence de symptomatologie.

En cas d'insuffisance :

- évaluer selon la nature des actes, le besoin d'apport en corticoïdes exogènes (*cf. tableau 16-2, encadrés 16-11 et 16-12*) à plus forte raison en cas de doute et d'une nécessité de soins ;
- réduire les facteurs de risque de crise aiguë : procédure traumatique, réduction du stress, asepsie rigoureuse, antibioprophylaxie... ;
- reconnaître les signes et symptômes d'insuffisance chronique ou aiguë.

En cas d'hyperfonction surrénalienne

Prendre en compte les complications associées :

- hypertension ;
- immunodépression ;
- ostéoporose ;
- risque d'ulcère.

Nota bene : chez le patient présentant un phéochromocytome, l'usage des vasoconstricteurs est à éviter.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient et la nature du traitement (prescriptions et posologies) ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

En règle générale, toute intervention chirurgicale sera reportée jusqu'à stabilisation de l'affection.

En fait, comme pour toute affection endocrinienne, le stress doit être réduit au maximum tout particulièrement chez les patients présentant une insuffisance surrénalienne. Les soins, si possible de courte durée, seront réalisés le matin. La sédation médicamenteuse, à base de benzodiazépines, de narcotiques ou de barbituriques, est sans contre-indication sauf chez les patients présentant un syndrome de Cushing qui sont plus exposés à une détresse ventilatoire et donc chez qui les prescriptions ayant un effet dépresseur sur la ventilation seront à éviter. La sédation peropératoire par inhalation de protoxyde d'azote est sans réserve chez les patients qui présentent des désordres surrénaliens. L'usage de la sédation intraveineuse est tout aussi indiqué.

Les interventions seront de préférence programmées le matin car les taux de corticoïdes sont les plus élevés.

En cas de désordres chroniques, le praticien traitant sera consulté pour envisager une prescription complémentaire et en déterminer les modalités.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Dans le cadre de l'anesthésie locale et/ou locorégionale, l'usage des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiqué du fait des concentrations faibles d'adrénaline qui ne permettent pas d'augmenter significativement le taux de glucose sanguin. Cependant, en raison du risque d'hypoglycémie chez le patient non contrôlé, mal contrôlé ou n'ayant pas pris son insuline, il est préférable de s'abstenir d'utiliser des vasoconstricteurs, à plus forte raison si l'anesthésie nécessite l'injection de plusieurs carpules. Dans tous les cas, les injections se feront lentement après aspiration. Un bon contrôle de la douleur postopératoire étant essentiel, l'administration d'anesthésique local en fin d'intervention est souhaitable.

En raison des effets cardiovasculaires et hypertenseurs des vasoconstricteurs, l'utilisation de l'adrénaline dans le cadre des anesthésies locales et locorégionales est à éviter chez les patients présentant un phéochromocytome.

L'anesthésie générale est fortement contre-indiquée. Si elle s'impose, elle sera réalisée en milieu hospitalier par un praticien spécialisé.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Les patients sous corticothérapie chronique, ou qui ont été exposés durant les 12 derniers mois, sont sujets à une insuffisance adrénalienne ne leur permettant éventuellement pas de faire face au stress associé aux soins. Ainsi, après consultation du médecin traitant pour définir les besoins du patient, une prescription complémentaire sera envisagée. De plus, si des suites infectieuses postopératoires se manifestent ou sont suspectées, cette prescription sera poursuivie jusqu'à éradication des suites. Les modalités de cette prescription complémentaire, bien qu'elle soit discutable, sont exposées, selon les cas de figure, dans le cadre des précautions spécifiques présentées ci-après.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison des effets immunosuppresseurs des corticoïdes et donc de la susceptibilité du patient à l'infection, une prophylaxie anti-infectieuse est recommandée chez le patient sous corticoïdes.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Sauf en cas de pathologies associées (rénale, hépatique, etc.), aucune prescription aussi bien sédative (sauf en cas de risque de détresse ventilatoire), antalgique, qu'anti-infectieuse n'est contre-indiquée. Cependant, l'aspirine et les autres anti-inflammatoires non stéroïdiens sont à éviter car ils peuvent potentialiser les risques d'ulcère induits par les corticoïdes. Certaines interactions entre les corticoïdes et les prescriptions quotidiennes peuvent être observées. Il faut souligner que les dysfonctions hépatiques et que certaines molécules peuvent exacerber une insuffisance surrénalienne. Parmi ces molécules, il faut citer le kétoconazole, qui, en accord avec le praticien traitant, devra être suspendu au moins 24 heures avant l'intervention. De plus, les effets des anticoagulants oraux peuvent être potentialisés par l'administration IV à fortes doses de la méthylprednisolone.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, diabète, etc.) nécessite de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements. Chez les patients présentant une hyperfonction adrénalienne, l'hypertension, l'ostéoporose et le risque d'ulcère doivent être pris en considération. Pour minimiser ces risques, la pression artérielle du patient doit être connue et suivie au cours des actes. Une évaluation et un suivi parodontal s'imposent, en raison des risques de pertes osseuses liées à l'ostéoporose, ainsi qu'une manipulation attentive de la région cervicale. Enfin, en raison des risques d'ulcère, l'aspirine et les anti-inflammatoires stéroïdiens doivent être exclus des prescriptions.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si l'état de santé du patient est incertain (manque d'informations médicales, absence de suivi, etc.), seuls les traitements conservateurs seront envisagés, s'ils ne sont pas à l'origine de stress. Dans tous les autres cas, les actes seront reportés jusqu'à évaluation médicale et traitement. Des prescriptions antalgiques et anti-infectieuses palliatives peuvent être envisagées dans l'attente.

Si le patient présente une pathologie confirmée et qu'aucune consultation médicale ne peut être envisagée en raison de l'urgence des soins à apporter, 100 à 200 mg d'hydrocortisone intramusculaire ou 2 à 3 fois la dose de maintenance seront administrés une heure avant les soins. La dose de maintenance sera doublée le jour suivant si des suites douloureuses et/ou infectieuses persistent ou sont pressenties. Le patient devra, dans tous les cas, consulter son médecin traitant dès que possible.

Autre(s) précaution(s)

Chez le patient présentant un syndrome de Cushing, le risque ou la présence d'ostéoporose associé à l'excès de cortisol expose le patient à des problèmes vertébraux. Ainsi, toute extension cervicale est à proscrire durant les soins.

Précautions spécifiques

Trois cas de figure sont à envisager :

- patient présentant un hypo- ou un hyperfonctionnement surrénalien ;
- patient sous corticothérapie (alternée ou quotidienne) pour des raisons autres qu'une insuffisance surrénalienne ;
- patient présentant des antécédents de corticothérapie.

Patients présentant un désordre surrénalien

Hypofonctionnement surrénalien

Le médecin traitant du patient doit être consulté afin de définir, en fonction de la nature des soins et du stress qui est associé, l'attitude la mieux appropriée pour compenser l'insuffisance potentielle du patient. En général, ces patients sont sous traitement chronique à base de corticoïdes. La dose quotidienne moyenne est d'environ 20 mg de prednisone (ou équivalent).

En fait, chez l'immense majorité des patients présentant une insuffisance surrénalienne, les soins dentaires de routine peuvent être réalisés sans supplément de corticoïdes. Cependant, ces soins de routine seront réalisés dans la mesure où sont prises en compte les précautions générales exposées précédemment. Les patients les plus exposés sont ceux qui présentent une fonction surrénalienne faible ou inexistante. Il est à noter que les patients avec des antécédents de tuberculose ou qui sont infectés par le virus du sida présentent un risque plus élevé d'insuffisance surrénalienne. Dans tous les cas, si une anesthésie est pratiquée, elle doit être efficace et un bon contrôle de la douleur postopératoire s'impose.

En règle générale, les actes qui sont associés à un stress léger ne nécessitent pas d'apport complémentaire avant, pendant ou après la procédure. Les patients sous corticoïdes présentent en général assez de corticoïdes endogènes et exogènes pour faire face aux actes de routine si leur dose usuelle a été prise dans les 2 heures encadrant l'acte. De plus, à la différence de la chirurgie, ces actes ne stimulent pas la production de cortisol qui se déclenche essentiellement pendant la période postopératoire sans doute en réponse à la douleur.

Dans le cadre d'actes chirurgicaux plus conséquents – avulsion de dents incluses, chirurgie carcinologique, ostéotomies, résections osseuses –, il est nécessaire d'identifier le besoin potentiel d'apport complémentaire. Un test de stimulation de l'ACTH peut être réalisé bien que la réponse du patient, présentant un test révélant une suppression, reste imprédictible lors d'une procédure chirurgicale. En fait, différents facteurs pouvant contribuer à une crise surrénalienne associée à un acte chirurgical sont à considérer : douleur, importance de la chirurgie, médicaments administrés et état général du patient. Dans le cadre d'une chirurgie buccale mineure ou d'une chirurgie parodontale, une insuffisance peut être prévenue par un taux circulant de glucocorticoïdes équivalent à 25 mg par jour d'hydrocortisone (soit 6 mg de prednisolone). Pour bénéficier de cette prévention, la prise se fera dans les 2 heures encadrant la chirurgie qui sera préférentiellement programmée le matin sous sédation par inhalation d'un mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène ou par voie orale.

En cas de stress plus important, comme c'est le cas des interventions chirurgicales majeures nécessitant une anesthésie générale, la dose de corticoïdes sera portée de 25 à 50 mg, voire 100 mg, le jour de l'intervention. Cette prescription sera poursuivie au moins le jour suivant. En pratique, le patient prendra sa dose habituelle et celle-ci sera complétée pendant l'intervention de façon à atteindre une dose totale de 100 mg. Pour un monitoring complet des fonctions vitales et en particulier de la pression artérielle, les actes seront réalisés en milieu hospitalier. En règle générale, selon la nature de l'acte et en fonction de la douleur postopératoire pressentie, la prescription de corticoïdes sera poursuivie pendant les 24 à 48 heures qui suivent, à raison de 25 mg toutes les 8 heures.

En cas de doute concernant le besoin effectif d'une prescription complémentaire, il est toujours préférable de sur-traiter les patients ayant des antécédents de corticothérapie plutôt que de risquer une crise surrénalienne aiguë. Sur de courtes durées, l'augmentation de la prise de corticoïdes est sans danger.

Les patients sous faibles doses de corticoïdes (5 à 10 mg/jour) ou sous traitement de courtes

périodes ne nécessitent pas d'apport complémentaire lors des soins. Chez les patients prenant des doses plus conséquentes ou sous traitement de longue durée, il est nécessaire de doubler la dose quotidienne le matin de l'acte. Les doses de prednisone ou prednisolone doivent être portées à 40–60 mg en cas de stress mineur (froid, intervention buccodentaire, etc.), et jusqu'à 100 mg par jour ou plus en cas de stress sévère (chirurgie majeure, infections ou lésions importantes). Il est aussi possible de pratiquer une injection IM ou IV de 100 à 200 mg, une demi-heure avant l'acte. Les patients sous doses élevées (supérieures à 40 mg) ne nécessitent pas de complément sauf en cas de chirurgie majeure et/ou d'anesthésie générale. Les doses de stéroïdes, dans le cadre d'actes légèrement ou modérément stressants, doivent être doublées le jour de l'intervention. En cas d'acte hautement stressant chez les patients à risque, 60 mg de prednisolone ou 100 mg d'hydrocortisone le jour de l'intervention avec un retour à la dose initiale étalé de façon décroissante sur les 3 jours suivants est préconisé. L'apport en minéralocorticoïdes n'est pas nécessaire chez tous les patients. Celui-ci est indiqué en cas d'hypotension persistante, de concentration sodique sérique faible ou de potassium élevé en addition au cortisol.

Hyperfonctionnement surrénalien

Tout traitement nécessite une évaluation préalable du taux de corticoïdes circulant. Lorsque celui-ci est contrôlé, les soins de routine peuvent être envisagés.

Les soins chirurgicaux et non chirurgicaux peuvent être envisagés sans précaution particulière chez les patients ayant eu une surrénalectomie unilatérale. En revanche, les patients ayant eu une intervention bilatérale et qui sont traités par un apport chronique de stéroïdes, doivent être traités avec les mêmes précautions que les patients présentant une hypofonction surrénalienne.

En raison des prédispositions à la détresse respiratoire des patients présentant un syndrome de Cushing, l'usage des médicaments capables d'induire une telle dépression (en particulier les sédatifs) doit être évité.

Patients sous traitement à base de corticoïdes ne s'inscrivant pas dans le cadre d'une insuffisance surrénalienne

L'usage des corticoïdes n'est pas limité au traitement de l'insuffisance surrénalienne. Les corticoïdes, comme souligné précédemment, sont aussi utilisés dans le traitement de nombreuses maladies dermatologiques et auto-immunes. En général, il est prescrit la dose minimale nécessaire à produire l'effet désiré. Bien souvent, le traitement consiste à pratiquer une prescription alternée (un jour sur deux); celle-ci permet de réduire l'incidence de la suppression surrénalienne.

Patient sous corticothérapie alternée

Dans le but de limiter la suppression surrénalienne, comme exposé précédemment, une corticothérapie alternée peut être préconisée. Cette approche, qui consiste à prescrire un matin sur deux mais à une dose plus élevée pour maintenir un taux plasmatique élevé, permet de limiter les effets supprimeurs sur l'ACTH, permettant ainsi le jour sans prescription une production endogène de stéroïdes. Dans un tel cas, il est préférable de pratiquer les soins le jour de la prise. Bien que le besoin en apport supplémentaire soit discutable, il est souhaitable de doubler la dose le jour des soins, de revenir à la dose normale le lendemain et de reprendre le traitement alterné par la suite.

Patients sous corticothérapie quotidienne

Ces patients sont beaucoup plus exposés à une suppression surrénalienne. Celle-ci est fonction de la posologie et de la durée du traitement. En cas de stress léger ou modéré, la dose quotidienne sera doublée le jour de l'acte jusqu'à un maximum de 60 mg de prednisone. En cas de stress plus important, la dose sera portée d'emblée à 60 mg de prednisone ou équivalent. Cette dose sera réduite de moitié le lendemain, jusqu'au retour à la dose de maintenance.

Patients présentant des antécédents de corticothérapie

Il n'est pas exceptionnel qu'un patient ait été exposé par le passé à une corticothérapie. Sachant que des doses de 20 à 30 mg par jour prises sur une période de 7 à 10 jours peuvent induire une suppression surrénalienne qui peut persister

pendant un an ou plus, une prescription sera donc réalisée chez tout patient ayant reçu plus de 20 mg de corticoïdes par jour durant plus d'une semaine dans l'année précédente.

Dans le cas d'acte associant un stress léger, 20 à 40 mg seront prescrits le jour du rendez-vous.

En cas de stress plus important, une couverture maximale sera réalisée par la prescription de 60 mg de prednisolone le jour de l'intervention.

Les différentes modalités préconisées de prise en charge des patients sous corticothérapie ou présentant un antécédent de corticothérapie sont présentées dans le **tableau 16-2** et l'**encadré 16-11**.

À noter que chez le patient présentant un phéochromocytome, les problèmes potentiels concernent l'hypertension et les troubles du rythme cardiaque. Les traitements électifs seront reportés après le traitement chirurgical. En cas de soins d'urgence, ceux-ci seront réalisés sous monitoring de la pression artérielle après administration d' α -bloquants suivie de β -adrénergiques. L'usage des vasoconstricteurs sera à éviter et la neuroleptanalgie sera préférée à l'anesthésie générale.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne est présentée dans l'**encadré 16-12**.

Insuffisance surrénalienne aiguë au fauteuil

Il s'agit d'une urgence médicale dont les manifestations sont celles de l'insuffisance surrénalienne mais beaucoup plus marquées. Fièvre, vomissements, déshydratation, douleurs abdominales, hypoglycémie (troubles mentaux) et collapsus vasculaire (bradycardie, hypotension) peuvent se manifester en cas d'insuffisance non traitée ou chez le patient en traitement mais exposé à un stress important sans apport complémentaire de corticoïdes. La prise en charge de l'insuffisance surrénalienne aiguë, qui est une urgence médicale, consiste à :

- mettre le patient en décubitus dorsal;
- injecter par voie IV 100 à 200 mg d'hydrocortisone ou 25 à 50 mg de prednisone;
- faire appel à une aide médicale d'urgence;

Tableau 16-2 Différents schémas de prescriptions selon la nature des actes et du traitement (patient sous corticothérapie ou présentant un antécédent de corticothérapie)⁽¹⁾

	Traitement antérieur à 12 mois	Traitement au cours des 12 derniers mois	Traitement en cours
Soins de dentisterie conservatrice ou chirurgicaux mineurs (avulsion simple) sous anesthésie locale	Pas de prescription	Hydrocortisone 200 mg 2 h avant par voie orale ou 200 mg juste avant l'acte si IV	Hydrocortisone 200 mg 2 h avant par voie orale ou 200 mg IV juste avant l'acte et continuer la prescription normale en postopératoire
Chirurgie intermédiaire (avulsions multiples ou complexes, ou sous AG)	Une prescription peut être envisagée si des doses importantes ont été données	Hydrocortisone 200 mg IV préopératoire et IM toutes les 6 h pendant 24 h	Hydrocortisone 200 mg IV préopératoire et IM toutes les 6 h pendant 24 h, puis poursuivre la prescription normale en postopératoire
Chirurgie majeure ou trauma	Une prescription peut être envisagée si des doses importantes ont été données	Hydrocortisone 200 mg IV préopératoire et IM toutes les 6 h pendant 72 h	Hydrocortisone 200 mg IV préopératoire et IM toutes les 6 h pendant 72 h, puis poursuivre la prescription normale en postopératoire

⁽¹⁾ D'après Scully C, Cawson RA. *Medical problems in dentistry*. Oxford : Wright ; 2004.

Encadré 16-11

Différentes modalités de prise en charge des patients sous corticothérapie ou présentant un antécédent de corticothérapie selon la nature des actes⁽¹⁾

Soins dentaires de routine incluant les avulsions réalisées sous anesthésie locale

- Pas de prescription si le patient est actuellement sous corticoïde dans la mesure où l'anesthésie locale efficace et la douleur postopératoire bien contrôlée.
- Administrer la dose normale de maintenance le jour de l'acte si le patient a cessé sa prise régulière au cours des 2 semaines qui précèdent.
- Pas de prescription généralement nécessaire si le patient a été sous corticoïdes et de façon régulière, si celle-ci a été arrêtée depuis plus de 2 semaines ou s'il s'agit d'application topique ou d'inhalation. Les patients anxieux seront traités sous anesthésie locale.

Soins stressants ou compliqués sous anesthésie locale

- Chez le patient toujours sous corticoïdes et si une douleur postopératoire sera pressentie, la dose quotidienne sera doublée le jour de l'acte et le jour suivant. Ne pas dépasser la dose physiologique normale (300 mg d'hydrocortisone ou équivalent).
- La dose de maintenance sera doublée le jour de l'acte si le patient a cessé sa prise régulière dans les 2 semaines précédentes.

- Pas de prescription généralement nécessaire si le patient a été sous corticoïdes de façon régulière, si celle-ci a été arrêtée depuis plus de 2 semaines.

Soins sous anesthésie générale

100 mg d'hydrocortisone seront administrés par voie pariétale 1 heure avant l'acte et la dose de maintenance sera doublée le jour suivant si une douleur postopératoire est prévisible.

⁽¹⁾ D'après Tyller et al. *Clinician's guide to treatment of medically complex patient*. 2001.

Encadré 16-12

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient sous corticothérapie ou ayant un antécédent de corticothérapie ou pouvant être insuffisant surrénalien sans corticothérapie⁽¹⁾

Patient actuellement sous corticoïdes

- Évaluer le patient.
- Déterminer la dose et la durée.
- Identifier les signes et symptômes d'une possible insuffisance surrénalienne.
- En cas d'acte de diagnostic ou d'actes peu invasifs, le patient prendra sa dose quotidienne

et l'acte sera programmé le matin après la prise. Le stress sera réduit au minimum et la pression artérielle sera contrôlée pendant l'acte.

- Si l'acte est plus invasif, le praticien traitant sera consulté pour faire le point concernant le statut médical du patient. En cas d'insuffisance, un complément sera donné⁽²⁾

Patient avec antécédent de corticothérapie

- Évaluer le patient.
- Déterminer si l'arrêt s'est fait dans les 2 semaines précédentes ainsi que la raison de cet arrêt.
- Préciser le type de corticoïdes, la dose et la durée.
- Identifier les signes et symptômes d'une possible insuffisance surrénalienne.
- Si un acte invasif est programmé et que des corticoïdes ont été pris dans les 2 semaines précédentes, le praticien traitant sera consulté pour faire le point concernant le statut médical du patient. En cas d'insuffisance, un complément sera administré⁽²⁾.

Patient n'étant pas sous corticoïde mais pouvant être insuffisant surrénalien

- Évaluer le patient.
- Identifier les signes et symptômes de l'insuffisance.
- Adresser le patient pour tester la fonction surrénalienne.
- Si le patient s'avère être insuffisant surrénalien, les soins seront reportés jusqu'à stabilisation par corticothérapie. Après quoi, les actes pourront être réalisés en fonction de leur nature selon les modalités présentées ci-dessus.

⁽¹⁾ D'après Little JW et al. *Dental management of medically compromised patient*. Saint-Louis : Mosby ; 2008, 244.

⁽²⁾ cf. tableau 16-2 et encadré 16-11.

- prendre la tension artérielle, mesurer le glucose sanguin et en cas d'hypoglycémie, resucrer le patient par voie orale ou IV ;
- mettre en place une perfusion et perfuser sur 2 h un litre de solution saline contenant 200 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone. Celle-ci sera répétée si nécessaire à 4 à 6 h d'intervalle ;
- déterminer la cause sous-jacente quand la pression artérielle est stabilisée ;

Encadré 16-13

Conduite à tenir en cas de crise d'insuffisance surrénalienne aiguë

- Arrêt des soins.
- Mise en décubitus dorsal du patient.
- Injection immédiate IV de 100–200 mg d'hydrocortisone (4–8 mg de dexaméthasone).
- Appel à l'aide médicale.
- Prise de la TA.
- Surveillance dans l'attente des secours médicalisés.
- Si possible :
 - mesurer la glycémie et si besoin resucrer le patient par voie orale ou IV ;
 - mettre en place une perfusion.

- contrôler la douleur et l'infection, et poursuivre l'apport de corticoïdes pendant au moins 3 jours après la normalisation de la pression artérielle.

Au cabinet dentaire, la conduite à tenir (**encadré 16-13**) après arrêt des soins, reste identique : mise en décubitus dorsal du patient, administration immédiate par voie IV de 100 à 200 mg d'hydrocortisone ou 4 à 8 mg de dexaméthasone et appel à l'aide médicalisée d'urgence. La TA sera monitorée et le patient surveillé dans l'attente des secours. Si possible, la glycémie sera mesurée, le patient resucré si besoin et une perfusion sera mise en place pour préparer l'intervention des secours.

Bibliographie

- Findling J.W. et al. Cushing's syndrome: important issues in diagnosis and management. *J Clin Endocrinol Metab* 2006 ; 91 : 3746–53.
- Fitzgerald P.A. Endocrine disorders : chronic adrenocortical insufficiency (Addison's disease). In : Tierney L.M., McFec S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008 : 1003–5.
- Fitzgerald P.A. Endocrine disorders : Cushing's syndrome. In : Tierney L.M., McFec S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008 : 1005–8.
- Fitzgerald P.A. Endocrine disorders : Pheochromocytoma. In : Tierney L.M., McFec S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008 : 1011–15.

- Gordon H.W. et Dluhy R.G. Pathologie de la corticosur-rénale. In : Kasper DL. et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006, 2127–48.
- Huber M.A. et Terezhalmay G.T. Risk stratification and dental management of patients with adrenal dysfunction. *Quintessence Int* 2007 ; 38 : 325–38.
- Hupp JR. et Firriolo F.J. Addison's disease. In : Hupp JR., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006 : 2–3.
- Landsberg L. et Young J.B. Phéochromocytomes In : Kasper DL. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006 : 2148–52.
- Little WJ, Falace DA, Miller CS, Rhodus N.L. Adrenal insufficiency. In : Little W.J., Falace D.A., Miller CS, Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. Mosby ; 2008 : 236–47.
- Yong SL et. Supplemental perioperative steroids for surgical patients with adrenal insufficiency. *Cochrane database of systematic review*, 2009.

Chapitre 17

Désordres thyroïdiens

En raison des complications sérieuses, directes ou indirectes (crise thyrotoxique, coma hypothyroïdien...), induites par le stress, la chirurgie, l'infection ou par les traumatismes, le praticien doit prendre un certain nombre de précautions et être particulièrement attentif lorsqu'il doit réaliser des soins chez un patient présentant un désordre thyroïdien. De plus, le praticien a aussi un rôle de dépistage dans la mesure où, en détectant les signes et les symptômes précoces d'une affection thyroïdienne, il peut suspecter une telle pathologie et inviter son patient à consulter pour évaluation médicale, tests fonctionnels et si nécessaire traitement. Enfin, il est à noter que les dysfonctionnements thyroïdiens, qui représentent la deuxième cause de désordres endocriniens après le diabète, affectent environ 1 % de la population rencontrée dans la pratique des soins buccodentaires. Dans le cadre de ce chapitre, les désordres thyroïdiens exposés concernent pour l'essentiel l'hypothyroïdie et l'hyperthyroïdie.

Généralités

La thyroïde est une glande endocrine de 15 à 20 g qui sécrète trois types d'hormones :

- la thyroxine (T₄) ;
- la triiodothyronine (T₃) ;
- la calcitonine.

La thyroxine et la triiodothyronine interviennent dans la croissance, la régulation du métabolisme protéique et glucidique et la potentialisation d'autres hormones telles que les catécholamines. La calcitonine est sécrétée en réponse à une élévation du calcium sérique en interférant sur le tissu osseux et le rein. L'iode, nécessaire à la synthèse de la triiodothyronine et de la thyroxine, est

apporté aux cellules folliculaires thyroïdiennes où elle se combine à la thyroglobuline pour former les précurseurs des hormones thyroïdiennes : la monoiodotyrosine et la diiodotyrosine. Ces précurseurs sont transformés en T₃ et T₄ qui sont relargués dans la circulation. Les hormones thyroïdiennes influencent la croissance et la maturation des tissus, le métabolisme énergétique ainsi que le *turnover* des cellules.

La fonction thyroïdienne est sous le contrôle de l'hypothalamus qui stimule, via la production de TSH (*thyroid stimulating hormone*), la production de la thyroxine. La thyroxine circulante, par *feedback* négatif, régule à son tour l'activité de l'hypothalamus et de la glande pituitaire.

Les dysfonctions thyroïdiennes sont suggérées par des troubles de la sécrétion hormonale ou par un accroissement glandulaire (localisé ou diffus) qualifié de goitre, qui représente le désordre thyroïdien le plus fréquent. Le goitre peut être endémique et résulter d'une déficience alimentaire en iode ; multinodulaire que l'on retrouve chez le patient âgé ; toxique uninodulaire, produisant un adénome folliculaire qui fonctionne de façon autonome ou traduire une thyroïdite d'Hashimoto. La thyroïde peut produire trop d'hormones (hyperthyroïdie) ou pas assez (hypothyroïdie). Elle peut être aussi l'objet d'accroissement et d'inflammation (thyroïdite) ou être le siège de tumeurs bénignes ou malignes. Ces différentes entités cliniques sont successivement abordées dans ce chapitre.

Hypothyroïdie

L'hypothyroïdie est un désordre thyroïdien résultant soit d'une insuffisance de production d'hormones thyroïdienne, soit d'une résistance à l'action

des hormones thyroïdiennes. L'hypothyroïdie peut être causée par : une déficience sévère en fer, la thyroïdite chronique (thyroïdite d'Hashimoto), le manque de stimulation, l'iode radioactif qui cause une destruction des cellules folliculaires, la chirurgie et par certains agents médicamenteux tels le lithium et l'amiodarone. En fait, l'hypothyroïdie peut être primaire (suite à une maladie de la thyroïde) ou secondaire (suite à une dysfonction hypothalamique ou pituitaire).

L'hypothyroïdie, qui est caractérisée par l'incapacité de la glande thyroïde à produire les hormones T3 et T4, peut avoir une origine auto-immune chronique (thyroïdite d'Hashimoto) ou iatrogénique (iode¹³¹, chirurgie, radiation). Elle peut aussi résulter d'une agénésie, d'une dysplasie ou d'un goitre (endémique, génétique ou associé à certaines substances : lithium, amiodarone, iode, interféron α , interleukines et facteurs de nécrose tumorale). L'hypothyroïdisme peut aussi avoir pour cause une maladie hypothalamique ou pituitaire. Les principales causes de l'hypothyroïdie sont présentées dans l'**encadré 17-1**.

Encadré 17-1

Principales causes de l'hypothyroïdie et de l'hyperthyroïdie

Hypothyroïdie

- Thyroïdite auto-immune chronique (thyroïdite d'Hashimoto).
- Iode¹³¹, chirurgie, radiation.
- Agénésie, dysplasie.
- Goitre endémique, génétique ou associé à certaines substances (lithium, amiodarone...).
- Maladie hypothalamique ou pituitaire.

Hyperthyroïdie

- Maladie de Basedow.
- Goitre toxique nodulaire.
- Thyroïdite d'Hashimoto (en phase destructive).
- Thyroïdite subaiguë.
- Hyperthyroïdite factice.
- Thyroïdite lymphocytaire.
- Tumeurs sécrétrices de TSH.
- Tumeurs trophoblastiques.

L'hypothyroïdie se manifeste chez environ 1 % de la population. Chez les patients âgés de plus de 65 ans, on la retrouve chez 6 à 10 % des femmes et 2 à 3 % des hommes. En fait, 50 % des hypothyroïdies périphériques sont auto-immunes (thyroïdite d'Hashimoto, la plupart du temps) et 40 % sont secondaires au traitement d'une hyperthyroïdie (chirurgie, anti-thyroïdiens...). Enfin, environ 10 % sont les séquelles d'une radiothérapie thoracique ou cervicofaciale, les effets secondaires de certains médicaments ou la mauvaise observance d'un traitement substitutif.

Manifestations cliniques

Les signes cliniques et symptômes (**encadré 17-2**), qui sont inconstants, sont représentés par une fatigue, une léthargie avec assoupissement dans la journée, une perte du sommeil, des menstruations irrégulières, des paresthésies et un ralentissement de la parole et de la pensée. Le patient apparaît bouffi, gagne du poids, est constipé et se plaint d'avoir froid. Dans les formes sévères, l'œdème du larynx et de l'oreille moyenne peut causer des changements dans la voix ainsi qu'une perte auditive.

Les systèmes cardiovasculaire (péricardite, bradycardie, diminution de la pression artérielle systolique, augmentation de la pression artérielle diastolique, angine, insuffisance cardiaque), respiratoire (hypoventilation, épanchement pleural, dyspnée, apnée du sommeil), digestif (constipation, micromobilité, macroglossie), nerveux (diminution de la fonction mentale, troubles psychiatriques, dépression), musculosquelettique (crampes, douleurs, syndrome métacarpien), cutanéomuqueux (sécheresse cutanée, hyperkératose), endocrine (hyperprolacténémie, ménorragies, hypoglycémie), hématologique (anémie) et rénal sont affectés. Les principales caractéristiques cliniques de l'hypothyroïdie sont présentées dans l'**encadré 17-2**.

Lorsque l'hypothyroïdie apparaît chez l'enfant, celui-ci présente un retard mental marqué et des troubles de la croissance physique et du développement définissant le crétinisme. Dans un tel contexte, on observe un épaississement et une sécheresse cutanée, une chevelure éparse, un nez plat et court, une langue volumineuse en protrusion et une face élargie qui apparaît surdimensionnée en raison du retard de fermeture des fontanelles.

Encadré 17-2**Signes et symptômes de l'hypothyroïdie et de l'hyperthyroïdie****Hypothyroïdie**

- Intolérance au froid.
- Bradycardie.
- Gain de poids.
- Goitre.
- Hypotension.
- Myxoédème.
- Constipation.
- Léthargie.
- Paresthésies.
- Retard mental (enfant).
- Cardiomégalie.
- Augmentation de la TSH.
- Anémie.
- Syncope.
- Hyperlipidémie.
- Augmentation de la créatinine.
- Augmentation ASAT, ALAT, LDH.
- Hypertélorisme.
- Sécheresse des cheveux.

Hyperthyroïdie

- Intolérance au chaud.
- Tachycardie.
- Perte de poids.
- Goitre.
- Palpitations.
- Troubles du rythme.
- Augmentation de l'appétit.
- Fatigue.
- Diplopie.
- Psychose.
- Tremblements.
- Souffle.
- Douleurs abdominales.
- Excitation – nervosité.
- Diminution de la TSH.
- Chaleur cutanée – sudation.
- Hypercalcémie.
- Augmentation AST, ALT, LDH.
- Cheveux fins.
- Anxiété.

Si l'hypothyroïdie sévère n'est pas traitée, elle peut éventuellement, en réponse à des facteurs précipitants (infection, exposition au froid, par exemple), évoluer vers des complications graves formant le tableau de coma myxoédémateux avec hypothermie, hypoglycémie, choc, hypoventilation et altération sévère de la conscience.

La thyroïdite d'Hashimoto ou thyroïdite chronique constitue un autre cas d'hypothyroïdie. Cette affection peut résulter d'une atrophie idiopathique qui peut faire suite au traitement de la maladie de Basedow ou qui peut être secondaire à un trouble de la régulation hypothalamique. Il s'agit d'une manifestation auto-immune qui affecte préférentiellement les femmes. Sur le plan clinique, elle se manifeste par un accroissement de la glande, un hypothyroïdisme associé dans 20 % des cas et quelquefois des manifestations douloureuses semblables à la forme subaiguë. Le diagnostic se pose chez tout patient présentant un goitre non toxique et ferme et un titre élevé d'anticorps anti-thyroglobuline et antithyropéroxydase. Le traitement repose sur l'administration de thyroxine.

Diagnostic

Dans les cas sévères, le diagnostic d'hypothyroïdie est suggéré par la symptomatologie caractéristique. Cependant, dans les autres cas, ce sont les tests de laboratoire (dosage de la thyroxine, dosage de la TSH sérique, fixation de l'iode radio-marquée, scanner...) qui permettent de poser le diagnostic.

Les tests fonctionnels et les résultats comparatifs entre hypo- et hyperthyroïdie sont présentés dans le [tableau 17-1](#). En présence d'hypothyroïdie primaire, une diminution de la concentration sérique totale de T3 et de T4, une diminution de l'index de T4 libre, une augmentation de la concentration sérique de TSH et une diminution de la fixation d'iode radio-marquée sont observées. Dans l'hypothyroïdie secondaire (d'origine hypophysaire), la TSH est basse et non réactive au test à la TRH.

Traitement

L'objectif du traitement est de restaurer et de maintenir un état d'euthyroïde. Pour éviter la constipation, l'alimentation est modifiée afin

Tableau 17-1 Tests fonctionnels de l'hypothyroïdie et de l'hyperthyroïdie⁽¹⁾

	Hypothyroïdie		Hyperthyroïdie
	Primaire	Secondaire	
Axe hypothalamo-pituito-thyroïdien : – TSH sérique – test de la TSH (relargage de la TSH par la TRH)	↑ ↓	↑ ⁽²⁾ Non réactif	↓ — ⁽³⁾
Fonction thyroïdienne : – fixation de l'iode radio-marquée	↓	↓	↑
Concentration sérique des hormones thyroïdiennes : – T3 – T4 – indice de thyrosine libre	↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓	↑ ↑ ↑
Auto-anticorps antithyroïde	Auto-anticorps antithyroglobuline	Auto-anticorps antithyroglobuline	LATS ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ D'après Scully C, Cawson RA. *Medical problems in dentistry*. Oxford : Wright ; 2002.

⁽²⁾ Diminué dans l'hypofonctionnement pituitaire.

⁽³⁾ Non déterminé.

⁽⁴⁾ Long acting thyroid stimulator.

d'apporter des fibres et de diminuer les matières grasses. Le traitement pharmacologique ([encadré 17-3](#)) repose sur l'administration de lévothyroxine (thyroxine) qui est prescrite à doses de 50 à 100 µg par jour puis augmentée de 25 µg toutes les semaines : la posologie cible étant de 1,6 µg/kg/j. Après 8 semaines, un dosage des TSH est effectué. S'il y a normalisation, le traitement est poursuivi à la même posologie, avec contrôle à 6 mois, puis 1 fois/an. Si la TSH est élevée, la posologie est augmentée. Dans la plupart des cas, le traitement est poursuivi toute la vie du patient avec réajustements périodiques des dosages. Ce type de prescriptions est pratiqué avec la plus grande prudence en cas d'affection ischémique sous-jacente. Il est à noter que les patients non traités sont très sensibles aux tranquillisants, barbituriques et narcotiques. La prescription de ces médicaments doit être évitée. Si elle s'impose, elle est faite avec beaucoup de précautions notamment en diminuant les doses usuelles. Les modalités thérapeutiques sont présentées dans l'[encadré 17-4](#).

Complications – pronostic

Les complications ([encadré 17-5](#)) sont représentées dans les formes sévères par le myxoedème cardiaque, qui se traduit par un accroissement du cœur par effusion et dilatation et par des changements électrocardiographiques. Cette complication

Encadré 17-3

Principaux médicaments de l'hypothyroïdie et de l'hyperthyroïdie

Médicaments de l'hypothyroïdie

- lévothyroxine (L-T4) (L-Thyroxine Roche®, Lévothyrox®).
- liothyronine (L-T3).

Médicaments de l'hyperthyroïdie

- Antithyroïdiens de synthèse :
 - benzylthiouracile (Basdène®);
 - carbimazole (Néo-Mercazole®);
 - propylthiouracile (Propylthiouracile).
- Hormones thyroïdiennes : lévothyroxine (L-T4) (L-Thyroxine Roche®, Lévothyrox®).
- β-bloquants non cardiosélectifs :
 - nadolol (Corgard®);
 - oxprinol (Trasicor®);
 - pindolol (Visken®);
 - propranolol (Avlocardyl®, Hémipralon®).
- Iode.

régresse après plusieurs mois de traitement à base d'hormones thyroïdiennes. Le coma myxoedémateux constitue une complication grave associée à un taux de mortalité élevé. Les patients présentent bradycardie et hypotension sévère ainsi que

Encadré 17-4**Traitements de l'hypothyroïdie et de l'hyperthyroïdie****Hypothyroïdie**

- Modification de l'alimentation.
- Administration de thyroxine.

Hyperthyroïdie

- Administrations antithyroïdiennes : méthimazole, propylthiouracile, benzylthiouracile.
- β -bloquants.
- Chirurgie : thyroïdectomie subtotale, lobectomie.
- Iode¹³¹.

Encadré 17-5**Principales complications de l'hypothyroïdie et de l'hyperthyroïdie****Complications de l'hypothyroïdie**

- Myxœdème cardiaque.
- Coma myxœdémateux :
 - hypotension et bradycardie sévères ;
 - retard mental, hypothermie, hyponatrémie, hypoglycémie.

Complications de l'hyperthyroïdie

- Cardiovasculaires (insuffisance cardiaque, tachycardie, hypertension...).
- Ophtalmiques.
- Osseuses.
- Crise thyrotoxique :
 - douleurs abdominales ;
 - fièvre et sudation ;
 - délire ;
 - fibrillation ventriculaire.

des troubles mentaux, une hypothermie, une hyponatrémie et souvent une hypoglycémie. Le myxœdème peut être précipité par le froid, l'infection, la chirurgie, le trauma et l'administration d'agents dépresseurs du SNC. Le pronostic est généralement bon si le traitement est suffisamment

précoce. Toutefois, après le retour à la normale, une récurrence peut se manifester en l'absence de suivi ou d'interruption du traitement. En l'absence de traitement, l'hypothyroïdisme progresse vers le myxœdème et le coma. Les patients hypothyroïdiens non traités sont particulièrement sensibles aux narcotiques, barbituriques et tranquillisants mais aussi au stress induit par le froid, l'infection, la chirurgie et les traumatismes. L'usage du tabac peut aggraver la maladie.

Hyperthyroïdie (thyrotoxicose)

L'hyperthyroïdie est caractérisée par un excès de T3 et de T4, résultant d'un hyperfonctionnement thyroïdien. Le terme de thyrotoxicose inclut toutes les causes d'excès d'hormones thyroïdiennes, qu'ils soient, ou non, propres à la glande thyroïdienne. L'incidence de l'hyperthyroïdie est respectivement chez la femme et chez l'homme de 100 et de 33 pour 100 000. L'âge prédominant se situe entre la troisième et la quatrième décennie de la vie.

La maladie de Basedow (ou maladie de Grave), qui est une maladie auto-immune caractérisée par la production de TSI (*thyroïde stimulating immunoglobulin*) ou de stimulateur thyroïdien de longue durée (LATS), représente la cause la plus fréquente d'hyperthyroïdie (75 % des cas). Elle est beaucoup plus fréquente chez la femme. L'accroissement thyroïdien ou goitre en représente la manifestation majeure. Les immunoglobulines mimant l'action de la TSH et causent une hyperplasie thyroïdienne, une accumulation d'iode au sein de la glande et un relargage excessif d'hormones thyroïdiennes. Les causes les plus fréquentes d'hyperthyroïdisme sont :

- La maladie de Plummer (goitre toxique nodulaire) ;
- le goitre toxique multinodulaire ;
- la thyroïdite d'Hashimoto (dite thyroïdite lymphocytaire chronique ou thyroïdite auto-immune) qui est à l'origine d'un hyperthyroïdisme transitoire durant la phase destructive et qui est suivie d'un hypothyroïdisme permanent ;

- la thyroïdite subaiguë (De Quervain);
- l'hyperthyroïdite factice (par administration excessive d'hormones thyroïdiennes).

Les causes plus rares sont représentées notamment par :

- la thyroïdite lymphocytaire subaiguë;
- les tumeurs sécrétrices de TSH (adénome pituitaire);
- les tumeurs trophoblastiques.

L'infection ou les traumatismes émotionnels sévères sont suspectés d'être des facteurs déclenchant des manifestations cliniques précoces. Certains auteurs ont mis en évidence le fait que les infections buccales chroniques peuvent aggraver la symptomatologie. Les différentes causes des désordres hyperthyroïdiens sont présentées dans l'**encadré 17-1**.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques sont multiples. Elles sont pour l'essentiel :

- métabolique (augmentation du métabolisme basal, perte de poids avec appétit conservé, sudation et intolérance à la chaleur);
- cardiovasculaire (tachycardie sinusienne, arythmie);
- gastro-intestinale (diarrhée);
- dermatologique;
- musculaire (fatigue, affaiblissement, tremblements);
- ophtalmologique (infiltration des muscles extra-oculaires, exophtalmie, conjonctivites, irritation, douleur et double vision).

Les caractéristiques cliniques de l'hyperthyroïdie sont présentées dans l'**encadré 17-2**. La sévérité est fonction du taux et de la durée de l'excès d'hormones, de l'âge du patient et de la présence de complications associées.

Une exacerbation soudaine des signes et des symptômes, qualifiée d'orage thyroïdien, peut se manifester. Elle peut être précipitée par une pathologie sous-jacente (traumatisme, chirurgie ou accouchement, agitation, fièvre et tachycardie ou tachyarythmie marquée) et peut progresser vers la stupeur et le coma avec collapsus vasculaire. Le taux de mortalité est alors élevé.

Diagnostic

Il repose sur l'examen physique, la symptomatologie, les antécédents familiaux et les examens de laboratoire. Ces examens de laboratoire (tests fonctionnels) sont présentés dans le **tableau 17-1**. Ces derniers révèlent une augmentation de la concentration sérique de T3, de T4 et une fixation élevée de l'iode radio-marquée. Le test à la TRH est aussi utile dans le cas de diagnostic difficile ou douteux. Une réponse sans élévation de TSH suite à une injection de TRH est indicatrice d'hyperthyroïdie. En fait, dans la forme clinique, il y a association de signes avec perturbation biologique; dans la forme infraclinique, seule la biologie est perturbée.

Traitement

Les mesures thérapeutiques générales sont notamment :

- la restriction d'activité avec repos durant 2 à 3 semaines. Le repos est indispensable dans les formes sévères et la prescription de sédatifs est de règle;
- une alimentation assurant un apport calorique permettant le maintien du poids.

Le traitement spécifique repose sur trois approches :

- la prescription de médicaments (**encadré 17-3**) anti-thyroïdiennes et β -bloquants non cardiosélectifs (propranolol, oxprénolol, etc.);
- la chirurgie;
- l'administration d'iode¹³¹ radio-marqué.

Les médicaments antithyroïdiennes – méthimazole et propylthiouracile (PTU) et benzythiouracile – diminuent la synthèse des hormones thyroïdiennes par oxydation de l'iode. Selon la sévérité des symptômes et en l'absence de contre-indications, un β -bloquant non cardiosélectif est associé pour traiter les effets cardiovasculaires (hypertension et tachycardie) qui résultent de l'excès de T4 observés dans l'hyperthyroïdie. L'usage des antithyroïdiens n'est pas sans toxicité (manifestations cutanées, agranulocytose, troubles hépatiques), mais ces médicaments présentent l'avantage d'éviter hospitalisation, anesthésie et chirurgie. Cependant, une récurrence est observée chez pratiquement 50 % des

patients. Les antithyroïdiens sont aussi très utiles pour préparer les patients à la chirurgie.

La chirurgie, qui consiste soit en la thyroïdectomie subtotale en laissant deux lames postérieures de tissu thyroïdien soit en une lobectomie, expose le patient à une exacerbation des manifestations (*cf.* crise thyrotoxique dite orage thyroïdien, p. 267) et nécessite un prétraitement pour retourner à un état euthyroïdien avant la chirurgie. L'avantage de la chirurgie est une rémission rapide (à succès élevé) qui nécessite une motivation du patient de courte durée. Toutefois, les risques persistent ainsi que certaines complications chirurgicales (hypoparathyroïdie par exérèse des parathyroïdes, hémorragies et atteinte du nerf laryngé récurrent, hypocalcémie, récurrence). La chirurgie s'adresse aux patients présentant un goitre important, aux sujets allergiques aux antithyroïdiens et à la femme enceinte. Une hypothyroïdie, nécessitant un traitement à vie par hormones de substitution, se développe dans plus de 60 % des cas.

L'usage d'iode¹³¹ permet (en simple dose) de traiter l'hyperthyroïdie en 6 à 12 semaines et repose sur le fait que l'iode¹³¹ est absorbé par la glande thyroïde et produit une destruction des cellules folliculaires thyroïdiennes. Cependant, le patient est exposé à une hypothyroïdie (10 % après 1 an, 50 % après 10 ans). Bien que les effets génétiques soient discutés, ce type de traitement chez la femme en état de procréer n'est pas souhaitable. Il est aussi à éviter chez la femme qui allaite et chez l'enfant. Cette approche a les avantages d'éviter l'hospitalisation, l'anesthésie et la chirurgie. Le taux de succès est voisin de 100 % et la motivation du patient n'est pas une priorité. Toutefois, de multiples traitements peuvent être nécessaires. L'usage de l'iode¹³¹ est le traitement de choix chez les patients de 40 à 50 ans. Chez les sujets plus jeunes, si les manifestations cliniques sont peu marquées, si les concentrations d'hormones sont élevées de façon légère à modérée, si la thyroïde est modérément accrue, le choix de médicaments antithyroïdiens est plus raisonnable. La chirurgie s'adresse aux patients présentant un goitre important, une pathologie sévère et aux patients incapables de suivre un traitement antithyroïdien de longue durée.

Le traitement du goitre toxique nodulaire repose sur l'exérèse du nodule en cause ou sur l'administration d'iode¹³¹. Cependant, des doses plus importantes sont utilisées, car les cellules thyroïdiennes infectées sont relativement radio-résistantes.

Le traitement de l'exacerbation de l'hyperthyroïdie repose sur l'administration d'iode, dont l'effet est obtenu dans les 24 heures, les antithyroïdiens (plus lents), les β -bloquants et les corticostéroïdes.

Le traitement de l'hyperthyroïdie à base de carbimazole peut occasionnellement entraîner une agranulocytose à l'origine d'ulcérations buccales et pharyngées.

Après traitement pour hyperthyroïdie, le patient est exposé à une hypothyroïdie, qui, dans un premier temps, peut passer inaperçue. Elle peut être reconnue par le dosage périodique de la TSH, qui est augmentée. Les différentes approches thérapeutiques figurent dans l'**encadré 17-4**.

Complications – pronostic

Les complications (**encadré 17-5**), en dehors de la crise thyrotoxique (dite orage thyroïdien, *cf.* p. 267), sont essentiellement cardiovasculaires (insuffisance cardiaque, cardiomyopathie, tachycardie, hypertension), ophtalmologiques (exophtalmie nécessitant décompression chirurgicale pour prévenir toute ulcération de la cornée et perte de la vision) et osseuses (sous forme d'ostéoporose).

Quand le diagnostic et le traitement sont appropriés, le pronostic est bon.

Autres formes d'hyperthyroïdie

Thyroïdite subaiguë

Elle est généralement considérée comme ayant une origine virale. Après une à deux semaines de malaise, la thyroïde s'accroît et devient ferme. Une douleur irradiant aux oreilles, au cou et aux bras se manifeste. Une hyperthyroïdie peut apparaître après quelques semaines et, après quelques mois, la glande reprend sa configuration normale. Si tel n'est pas le cas, une thyroïdite chronique doit être suspectée. Le diagnostic repose sur l'aspect de la glande et il est confirmé par une concentration sérique de T3 et de T4 élevée, associée

à une fixation d'iode¹³¹ faible. Le traitement est symptomatique.

Thyroïdite indolore

La thyroïdite indolore, encore appelée thyroïdite silencieuse ou thyroïdite lymphotoxique, est un symptôme qui, par certains côtés, ressemble à la forme subaiguë et, par d'autres, à la forme chronique. Sur le plan clinique, une hyperthyroïdie transitoire limitée se manifeste. Une fixation réduite de l'iode¹³¹ est retrouvée et il existe une infiltration lymphocytaire.

Formes rares

Parmi les formes rares, il faut citer la thyroïdite suppurative d'origine infectieuse. Dans la forme fibreuse, le tissu conjonctif remplace le tissu normal et infiltre les structures voisines. Elle est généralement traitée par des antibiotiques et, si nécessaire, par un drainage chirurgical. La chirurgie est indiquée pour exclure toute forme de cancer et supprimer la compression trachéale.

Cancers de la thyroïde

Les cancers de la thyroïde sont très fréquents, mais sont associés à un taux de mortalité très faible, car ils restent très localisés. Trois causes essentielles y sont associées :

- la radiothérapie cervicale ;
- les facteurs génétiques ;
- la TSH.

Les cancers de la thyroïde peuvent se présenter sous forme de nodule thyroïdien solitaire ou, moins fréquemment, sous forme de nodules multiples ou d'une masse cervicale. Quatre formes sont à distinguer :

- le carcinome papillaire (60 % des cas) qui affecte les patients jeunes ;
- le carcinome folliculaire (20 % des cas) dont la survie à 10 ans est de 50 % ;
- le carcinome médullaire (5 % des cas) qui est d'origine familiale dans 20 % des cas. Il est plus malin que la forme folliculaire et diffuse à la fois par voie lymphatique et hématogène ;
- le carcinome anaplasique (10 % des cas) affecte le sujet âgé et est hautement malin. Il est rapidement et localement invasif. Il métastase

largement et est à l'origine du décès des patients en quelques semaines ou quelques mois.

Le traitement des formes papillaire, folliculaire et médullaire repose en général sur l'association chirurgie, administration d'hormones thyroïdiennes et iode radioactif. La forme anaplasique est traitée de façon palliative.

Nodules thyroïdiens

Ils sont présents chez 1 % des sujets à l'âge de 20 ans et 5 % des individus à 60 ans. Dix à vingt pour cent des nodules sont cancéreux.

Sur le plan pathologique, les nodules peuvent être de vrais adénomes, des kystes, des nodules colloïdes, du tissu hémorragique ou un carcinome.

Le diagnostic repose sur l'élévation du risque, les antécédents d'irradiation pendant l'enfance, le sexe (les nodules bien que peu fréquents chez la femme sont plus souvent cancéreux que chez l'homme), l'évolution de la maladie, l'examen physique, les tests de laboratoire, le scanner et la biopsie.

Le traitement chirurgical est indiqué s'il y a suspicion de cancer ou si le nodule progresse, malgré un traitement suppressif à base de thyroxine. Une observation attentive du nodule, associée à une administration de thyroxine est réalisée par certains, si les examens clinique et cytologique ne révèlent pas une lésion maligne.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales de l'hypo- et de l'hyperthyroïdie sont présentées l'**encadré 17-6**.

Manifestations buccales de l'hypothyroïdie

Il s'agit de :

- macroglossie (80 % des cas d'hypothyroïdie non traitée) avec protrusion ;
- dysgueusies ;
- retards d'éruptions dentaires en cas de déficience prépubertaire ;
- malocclusions ;

Encadré 17-6**Manifestations buccales de l'hypothyroïdie et de l'hyperthyroïdie****Hypothyroïdie**

- Macroglossie.
- Dysgueusies.
- Retards d'éruption (si déficience prépubertaire).
- Malocclusions.
- Œdème et hypertrophie gingivales et labiales.
- Déminéralisation osseuse (si sur-traitement de longue durée).

Hyperthyroïdie

- Exfoliation précoce des dents temporaires avec éruption précoce des dents permanentes.
- Kyste du tractus thyroglosse.
- Ostéoporose des maxillaires.
- Susceptibilité aux affections parodontales.
- Croissance précoce des maxillaires.
- Brûlures linguales.

- œdèmes et hypertrophie gingivales et labiales avec persistance d'ouverture de la cavité buccale favorisant la ventilation buccale elle-même à l'origine de polycaries et de gingivites;
- déminéralisations osseuses en cas de sur-traitement sur de longues périodes.

Manifestations buccales de l'hyperthyroïdie

Il s'agit :

- d'exfoliation précoce des dents temporaires, associée à une éruption des dents permanentes, due à un excès de production d'hormones thyroïdiennes pendant l'éruption dentaire;
- dans certains cas, de kystes du tractus thyroglosse. À cet égard, toute tumeur présente sur la partie médiane postérieure dorsale de la langue nécessite de s'assurer qu'il ne s'agit pas de tissu thyroïdien avant d'en faire l'exérèse;
- d'ostéoporose maxillaire ou mandibulaire;
- d'une susceptibilité aux affections parodontales pouvant être plus agressives et aux caries dentaires pouvant être plus extensives;

- d'une croissance précoce des maxillaires;
- de brûlures linguales;
- d'ulcérations résultant d'une agranulocytose pouvant être induite par le traitement à base de carbimazole.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels, posés par les désordres thyroïdiens en pratique quotidienne (**encadré 17-7**), concernent aussi bien l'hyperthyroïdie que l'hypothyroïdie.

Encadré 17-7**Problèmes potentiels en pratique quotidienne chez le patient présentant une hypothyroïdie ou une hyperthyroïdie****Chez le patient hypothyroïdien**

- Risque de précipitation d'un coma hypothyroïdien par l'infection, la chirurgie, un trauma ou l'administration de dépresseurs du SNC (sédatifs, analgésiques, narcotiques...).
- Coexistence de pathologies cardiovasculaires.
- Risque d'augmentation des effets des anticoagulants oraux et de stimulation de la gluconéogenèse par les hormones de remplacement.

Chez le patient hyperthyroïdien

- Risque de crise thyrotoxique (pouvant être provoquée par un traumatisme, un acte chirurgical, le stress et/ou l'infection).
- Coexistence de pathologies cardiovasculaires et risques associés à l'usage des vasoconstricteurs en présence de troubles du rythme.
- Risque d'agranulocytose ou de leucopénie associé au traitement à base de propylthiouracile.
- Risque de thyrotoxicose par augmentation des T4 pouvant être induite par l'aspirine, les AINS, les contraceptifs oraux et les œstrogènes, qui augmentent le risque d'hypertension, d'angor, d'infarctus du myocarde, d'insuffisance cardiaque ou de troubles sévères du rythme.

Chez le patient présentant une hypothyroïdie sévère, un myxoedème (coma hypothyroïdien) peut être précipité par l'infection, un acte chirurgical, un trauma ou l'administration de dépresseurs du SNC (analgésiques, narcotiques et sédatifs). De plus, un effet prolongé de ces mêmes inhibiteurs peut être observé en raison de leur métabolisme retardé. Chez les patients présentant une thyroïdite d'Hashimoto, un diabète de type 1 et un syndrome de Sjögren peuvent coexister.

Enfin, il faut avoir à l'esprit que :

- les patients hypothyroïdiens sont sujets aux pathologies cardiovasculaires dues à l'artériosclérose et au taux élevé de cholestérol LDL;
- toute présence de léthargie, qui témoigne d'un contrôle non satisfaisant, expose le patient à un accident d'inhalation;
- les hormones thyroïdiennes de remplacement peuvent augmenter les effets des anticoagulants oraux et stimuler la gluconéogenèse, nécessitant d'augmenter les agents hypoglycémiant oraux chez le patient prenant ce type de traitement;
- les patients hypothyroïdiens, sensibles aux dépresseurs du système nerveux central et aux barbituriques, peuvent faire l'objet d'hypotension et d'anémie.

Chez le patient hyperthyroïdien, non ou mal traité, une crise thyrotoxique peut être précipitée par une situation stressante telle qu'infection, acte chirurgical ou trauma ou par une palpation vigoureuse de la thyroïde ou enfin par l'arrêt prématuré d'un traitement antithyroïdien. La concomitance probable d'une affection cardiovasculaire (troubles du rythme, insuffisance cardiaque...) et des risques qui y sont associés, peut aussi constituer un problème potentiel notamment avec l'usage des vasoconstricteurs. De plus, le patient peut être exposé à l'infection car un traitement à base de propylthiouracile peut être à l'origine d'une agranulocytose ou d'une leucopénie. Cet agent peut aussi augmenter les effets des anticoagulants oraux. Par ailleurs, l'aspirine, les contraceptifs oraux, les AINS et les œstrogènes peuvent augmenter le taux des T4 circulantes et provoquer une thyrotoxicose. Enfin, l'aspirine, les glucocorticoïdes et l'héparine peuvent réduire les taux de TSH.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

En raison des multiples incidences que peuvent avoir les soins buccodentaires (chirurgicaux ou non) et certaines médications (adrénaline, sédatifs...) sur les pathologies thyroïdiennes, le praticien doit être apte à identifier et à évaluer les signes et les symptômes généraux d'un désordre thyroïdien et adresser son patient pour évaluation médicale, tests fonctionnels et traitement. À noter que l'examen de la thyroïde (palpation et inspection) devrait s'inscrire dans l'examen clinique du patient au moins lors de la première consultation.

Objectifs

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation en pratique quotidienne (**encadré 17-8**) sont de détecter les patients présentant un désordre thyroïdien, de préciser le type, le degré de la dysfonction, les risques potentiels associés et de prévenir toute complication au cours des soins.

Modalités

Deux types de patients peuvent être rencontrés :

- patient présentant un désordre thyroïdien non diagnostiqué;
- patient présentant un désordre thyroïdien diagnostiqué.

Patients présentant un désordre thyroïdien non diagnostiqué

En cas de suspicion de désordre thyroïdien, le patient sera invité à consulter pour évaluation médicale et traitement éventuel.

Une hypothyroïdie sera suspectée en présence d'un patient apathique, lent, intolérant au froid, bradycarde et ayant récemment gagné du poids.

Une hyperthyroïdie sera suspectée en présence d'un patient nerveux, irritable, intolérant à la chaleur, tachycarde et ayant récemment perdu du poids.

Encadré 17-8**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant un désordre thyroïdien****Patient présentant un désordre thyroïdien non diagnostiqué**

- Une hypothyroïdie sera suspectée en présence d'un patient apathique, lent, intolérant au froid, bradycarde et ayant récemment gagné du poids.
- Une hyperthyroïdie sera suspectée en présence d'un patient nerveux, irritable, intolérant à la chaleur, tachycarde et ayant récemment perdu du poids.

Dans les deux cas de figure, le patient sera invité à consulter pour évaluation médicale et, si nécessaire, traitement.

Patient présentant un désordre thyroïdien déjà diagnostiqué

Questionner le patient et/ou son praticien traitant pour connaître :

- le diagnostic précis;
- les traitements (chirurgie et/ou médicaments, effets secondaires) antérieurs et actuels;
- la situation actuelle (stabilité, symptômes, tests fonctionnels récents);
- les complications éventuelles.

Patient présentant un désordre thyroïdien diagnostiqué

Dans le cas d'un diagnostic d'hypofonctionnement ou d'hyperfonctionnement thyroïdien déjà établi, le praticien devra en connaître le diagnostic précis, les traitements (chirurgie et/ou médicaments et effets secondaires éventuels) antérieurs ou actuellement suivis, la situation clinique présente (stabilité, présence de symptômes, nature et résultats des tests fonctionnels récents) et les complications éventuellement associées, notamment cardiovasculaires. Il devra adresser son patient pour une nouvelle évaluation en cas de symptomatologie positive, que son patient soit traité ou non.

Selon la classification ASA élaborée par la Société américaines des anesthésistes, les sujets hyperthyroïdiens appartiennent à la classe III lorsqu'ils sont contrôlés, à la classe IV lorsqu'ils sont non contrôlés. Les patients

hypothyroïdiens appartiennent à la classe II/III. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, médicalement stables et nécessitant la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère limitant leur activité physique normale. Les mêmes précautions sont à prendre que dans la classe II, mais elles sont plus conséquentes. De plus, une consultation médicale s'impose. Les patients présentant une insuffisance surrénalienne, telle que la maladie d'Addison, appartiennent à la classe III. Ceci signifie d'une part, que les mêmes précautions sont à prendre lors des soins que pour les patients appartenant à la classe II et d'autre part, qu'une consultation médicale est nécessaire. Les patients classés ASA IV présentent une affection mettant leur vie en danger. Des précautions strictes doivent être prises, une consultation médicale est indispensable et les soins seront réalisés en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

L'évaluation permet de définir trois catégories de patients (**encadré 17-9**) pouvant être rencontrés en pratique quotidienne.

Encadré 17-9**Catégories de patients pouvant être identifiés en pratique quotidienne****Patient à risque faible**

Patient traité et suivi (examen physique et tests de laboratoire réguliers), asymptomatique avec examen physique et tests normaux au cours des six derniers mois.

Patient à risque modéré

Patient asymptomatique mais non évalué dans les 6 mois précédents.

Patient à risque élevé

Patient symptomatique avec traitement ou sans traitement.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention (**encadré 17-10**) repose sur :

- la détection de ces patients ;
- un questionnaire médical ;
- un examen clinique ;
- la prise de connaissance des tests biologiques.

Elle consiste aussi à :

- adresser le patient pour évaluation médicale et traitement en cas de suspicion, ou en présence de symptomatologie chez le patient déjà diagnostiqué,
- s'abstenir de faire des soins chez le patient diagnostiqué symptomatique sous traitement (témoignant d'un désordre thyroïdien persistant) ou qui n'a pas fait l'objet d'un suivi depuis plus de 6 mois, jusqu'à ce qu'il soit sous bon contrôle médical.

Chez le *patient hypothyroïdien*, la prévention consiste aussi à :

- reconnaître les signes et symptômes précoces (hypothermie, bradycardie, hypotension, convulsions...) d'un myxœdème (coma hypothyroïdien) et à mettre immédiatement en œuvre les gestes et traitements appropriés (*cf.* p. 267) ;
- éviter la prescription de narcotiques, barbituriques et de tranquillisants chez le patient non traité.

Chez le *patient hyperthyroïdien*, la prévention consiste à :

- reconnaître les signes et symptômes précoces (douleur abdominale, fièvre, délire...) d'une crise thyrotoxique et mettre immédiatement en œuvre les gestes et traitements appropriés (voir en fin de chapitre) ;
- consulter le praticien traitant pour définir la stratégie à suivre en cas de processus infectieux ou de soins conservateurs urgents ;
- éviter l'usage de l'adrénaline chez le patient non traité ou qui n'est pas sous bon contrôle médical.

Encadré 17-10

Prévention des problèmes potentiels en pratique quotidienne chez le patient présentant un désordre thyroïdien

La prévention nécessite de :

- détecter les patients :
 - questionnaire médical,
 - examen clinique,
 - prise de connaissance des tests biologiques ;
- adresser pour évaluation médicale en cas de suspicion ou présence de symptomatologie.

En cas d'hypothyroïdie :

- identifier les patients hypothyroïdiens ;
- reconnaître les signes et les symptômes précoces d'un myxœdème (hypothermie, bradycardie, hypotension, convulsions...) et initier rapidement un traitement d'urgence (appel, réchauffement du patient, administration de corticoïdes, monitoring des signes vitaux et si besoin réanimation cardioventilatoire) ;
- éviter la prescription de narcotiques, barbituriques et tranquillisants en l'absence de traitement.

En cas d'hyperthyroïdie :

- identifier les patients hyperthyroïdiens ;
- reconnaître les signes et les symptômes précoces d'une crise thyrotoxique (hyperthermie, tachycardie, hypertension, fièvre, douleur abdominale...) et initier rapidement un traitement d'urgence (appel, refroidissement du patient, administration de corticoïdes, monitoring des signes vitaux et si besoin réanimation cardioventilatoire) ;
- consulter le praticien traitant en cas de processus infectieux ou de soins urgents ;
- éviter l'usage de l'adrénaline en l'absence de traitement ou de contrôle.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente un désordre thyroïdien ou si le traitement suivi n'est pas satisfaisant;
- lorsque le patient diagnostiqué n'a pas consulté et qu'aucun test n'a été réalisé durant les 6 mois qui précèdent.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient et la nature du traitement suivi (prescriptions et posologies);
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

En raison du rôle précipitant du stress et/ou de l'anxiété tout comme dans le cas des autres désordres endocriniens, une sédation est fortement recommandée lors des soins, tout particulièrement chez le patient hyperthyroïdien.

La sédation médicamenteuse à base de dépresseurs du système nerveux central, tels que les sédatifs et les analgésiques narcotiques, sont déconseillés chez le patient hypothyroïdien car ces médicaments peuvent voir leurs effets exagérés et prolongés. Si une telle prescription est envisagée chez le patient hypothyroïdien, la dose sera réduite et/ou un espacement des prises sera réalisé.

La sédation peropératoire par inhalation de protoxyde d'azote est sans réserve chez les patients qui présentent un trouble thyroïdien (hyper- ou hypothyroïdie). L'usage de la sédation intraveineuse est tout aussi indiqué.

En règle générale, les interventions, si possible de courte durée, seront de préférence programmées le matin.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

En raison des effets cardiostimulateurs de l'adrénaline, les anesthésies avec vasoconstricteurs sont à proscrire chez le patient hyperthyroïdien non ou mal traité. En fait, cette abstention concerne les patients à risque élevé ou modéré. La prise de β -bloquants invitera aussi à la prudence quant à l'usage des vasoconstricteurs.

Chez le patient hyperthyroïdien, l'anesthésie générale peut précipiter des troubles du rythme. Si elle est réellement indispensable, elle sera reportée jusqu'à ce que l'administration de thyroxine soit débutée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

En général, il n'y a pas de modification particulière à apporter au traitement suivi par le patient. Toutefois, si des modifications doivent être envisagées, elles le seront en accord avec le médecin traitant généraliste ou endocrinologue.

Il est à noter que, chez le patient hypothyroïdien, le temps de prothrombine peut être allongé en cas de traitement à base de T4 associé à la prise d'anticoagulants. Le patient diabétique hypothyroïdien nécessite un besoin en traitement hypoglycémiant plus réduit et peut faire l'objet d'hyperglycémie en cas de traitement à base de T4. Enfin, les femmes enceintes hypothyroïdiennes sous hormones thyroïdiennes nécessitent une augmentation de leur dosage hormonal.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison de l'incidence de l'infection tout particulièrement chez le patient hyperthyroïdien par son rôle précipitant dans la crise thyrotoxique, mais aussi chez le patient hypothyroïdien en raison du risque de coma myxoédémateux, le praticien doit être très vigilant à l'égard de l'infection. Une antibiothérapie agressive sera prescrite en cas d'infection et une antibioprophylaxie sera réalisée lors des actes chirurgicaux, y compris chez le patient bien contrôlé. La recherche et le traitement des foyers infectieux devront s'inscrire systématiquement dans le plan de traitement. Bien qu'il s'agisse d'une

complication peu fréquente, les agents antithyroïdiens peuvent être à l'origine d'une agranulocytose (0,1 % des patients sous méthimazole et 0,4 % des patients sous propylthiouracil) nécessitant d'être évaluée et suivie par une numération sanguine.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

La prescription d'antibiotiques, à l'exception des aminoglycosides dans le cas de complications rénales associées, peut être envisagée en toute sécurité.

Les analgésiques narcotiques et les sédatifs sont à éviter chez le patient présentant une hypothyroïdie sévère, leur dosage doit être réduit en cas d'hypothyroïdie modérée car leurs effets peuvent être potentialisés. Les AINS doivent être utilisés avec précaution chez ces mêmes patients. L'usage de l'aspirine est à éviter.

La povidone-iodine et les autres prescriptions à base d'iode, telles que les produits de contraste radiologique, sont à éviter chez le patient hyperthyroïdien.

Les agents cholinergiques, du fait de leurs interférences sur la thermorégulation, sont aussi à éviter chez le patient hyperthyroïdien.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, insuffisance cardiaque, troubles rénaux, diabète, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications, ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Dans le cadre de soins urgents, chez le patient hypo- ou hyperthyroïdien non traité, le traitement se limitera au contrôle de la douleur et de l'infection.

Dans tous les cas, le patient sera adressé pour une évaluation immédiate avant d'envisager le traitement définitif.

Chez le patient hyperthyroïdien, lorsque les soins s'imposent réellement en urgence et que l'état du patient est mal connu ou pas contrôlé, les soins devront être réalisés en milieu hospitalier.

Autre(s) précaution(s)

Chez le patient hyperthyroïdien affaibli sur le plan musculaire, il sera préférable de réaliser les soins en position semi-couchée.

Précautions spécifiques

- *Chez le patient non diagnostiqué* : toute suspicion de troubles thyroïdiens doit amener à inviter le patient à consulter et doit conduire le praticien à l'abstention thérapeutique jusqu'à ce qu'une évaluation médicale (examen clinique, tests fonctionnels) et une prise en charge thérapeutique soient réalisées.
- *Chez le patient diagnostiqué* :
 - en cas d'hyperthyroïdie, aucun soin électif ne devra être envisagé jusqu'à un retour d'euthyroïdie;
 - en cas d'hypothyroïdie, bien qu'il n'y ait aucune contre-indication particulière à la réalisation des soins de routine, un risque de coma myxœdémateux induit par le stress (infection, chirurgie...) ne peut être écarté. Ainsi, toute infection, tout acte chirurgical et toute prescription de dépresseurs de système nerveux central doivent être évités. Cependant, selon les actes et le type de risque auquel appartient le patient, certains soins, sous réserve de la prise en considération des précautions générales (abordées ci-dessus), peuvent être envisagés.

Patients à risque faible

Tous les soins peuvent être réalisés, sans modifications de protocole, chez le patient à risque faible (patients traités, suivis, asymptomatiques et dont l'examen physique et les tests ont été normaux au cours des 6 derniers mois), que celui-ci soit hypo- ou hyperthyroïdien.

Patients à risque modéré

Chez le patient à risque modéré (patient asymptomatique mais qui n'a pas été évalué dans les 6 mois précédents) :

- les procédures chirurgicales (y compris les avulsions simples) nécessitent un avis médical, voire

une réévaluation (médicale et biologique) avant de débiter les soins ;

- les vasoconstricteurs, qu'ils soient utilisés à titre d'anesthésique, d'hémostatique ou pour induire une rétraction gingivale, ne devront pas être utilisés chez le patient hyperthyroïdien à risque modéré.

L'usage des dépresseurs du système nerveux central (narcotiques, barbituriques...) est à éviter chez le patient hypothyroïdien.

Patients à risque élevé

Chez le patient à risque élevé (patient présentant une symptomatologie, qu'il soit ou non sous traitement), tous les soins sont contre-indiqués et seront reportés jusqu'à ce qu'une évaluation médicale complète (examens médicaux, biologiques...) soit réalisée et qu'un traitement soit mis en place.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins chez le patient présentant un désordre thyroïdien est résumée dans l'**encadré 17-11**.

Coma myxoédémateux au fauteuil

Le coma hypothyroïdien ou myxoédémateux peut être précipité par les dépresseurs du SNC, la chirurgie et les infections, et il associe hypothermie, hypoglycémie, choc, hypoventilation, convulsions et altération sévère de la conscience. Cette situation d'urgence nécessite une mise en œuvre immédiate des gestes et traitements appropriés (**encadré 17-12**) : arrêt des soins, appel à l'aide médicalisée, administration de 100 à 300 mg d'hydrocortisone et monitoring des signes vitaux. Si nécessaire, une réanimation cardioventilatoire et une cardioversion seront réalisées.

Crise thyrotoxique au fauteuil

La crise thyrotoxique ou orage thyroïdien (qui peut avoir pour origine un traitement particulièrement stressant, une infection, un traumatisme, un arrêt prématuré des médicaments antithyroïdiens, etc.) présente des signes et symptômes

Encadré 17-11

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant un désordre thyroïdien

Chez le patient diagnostiqué

Les soins non urgents (soins électifs) et urgents peuvent être réalisés en l'absence de tout autre problème médical coexistant chez le patient bien contrôlé (c'est-à-dire asymptomatique, avec examen clinique et tests fonctionnels dans les limites de la normale).

Chez le patient non diagnostiqué (mais avec suspicion de dysfonctionnement thyroïdien), non traité ou mal contrôlé

Les soins électifs doivent être reportés jusqu'au contrôle de la maladie. Les soins urgents nécessitent un monitoring des signes vitaux et des précautions rigoureuses.

Encadré 17-12

Conduite à tenir en cas de coma myxoédémateux ou de crise thyrotoxique au fauteuil

Coma myxoédémateux (coma hypothyroïdien)

- Arrêt des soins.
- Appel à l'aide médicalisée.
- Administration IV de 100 à 300 mg d'hydrocortisone.
- Monitoring des signes vitaux et surveillance.
- Réanimation cardioventilatoire si nécessaire.

Crise thyrotoxique (orage thyroïdien)

- Arrêt des soins.
- Appel à l'aide médicalisée.
- Mise en place de packs de glace et de serviettes fraîches.
- Administration IV de 100 à 300 mg d'hydrocortisone.
- Monitoring des signes vitaux, surveillance et si possible mise en place d'une perfusion de glucose hypertonique.
- Réanimation cardioventilatoire si nécessaire.

précoces se traduisant notamment par une douleur abdominale, de la fièvre avec sudation profuse, un délire, et peut aller jusqu'à la fibrillation ventriculaire, au coma et au décès en l'absence de traitement. Cette crise est plus fréquente en cas de goitre diffus toxique. En cas de crise au fauteuil, la conduite à tenir (*cf. encadré 17-12*) consiste à cesser les soins, à faire appel à une aide médicalisée et, dans l'attente, à mettre en place des packs de glace et des serviettes fraîches, à administrer 100 à 300 mg d'hydrocortisone, à monitorer les signes vitaux et, si possible, à placer une perfusion de glucose hypertonique. Si nécessaire, une réanimation cardioventilatoire et une cardioversion seront réalisées.

Bibliographie

- Firriolo F.J. et Hupp J.R. Hyperthyroidism. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby; 2006, 119–21.
- Firriolo F.J. et Hupp J.R. Hypothyroidism. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby; 2006, 122–124.
- Fitzgerald P.A. Diseases of the thyroid gland. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 959–86.
- HAS. Hypothyroïdies frustres chez l'adulte : diagnostic et prise en charge. Recommandations professionnelles. 2007.
- Huber M.A., Terèzhalmy G.T. Risk stratification and dental management of the patient with thyroid dysfunction. Quintessence Int 2008; 39 : 139–59.
- Larry J. et Weetman A.P. Pathologie de la thyroïde. In : Kasper D.L. et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006, 2104–27.
- Little J.W. Thyroid disorders. Part 1 : hyperthyroidism. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol End 2006; 101 : 276–84.
- Little J.W. Thyroid disorders. Part 2 : hypothyroidism. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol End 2006; 102 : 148–53.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Thyroid diseases. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. Mosby; 2008, 248–67.

Chapitre 18

Grossesse, allaitement et contraception

La grossesse, bien qu'étant un processus physiologique dynamique transitoire destiné à la formation et à la maturation d'une nouvelle vie, s'accompagne de modifications hormonale, neurologique, cardiovasculaire, hématologique et respiratoire qui doivent faire l'objet d'une attention particulière. Cette attention concerne notamment l'utilisation des rayonnements ionisants, la douleur, le choix des médicaments et le stress. De plus, compte tenu du passage de la plupart des médicaments du sérum maternel dans le lait maternel, certaines précautions doivent être aussi envisagées en cas d'allaitement.

Avant d'aborder les précautions à prendre chez la femme enceinte et chez la femme qui allaite, des rappels sont successivement exposés concernant : les modifications physiologiques qui accompagnent la grossesse, les étapes du développement fœtal, les manifestations cliniques, le diagnostic et les manifestations buccales.

Généralités

Modifications physiologiques chez la femme enceinte

Les neuf mois de grossesse ne sont pas uniquement associés au développement du fœtus mais aussi à des modifications et adaptations physiologiques destinées à mener à bien la grossesse. La femme enceinte présente différents symptômes ayant pour origine des changements intéressant les systèmes endocrinien, neurologique, cardiovasculaire, hématologique, respiratoire et gastro-intestinal. Les principales modifications physiologiques sont présentées dans l'**encadré 18-1**.

Encadré 18-1

Principales modifications physiologiques observées durant la grossesse

- Modifications endocrines :
 - augmentation des œstrogènes ;
 - augmentation des gonadotrophines chorioniques.
- Modifications neurologiques :
 - fatigue ;
 - dépression ;
 - hypotension ;
 - syncope.
- Modifications cardiovasculaires :
 - augmentation du volume sanguin et des pulsations cardiaques ;
 - tachycardie ;
 - augmentation du VES avec souffle éventuel ;
 - hypertension.
- Modifications hématologiques :
 - augmentation de la coagulabilité, du volume plasmatique, du volume des hématies ;
 - anémie, neutrophilie.
- Modifications respiratoires : augmentation de la consommation d'oxygène.
- Modifications gastro-intestinales :
 - reflux œsophagien ;
 - diminution de la mobilité intestinale.

Modifications endocrines

Elles se traduisent notamment par des nausées et des vomissements, vraisemblablement d'origine multifactorielle mais généralement attribuées à une

augmentation des œstrogènes et de la gonadotrophine, mais aussi par le diabète gravidique. Ce diabète, qui résulte d'une altération du métabolisme du glucose suite à la production d'hormones placentaire et maternelle pendant le cours normal de la grossesse, rétrocede après l'accouchement. Cependant, les femmes qui ont fait l'objet de cette manifestation lors de la grossesse (environ 5 %) présentent un plus grand risque de développer plus tard un diabète de type 2. En effet, 50 à 70 % de ces femmes développent un diabète dans les 10 ans qui suivent. Il est à noter que le contrôle du poids après l'accouchement réduit de façon conséquente le risque de développer un futur diabète de type 2.

Modifications neurologiques

Elles se manifestent surtout au cours du premier trimestre. Il s'agit principalement de fatigue, dépression, hypotension posturale et syncope (dues à la compression de la veine cave inférieure).

Modifications cardiovasculaires

Les modifications cardiovasculaires sont représentées essentiellement par :

- une augmentation des pulsations cardiaques (d'environ 10/min de la 14^e à la 30^e semaine) et du volume sanguin ;
- une tachycardie ;
- une augmentation du volume d'éjection systolique pouvant associé un souffle systolique n'exposant pas la patiente à un risque d'endocardite.

En fin de grossesse, une diminution de la tension artérielle est observée en position allongée (dans plus de 90 % des cas) en raison de la compression de la veine cave inférieure par l'utérus gravide qui limite le retour veineux.

L'hypertension constitue une des complications importantes de la grossesse, à l'origine de morbidité et de mortalité, à la fois chez la mère et chez le fœtus. L'augmentation de la coagulabilité, due à une augmentation conséquente de plusieurs facteurs de la coagulation, constitue une autre complication à l'origine le plus souvent de thrombose veineuse mais aussi de coagulopathie intravasculaire disséminée.

Modifications hématologiques

Elles sont pour l'essentiel :

- une augmentation importante du volume plasmatique ;
- une augmentation du volume des hématies ;
- une anémie vraie, chez environ 20 % des femmes enceintes, en raison de la demande fœtale en fer et en folate ;
- une diminution de l'hématocrite ;
- une neutrophilie.

Modifications respiratoires

La grossesse est associée à :

- une diminution de la capacité pulmonaire résiduelle fonctionnelle (suite à la restriction de la mobilité du diaphragme) d'environ 20 % ;
- une augmentation de la consommation d'oxygène (en raison de l'augmentation du métabolisme basal) d'environ 15 à 20 % ;
- une augmentation du risque d'obstruction en raison des changements histologiques du tractus respiratoire.

Modifications gastro-intestinales

Les modifications gastro-intestinales se traduisent par des modifications de pression intra-œsophagienne et intragastrique et une diminution de la motilité intestinale. Reflux œsophagien et vomissements peuvent affecter l'hygiène buccodentaire et contribuer à l'érosion de l'émail dentaire. Des bains de bouche, destinés à neutraliser l'acidité associée aux vomissements, sont à préconiser.

À ces différentes modifications, il faut notamment ajouter des changements morphologiques destinés à permettre l'accouchement, des troubles du métabolisme des carbohydrates (à l'origine d'hypoglycémie), une sensibilité accrue aux maladies infectieuses dont certaines peuvent avoir une incidence sur le fœtus (rubéole, varicelle, herpès, syphilis, etc.), des changements de comportement, d'attitude, d'humeur et des désordres alimentaires (anorexie, boulimie...).

Développement fœtal

Le développement fœtal normal, d'une durée de 266 jours, est divisé en trois trimestres.

Le 1^{er} trimestre de la grossesse est un processus complexe constitué par l'organogenèse, c'est-à-dire la période de formation des organes et des systèmes (cerveau, corde spinale, système circulatoire de base, système gastro-intestinal et ébauche du système respiratoire). Il faut noter que durant ce 1^{er} trimestre, 75 % des avortements spontanés (sur un total de 10 à 15 % sur l'ensemble des grossesses) observés sont essentiellement dus à des anomalies chromosomiques entraînant de nombreuses malformations. À ces malformations d'influences héréditaires, le plus souvent d'étiologies inconnues, s'ajoutent dans certains cas les effets potentiels de l'infection et de certaines drogues telles que l'alcool et le tabac.

Après le 1^{er} trimestre, les deux autres trimestres de la grossesse normale sont caractérisés par la croissance et la maturation des organes. Ainsi, contrairement au 1^{er} trimestre, les malformations sont beaucoup moins élevées durant les 2^e et 3^e trimestres (2 à 3 % de la population générale). Les troubles du développement sont essentiellement d'origine génétique.

En outre, il faut garder à l'esprit que pratiquement tous les médicaments passent la barrière placentaire et que le fœtus possède un équipement enzymatique hépatique immature (mono-oxygénase et glucuronyl transférase, par exemple) et qu'ainsi, de nombreuses médications insuffisamment métabolisées peuvent être à l'origine de manifestations toxiques.

Manifestations cliniques et complications

Les signes et les symptômes communs de la grossesse sont présentés dans l'**encadré 18-2**.

La grossesse peut s'accompagner de complications. Les unes sont fréquentes, telles que le syndrome d'hypotension associé à la compression de la veine cave inférieure, s'accompagnant de nausées, bradycardie, diaphorèse, vomissements et fatigue, lorsque la patiente se trouve en décubitus dorsal; le diabète gravidique (15 % des cas) et l'hypertension (7 à 10 % des cas avec PAS > 140 mm d'Hg et PAD > 90 mm d'Hg ou en cas d'hypertension pré-existante, une augmentation respectivement

Encadré 18-2

Principales manifestations cliniques associées à la grossesse

- Gain de poids.
- Protubérance abdominale.
- Fatigue.
- Nausées et vomissements.
- Aménorrhées.
- Stase veineuse.
- Œdème.
- Anémie.
- Anxiété.
- Tachycardie et tachypnée.
- Dyspnée.
- Souffle cardiaque.

de 30 mm et de 15 mm d'Hg). Les autres complications, plus rares, sont les avortements spontanés (10 à 15 % des grossesses), les œdèmes (5 % des cas) après le 5^e mois et les manifestations convulsives, hypertensive (hypertension maligne) et comateuse qui sont rencontrées dans 0,5 % des cas.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 18-3**) repose sur l'absence de menstruations, sur la positivité des tests permettant de détecter la présence de gonadotrophine chorionique et, secondairement, sur l'auscultation cardiaque fœtale et les ultrasons.

Suivi médical

La grossesse nécessite un suivi médical (**encadré 18-4**) au cours duquel sont évalués les différents changements.

Encadré 18-3

Diagnostic de la grossesse

- Positivité des tests détectant la présence de gonadotrophine chorionique.
- Aménorrhée.
- Auscultation et ultrasons.

Encadré 18-4**Suivi médical de la grossesse**

Paramètres principaux du suivi médical :

- poids ;
- PA ;
- numération sanguine ;
- hématocrite ;
- analyses d'urine ;
- imagerie.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales intéressent les tissus muqueux et dentaires (**encadré 18-5**).

Gingivite gravidique

L'augmentation de progestérone et d'œstrogène aggravant la sensibilité aux agents bactériens irritants, la gingivite gravidique (50 à 100 % des cas) constitue la manifestation buccale la plus commune. Elle est caractérisée par une inflammation gingivale associée à une hyperplasie en phase avec les pics de sécrétion hormonale (œstrogène et progestérone). Elle se manifeste au 2^e mois avec un pic au 8^e mois. La sévérité de cette gingivite est corrélée à l'hygiène buccodentaire. La symptomatologie et les complications peuvent être minimisées par une attention particulière concernant l'hygiène buccodentaire. Elle est réversible et disparaît après l'accouchement.

Encadré 18-5**Manifestations buccales associées à la grossesse****Muqueuses**

- gingivite gravidique ;
- granulome pyogène.

Dentaires

- caries dentaires ;
- mobilités dentaires ;
- abrasions dentaires.

Granulome pyogène

Le granulome pyogène, qui est une tumeur gingivale, est observé chez 5 % des femmes enceintes. Il s'agit d'une masse rouge hémorragique, molle qui généralement siège dans la région papillaire. En général indolore, elle apparaît durant le 2^e trimestre de la grossesse et disparaît spontanément. Le traitement qui consiste en l'exérèse chirurgicale, en cas de douleur ou de gêne fonctionnelle, est souvent suivi de récurrence. C'est pourquoi ce traitement sera préférentiellement réalisé après l'accouchement.

Caries dentaires et abrasions

L'augmentation de l'incidence des lésions carieuses ne résulte pas directement de la grossesse mais plutôt de l'alimentation et de l'hygiène en raison notamment de la prise d'en-cas riches en sucre, pour prévenir les nausées durant le 1^{er} trimestre, et de boissons sucrées entre les repas. Les abrasions causées par les vomissements intéressent plus particulièrement les faces palatines des incisives supérieures. Pour limiter ces abrasions, des bains de bouche fluorés seront proposés chez les patientes souffrant de vomissements. Dans certains cas, des soins préventifs ou restaurateurs seront nécessaires.

Mobilités dentaires

Une mobilité dentaire généralisée sans évidence de maladie parodontale résultante de changements minéraux au sein de la lamina dura, du système d'attache est rapportée au cours de certaines grossesses. Cette mobilité rétrocede spontanément.

Il faut ajouter que certaines patientes présentent des réflexes nauséeux très marqués qui, en combinaison avec l'augmentation de pression intra-abdominale, peuvent se solder par des vomissements.

Il est à noter que, dans le cas de grossesses exemptes de problèmes, la plupart des obstétriciens préfèrent que toute source de manifestations dentaires soit prise en charge plutôt que d'en retarder les traitements.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Toute femme, en âge de procréer, est potentiellement candidate à la grossesse. Cependant, en cas de grossesse, la femme ne s'en préoccupe en général pas avant les deux premiers mois ou plus, période où, malheureusement, le fœtus est le plus vulnérable.

Les problèmes potentiels (**encadré 18-6**), associés aux soins buccodentaires, pendant la grossesse sont représentés par les radiations ionisantes, le stress et la prise de médicaments qui s'inscrivent dans certains traitements et qui peuvent affecter le développement du fœtus.

De plus, la femme enceinte, tout particulièrement en fin de grossesse, peut faire l'objet d'hypotension lorsqu'elle est placée en position allongée en raison de la compression de la veine cave par l'utérus gravide. Enfin, certaines médicaments peuvent être transmises à l'enfant lors de l'allaitement.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Le praticien doit identifier la femme enceinte et l'évaluer (**encadré 18-7**) en termes de changements anatomiques et physiologiques au niveau de la cavité buccale. Il doit avoir connaissance du trimestre de la grossesse ainsi que des

Encadré 18-6

Problèmes potentiels en pratique quotidienne liés à la grossesse

- Risques associés à l'usage des radiations ionisantes.
- Risques associés aux prescriptions médicamenteuses.
- Risques associés à l'infection.
- Incidence du stress.
- Hypotension.

Encadré 18-7

Identification et évaluation en pratique quotidienne de la patiente enceinte

- Questionnaire destiné à connaître :
 - depuis combien de temps la patiente est enceinte ;
 - si des complications y sont associées (buccales et/ou obstétriques).
- Prise de contact avec l'obstétricien.

complications buccodentaires et obstétriques possibles.

Modalités

Chez la femme en âge de procréer, la question d'une grossesse (certaine ou éventuelle) doit s'inscrire dans l'interrogatoire médical. En cas de réponse positive, le nombre de semaines ou de mois écoulés sera précisé et différentes précautions seront prises si des soins sont à réaliser. Dans la mesure du possible, la première étape du traitement sera de prendre contact avec l'obstétricien de la patiente, ou avec son praticien traitant, pour faire le point sur l'état de santé de celle-ci et sur le déroulement de sa grossesse. Il est à noter que de nombreuses femmes ne se préoccupent de leur grossesse qu'après les deux premiers mois et exposent ainsi leur fœtus à certains risques, notamment en cas d'usage de tabac, d'alcool ou de substances illicites.

La femme enceinte appartient à la classe II de la classification proposée par la Société américaine des anesthésistes (ASA) et donc, en raison des facteurs de risque, certaines modifications doivent être apportées lors des traitements ainsi qu'une exposition minimale au stress.

Catégories de patientes pouvant être rencontrées en pratique quotidienne

Trois catégories de patientes (**encadré 18-8**) peuvent être rencontrées en pratique quotidienne.

Encadré 18-8**Catégories de patientes pouvant être rencontrées en pratique quotidienne**

- Patiente enceinte dans le 1^{er} trimestre de sa grossesse.
- Patiente enceinte dans le 2^e trimestre de sa grossesse.
- Patiente enceinte dans le 3^e trimestre de sa grossesse.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Les principales modalités de prévention des problèmes potentiels sont exposées dans l'**encadré 18-9**.

Chez la femme en âge de procréer

Tout examen radiographique sera réalisé après la mise en place d'un tablier plombé.

Toutes substances connues pour leurs effets délétères chez le fœtus, ou celles dont les effets sont inconnus, ne seront pas prescrites.

Le maintien d'une alimentation équilibrée sera encouragé.

Chez la femme enceinte

La patiente sera questionnée sur la présence de signes et/ou de symptômes associés.

Quel que soit le stade de la grossesse, le praticien qui suit la patiente sera contacté pour connaître le déroulement de la grossesse et préciser le bien-fondé de telle ou telle prescription.

Le maintien d'une bonne hygiène sera de rigueur et l'exposition aux agents bactériens sera minimisée par l'usage de bains de bouche.

Pendant le 1^{er} trimestre, la meilleure prévention consiste à :

Encadré 18-9**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par la grossesse****Chez toute femme en âge de procréer**

- Protection pour toute prise de clichés radiographiques.
- Prescriptions limitées aux substances connues comme n'ayant pas d'effets délétères.
- Maintien d'une alimentation équilibrée.

Chez la femme enceinte

- Prise d'informations auprès du praticien traitant.
- Pendant le 1^{er} trimestre :
 - éviter les soins électifs ;
 - ne pas exposer la patiente aux radiations ;
 - proscrire toute prescription connue pour ses effets délétères ;
 - protéger la patiente de toute infection.
- Pendant les 2^e et 3^e trimestres : les soins, sous réserve de la prise de certaines précautions, pourront être réalisés. Cependant, il sera toujours préférable d'éviter les soins électifs dans la mesure du possible, tout particulièrement s'ils sont conséquents en termes de stress et/ou de durée et/ou de traumatisme.

- éviter les soins électifs ;
- protéger la patiente des infections ;
- ne pas prescrire les médications connues pour leurs effets nocifs sur le fœtus ;
- ne pas l'exposer aux radiations ionisantes.

Il faut rappeler que plus de 75 % des avortements se manifestent pendant le 1^{er} trimestre.

Pendant les 2^e et 3^e trimestres, bien qu'ils s'agissent de périodes de croissance et de maturation, le fœtus peut être affecté notamment par les tétracyclines, les infections et, sans doute, par d'autres facteurs. Cependant, malgré certaines exceptions particulièrement dramatiques comme le cas de la thalidomide et certains rétinoides, peu de substances ont fait preuve d'effets tératogènes chez l'homme. En ce qui concerne le mercure, utilisé dans les amalgames, il est à noter que les travaux

cliniques et expérimentaux ne suggèrent en aucun cas qu'une restriction de l'usage des amalgames s'impose chez la femme enceinte. De plus, la position de décubitus de longue durée sera évitée. Le 2^e trimestre est le plus propice aux soins.

En règle générale, seront à proscrire :

- les médicaments ayant des effets dépresseurs sur la ventilation (barbituriques, sédatifs/hypnotiques et narcotiques) en induisant une hypoxie ;
- les analgésiques tels que l'aspirine et les autres AINS qui sont tératogènes et à l'origine d'hémorragies néonatales et d'anomalies fœtales ;
- les antibiotiques tels que les tétracyclines, la streptomycine et la gentamycine.

Le paracétamol, la codéine, la pénicilline, l'érythromycine et les céphalosporines peuvent être prescrits au cours de la grossesse, tout particulièrement quand l'état de santé de la future mère pourrait faire l'objet d'une dégradation en l'absence de prescription.

Précautions à prendre

Bien que la réalisation de soins électifs soit controversée chez la femme enceinte, il n'y a, en fait, aucune contre-indication. Bien évidemment, il est préférable de ne pas exposer la patiente enceinte à des risques qui ne sont pas nécessaires, ce qui explique que les soins non urgents soient repoussés après l'accouchement. Toutefois, si des soins sont à réaliser, ils le seront préférentiellement au cours du 2^e trimestre, sous réserve de prendre certaines précautions. Celles-ci concernent notamment :

- le moment le plus approprié pour réaliser les soins ;
- l'usage des radiations ionisantes ;
- les prescriptions médicamenteuses ;
- le stress ;
- les anesthésies ;
- la présence de pathologies concomitantes et/ou associées.

Dans tous les cas, avant d'envisager d'entreprendre des soins, une consultation et des informations médicales seront demandées.

Consultation et information médicales

Une consultation médicale sera demandée en présence de signes et symptômes suggérant que la patiente est enceinte.

L'obstétricien de la patiente ou son praticien traitant sera consulté pour :

- faire le point sur l'état de santé de celle-ci (tout particulièrement si des pathologies associées sont présentes ou suspectées) ;
- préciser le stade de la grossesse.

Précautions quant au stade de la grossesse

En raison de la susceptibilité du fœtus aux influences tératogènes et à l'avortement (75 % des avortements ont lieu durant les 3 premiers mois), seuls les traitements d'urgence seront envisagés pour enrayer le stress et la douleur durant le 1^{er} trimestre. De plus, la mère ne se trouve pas dans les conditions idéales : souvent nauséuse, facilement irritable, fatiguée ; la réalisation de soins peut aggraver cet état.

Le 2^e trimestre est beaucoup plus approprié pour réaliser des soins de routine, qui ne peuvent pas être repoussés, mais aussi pour réaliser des actes de prophylaxie. Durant cette période, l'organogenèse est terminée et la mère est dans de meilleures conditions. Toutefois, les procédures chirurgicales importantes seront reportées après l'accouchement.

Le 3^e trimestre, dans sa première partie, reste encore approprié pour réaliser des soins de routine. Au-delà de la moitié du 3^e trimestre, tous les soins électifs doivent être remis ultérieurement, en raison essentiellement de la condition physique de la mère, limitée dans ses mouvements, anémique, hypertendue mais aussi sujette à l'hypotension posturale. Seuls les traitements préventifs et d'urgence seont envisagés. Ils seront réalisés de préférence au cours de rendez-vous de courte durée en position semi-assise et en invitant la patiente à changer fréquemment de position.

Les conduites à tenir, selon les différents stades de la grossesse, sont présentées dans l'**encadré 18-10**.

Encadré 18-10**Conduite à tenir selon le stade de la grossesse**

En règle générale, il n'y a pas de justifications médicales à reporter des soins électifs en cas de grossesse non compliquée.

1^{er} trimestre

- Évaluer l'état de santé buccodentaire.
- Informer des modifications attendues :
 - susceptibilité à la gingivite ;
 - granulome pyogène.
- Donner des instructions d'hygiène et protéger la patiente des infections.
- Faire un interrogatoire médical.
- Noter l'apparence générale (œdème, obésité), enregistrer la PA et orienter la patiente si elle n'est pas sous suivi obstétrical.
- Définir en cas de douleur : son type, sa durée, sa fréquence, ce qui l'aggrave ou la soulage.
- Prendre des radiographies seulement pour des dents symptomatiques ou suspecter de présenter des caries.
- Par mesure de prévention, les soins électifs seront évités.

2^e trimestre

Tous les soins électifs et d'urgence peuvent être réalisés dans le respect des précautions à l'égard du stress, de l'anesthésie, des radiations ionisantes, du risque infectieux, de la prescription et des pathologies concomitantes et/ou des complications associées.

3^e trimestre

Tous les soins électifs et d'urgence peuvent être réalisés, dans le respect des précautions précitées, durant la première moitié du trimestre. Au-delà, seuls les traitements préventifs et/ou d'urgence seront réalisés dans le cadre de rendez-vous de courte durée et en plaçant la patiente de préférence en position semi-assise.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

La réduction du stress et de l'anxiété doit s'inscrire dans le traitement. Elle reposera sur une bonne relation praticien-patient, sur une mise en confiance et sur l'usage éventuel de techniques de relaxation.

La sédation consciente par inhalation d'un mélange oxygène–protoxyde d'azote constitue indiscutablement la meilleure approche. En effet, du fait que le protoxyde d'azote ne soit pas métabolisé au sein de l'organisme, il n'a virtuellement aucune incidence sur les différents organes et systèmes. De plus, il est éliminé de l'organisme en 3 à 5 minutes. Lors d'utilisation unique inférieure à 35 minutes, il n'a pas été montré d'effets sur le fœtus humain. Cependant, un usage chronique peut causer des anomalies cellulaires chez l'animal par inactivation de la méthionine synthétase et de la vitamine B12 et par altération du métabolisme de l'ADN. Cependant, selon la règle générale qui consiste à l'abstention de prescription durant le 1^{er} trimestre de la grossesse, l'administration de protoxyde d'azote devra être évitée. Les 2^e et 3^e trimestres représentent les périodes les plus sûres. S'il en est fait utilisation, celle-ci sera limitée à 30 minutes, elle sera associée à l'administration d'oxygène à une concentration au moins de 50 %. En fin d'administration, une oxygénation appropriée est préconisée pour prévenir toute hypoxie. De plus, en cas de praticienne et/ou d'assistante enceinte, toute exposition chronique doit être évitée. En effet, une exposition de plus de 3 heures par semaine en l'absence de *scavengers* peut diminuer la fertilité et être à l'origine d'avortements spontanés.

Peu d'anxiolytiques sont considérés comme sûrs. En fait, la sédation pharmacologique par voie orale ou intraveineuse (par usage de diazépam ou de midazolam, par exemple) est contre-indiquée, tout particulièrement durant le 1^{er} trimestre et le dernier mois de la grossesse. En fait, bien qu'il soit possible que les barbituriques et les benzodiazépines aient des effets tératogènes, le risque lié à leur utilisation dans le cadre de la grossesse est représenté par leurs effets dépresseurs sur la ventilation chez le fœtus.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'anesthésie générale et la sédation par voie IV sont à éviter durant la grossesse et tout particulièrement pendant le 1^{er} trimestre et le dernier mois.

Bien que les anesthésiques locaux soient capables de franchir la barrière placentaire, aucun effet

indésirable n'a été rapporté avec la mépivacaïne et la lidocaïne chez la femme enceinte. Les fortes doses de prilocaïne sont à éviter car elles peuvent causer une méthémoglobinémie. Il est évident qu'une quantité minimale doit être utilisée et que toute injection, qui se fera lentement, devra être précédée d'une aspiration. En fait, la quantité sera limitée à la dose nécessaire. Dans tous les cas, les vasoconstricteurs utilisés en pratique quotidienne conservent tout leur bénéfice chez la femme enceinte.

Précautions à l'égard des radiations ionisantes

La prise de clichés radiographiques constitue un des domaines les plus controversés. En règle générale, toute irradiation pendant la grossesse est potentiellement dangereuse pour le fœtus, tout particulièrement durant le 1^{er} trimestre. Cependant, il existe des situations où la réalisation des soins nécessite la prise d'un cliché radiographique (soit dans le cadre du traitement, soit à titre de diagnostic dans le cadre d'un problème aigu). Dans un tel contexte, l'utilisation de films à impression rapide, d'une unité à haut voltage, d'un long cône et d'un tablier de plomb diminue les risques d'irradiation du fœtus. Les expositions comprises entre 5 et 10 centigrays ($1 \text{ cGy} = 0,01 \text{ Gy} = 1 \text{ rad} = 0,01 \text{ Sievert [Sv]} = 10 \text{ mSv}$) n'augmentent pas le risque d'anomalies congénitales et ne retardent pas la croissance intra-utérine. Pour comparaison, la prise d'une radiographie pulmonaire résulte en une dose d'irradiation de 0,008 cGy pour le fœtus; elle est de 0,004 cGy dans le cas d'une radiographie du crâne et elle est de 0,00001 cGy lors d'un bilan dentaire (18 clichés) réalisé sous protection par un tablier plombé. De plus, l'utilisation des films à impression rapide (*E-speed*) diminue le temps d'exposition de 50 %. Ainsi, il est fort probable que la prise d'un ou deux clichés intrabuccaux soit sans conséquence pour le fœtus. Il faut noter que fœtus ou l'embryon est le plus sensible aux effets des radiations durant la migration neuronale et l'organogenèse qui ont lieu entre la 8^e et la 15^e semaine après la conception.

D'après les études menées sur les populations irradiées (survivants de la bombe atomique et autres irradiés) pour qu'un risque significatif

qu'un effet se manifeste, $10 \mu\text{Sv}$ ($1 \text{ milliSieverts} = 1 \text{ mSv} = 0,001 \text{ Gy}$) de radiation sont nécessaires. Or une série complète de clichés intrabuccaux utilisant des films à impression rapide (18 *E-speed*) réalisée chez la femme exposent ses gonades à une dose inférieure à $0,005 \mu\text{Sv}$. Si l'on compare l'irradiation reçue par la prise de cette même série de clichés avec l'irradiation issue de l'environnement ($0,0008 \text{ cGy/jour}$), celle-ci correspond à celle d'une journée d'exposition. La correspondance est de 12 heures avec la prise d'une radiographie panoramique. Il est à noter qu'avec les films de type *F-speed*, le niveau d'exposition est alors de 77 %; avec les radiographies digitales, l'exposition est réduite d'au moins 50 %. En fait, avec l'utilisation de tabliers plombés, de films de type *E-speed*, *F-speed* ou digitaux et d'un long cône, l'exposition du fœtus aux radiations est actuellement si basse qu'elle ne peut être mesurée par les techniques dosimétriques conventionnelles. Les patients doivent être informés que le risque d'induire un cancer ou un retard mental est si bas qu'il est pratiquement impossible de le mesurer. Le risque d'atteindre le seuil d'irradiation tératogène par la prise de radiographies dentaires est inférieur à 0,1 %, ce qui est 1000 fois moins que le risque spontané de malformation ou d'avortement.

Des études récentes suggèrent que le fœtus est davantage exposé à des risques en l'absence de soins chez la mère que par le traitement incluant des radiographies. Toutefois, par mesure de sécurité, la prise de clichés ne sera envisagée chez la femme enceinte que lorsque celle-ci sera nécessaire au diagnostic et/ou au traitement. Les clichés seront obligatoirement réalisés sous protection. Les mêmes mesures seront prises par le praticien et/ou l'assistante, quant elle sera elle-même enceinte. Il est à noter que la dose de radiation autorisée pour l'ensemble du corps chez l'assistante ou la praticienne enceinte est de $0,005 \text{ Gy}$ (5 mSv) par an.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Compte tenu, des mesures élémentaires d'hygiène et d'asepsie qui doivent être prises à l'égard de tous les patients, il est souhaitable d'éviter de fixer des rendez-vous aux mêmes moments que ceux

Tableau 18-1 Différentes catégories de risques associés aux médicaments vis-à-vis de la grossesse

Risque	Description	% de médicaments appartenant à la catégorie
A	Médicaments ayant fait l'objet d'études contrôlées chez l'homme et qui n'ont pas montré de risque pour le fœtus	< 0,7
B	Médicaments ayant fait l'objet d'études contrôlées chez l'animal sans risque fœtal mais pas d'études chez l'homme, ou études qui ont montré un risque chez l'animal et mais pas chez l'homme	19
C	Médicaments ayant fait l'objet d'études chez l'animal avec risque mais pas d'études chez l'homme, ou lorsque aucune étude contrôlée n'a été faite ni chez l'homme ni chez l'animal	66
D	Médicaments ayant fait l'objet d'études avec évidence de risque fœtal chez l'homme, mais qui peuvent être toutefois prescrits dans certaines situations malgré le risque associé	7
X	Médicaments ayant fait l'objet d'études chez l'homme avec évidence d'anomalies fœtales et de risques rapportés et le risque associé dans le cadre de la grossesse surpasse tout bénéfice	7

des enfants. De plus, si le praticien lui-même ou l'un des membres de son personnel souffre d'une maladie infectieuse contagieuse, la femme enceinte sera préférentiellement vue en consultation après rémission des problèmes du praticien ou de ses collaborateurs.

Dans le cadre du traitement des foyers infectieux et de la prophylaxie nécessitant indiscutablement une prescription anti-infectieuse, les amoxicillines constituent (sauf allergie) les antibiotiques de choix. Les macrolides, les céphalosporines et la vancomycine peuvent aussi être prescrits. L'obstétricien doit être consulté si d'autres antibiotiques sont nécessaires. Les tétracyclines sont formellement contre-indiquées en raison de leurs effets sur les dents et le squelette osseux. L'enseignement de l'hygiène buccodentaire et son suivi doivent aussi s'inscrire dans la prévention anti-infectieuse, notamment pour limiter la gingivite gravidique mais aussi toute autre manifestation.

L'hygiène buccodentaire doit systématiquement et de façon répétitive être encouragé pendant toute la durée de la grossesse.

Précautions dans le cadre de la prescription

La prescription médicamenteuse chez la femme enceinte constitue un autre sujet de controverses en raison du passage placentaire et des effets toxiques ou tératogènes qui peuvent en résulter. De plus, tout déprimeur respiratoire peut causer une hypoxie maternelle puis fœtale. Bien que peu

de médicaments se soient révélés tératogènes chez l'homme, la prescription ne sera envisagée que lorsqu'elle sera dûment justifiée.

Selon la classification proposée par la FDA (*Food and Drug Administration*) concernant les risques associés aux différentes médications vis-à-vis de la grossesse, il existe cinq catégories de risque : A, B, C, D et X (**tableau 18-1**).

L'application de ces catégories de risque dans le cadre de la prescription aux cours des soins buccodentaires est présentée dans le **tableau 18-2**. Les principales médications utilisées dans la pratique quotidienne et la catégorie de risque auxquelles elles appartiennent figurent dans le **tableau 18-3**. En fait, seulement environ 30 % des médications parmi celles les plus utilisées dans le cadre des soins buccodentaires appartiennent aux catégories A ou B et sont potentiellement utilisables au cours de la grossesse. Il est à noter que pratiquement toutes les médications passent la barrière placentaire et sont, d'une certaine façon, sécrétées dans le lait.

Tableau 18-2 Applications à la pratique des soins buccodentaires des catégories de risque associées aux médicaments

Risque	Possibilité de prescription
A	Oui
B	Oui
C	Dans certaines situations et avec précautions
D	Non
X	Non

Tableau 18-3 Principales médicaments utilisés dans la pratique quotidienne : catégories de risque selon la FDA et nature des risques⁽¹⁾

			Catégories de risques selon la FDA	Risques
Anti-infectieux	Antibiotiques	Amoxicilline	B	
		Pénicilline	B	
		Amoxicilline + A. clavulanique	B	
		Érythromycine ⁽²⁾	B	
		Azythromycine	B	
		Clarithromycine	C	
		Clindamycine	B	
		Céphalosporines	B	
		Doxycycline	D	
		Tétracycline	D	
		Métronidazole	B	
	Antifongiques	Nystatine	B/C	Colorations dentaires et inhibition de la croissance osseuse
		Kétoconazole	C	
		Fluconazole	C	
	Antiviraux	Acyclovir	C	
		Famcyclovir	B	
	Antiseptiques	Chlorhexidine	B	
Antalgiques	Paracétamol		B	
	AINS	Aspirine	C/D ⁽³⁾	Hémorragies à l'accouchement
		Ibuprofène Kétoprofène Flurbiprofène	B/D ⁽³⁾	Accouchement retardé
	Narcotiques	Codéine	C/D ⁽⁴⁾	Dépression respiratoire néonatale
		Propoxyphène	C	
Corticoïdes	Prednisolone		B	
Anesthésiques	Locaux	Lidocaïne	B	Bradycardie fœtale
		Prilocaine	B	
		Bupivacaïne	C	
		Mépipivacaïne	C	
		Articaïne	C	
Vasoconstricteurs		Adrénaline	C ⁽⁵⁾	
Sédatifs	Barbituriques		D	Dépression respiratoire fœtale
	Benzodiazépines	Diazépam	D	Fentes palatines si administration prolongée
		Lorazépam	D	
		Triazolam	X	
		Midazolam	D	
	Hydroxyzine		C	
	Protoxyde d'azote		Non classifié ⁽⁶⁾	

(suite)

Tableau 18-3 (Suite)

		Catégories de risques selon la FDA	Risques
Médications utilisées dans le cadre de l'anesthésie générale	Halothane	C	
	Enflurane	C	
	Isoflurane	C	
	Propofol	B	
	Kétamine	C	
	Thiopental	C	
	Morphine	B	
	Fentanyl	B	

⁽¹⁾ D'après Hilgers K et al. *Pediatr Dent* 2003 ; 25 : 459-67.
⁽²⁾ Éviter la forme estolate.
⁽³⁾ Catégorie D durant le 3^e trimestre de la grossesse.
⁽⁴⁾ Catégorie D à doses élevées ou si utilisation prolongée.
⁽⁵⁾ Catégorie C à doses élevées.
⁽⁶⁾ Utilisation préférable durant les 2^e et 3^e trimestres pour une durée inférieure à 30 minutes avec au moins 50 % d'oxygène.

D'un usage moins fréquent, les antidépresseurs, les corticostéroïdes, la thalidomide, la colchicine, les rétinoïdes et la povidone-iodine sont contre-indiqués chez la femme enceinte.

Dans la mesure du possible, si une médication est nécessaire, la patiente prendra sa prescription immédiatement après l'allaitement pour éviter tout pic au moment de l'allaitement.

Les antibiotiques, cités dans le cadre des précautions à prendre à l'égard du risque infectieux, et les antalgiques, habituellement prescrits dans le cadre des soins buccodentaires, ne sont pas contre-indiqués durant la grossesse. En effet, les pénicillines, amoxicillines, céphalexines et l'érythromycine base appartiennent à la catégorie A. L'amoxicilline associée à l'acide clavulanique, et la clindamycine appartiennent à la catégorie B et doivent être réservées aux 2^e et 3^e trimestres de la grossesse ou lorsque les bénéfices attendus dépassent les risques. Le métronidazole n'est pas recommandable en raison de son potentiel mutagène. La vancomycine, qui appartient à la catégorie C, doit aussi être exclue des prescriptions. Il en va de même du chloramphénicol et des tétracyclines à l'origine de colorations dentaires irréversibles. La streptomycine et la gentamycine, en raison de leur toxicité rénale et auditive, et le cotrimoxazole pouvant causer une hémolyse néonatale, sont aussi à exclusion de la prescription.

Parmi les antalgiques, seul le paracétamol est considéré comme sûr. Les narcotiques tels que la codéine appartiennent à la catégorie C. Ils peuvent passer rapidement la barrière placentaire et causer une dépression respiratoire fœtale fatale.

L'acide acétylsalicylique, qui induit des anomalies plaquettaires, et les autres anti-inflammatoires non stéroïdiens qui sont tératogènes et qui favorisent saignement et anomalies fœtales, mais aussi hypertension pulmonaire fœtale et qui peuvent retarder ou prolonger l'accouchement, font l'objet d'une contre-indication chez la femme enceinte.

Les barbituriques et les sédatifs qui peuvent eux aussi causer une dépression respiratoire chez le fœtus sont contre-indiqués. Si un usage de ces molécules doit être fait, l'obstétricien doit être consulté.

Dans certains cas (prescriptions inhabituelles, nouvelles molécules), un entretien avec l'obstétricien ou le praticien traitant est souhaitable pour en définir le choix.

La prilocaïne à l'origine de méthahémoglobinémie et les corticoïdes pouvant induire une suppression adrénalinienne sont à proscrire.

En ce qui concerne les risques de passage transplacentaire du mercure, les travaux expérimentaux et cliniques ne suggèrent aucune restriction de l'usage des amalgames. Par prudence, lors de la mise en place d'un amalgame ou de son élimination d'une cavité, il sera fait usage de la digue et d'une aspiration efficace.

Les possibilités de prescription pendant la grossesse des principales médications utilisées en pratique quotidienne sont présentées dans le [tableau 18-4](#).

Tableau 18-4 Possibilités de prescription pendant la grossesse et l'allaitement des principales médications utilisées dans la pratique quotidienne et lors de l'anesthésie générale

		Grossesse	Allaitement
Anti-infectieux	Amoxicilline	Oui	Oui
	Pénicilline	Oui	Oui
	Amoxicilline + A. clavulanique	Oui	Oui
	Érythromycine ⁽¹⁾	Oui	Oui
	Azythromycine	Oui	Oui
	Clarithromycine	À utiliser avec prudence	Oui
	Clindamycine	Oui	Oui
	Céphalosporines	Oui	Oui
	Doxycycline	Non	Non
	Tétracycline	Non	Oui
	Métronidazole	À utiliser avec prudence	À utiliser avec prudence
	Nystatine	Oui	Oui
	Kétoconazole	À utiliser avec prudence	Non
	Fluconazole	À utiliser avec prudence	Non
	Acyclovir	Oui	Oui
	Famcyclovir	Oui	Oui
	Chlorhexidine	Oui	Oui
Antalgiques		Oui	Oui
	Aspirine	Ne pas utiliser durant le 3 ^e trimestre	À éviter
	Ibuprofène Kétoprofène Flurbiprofène	Ne pas utiliser durant le 3 ^e trimestre	Oui
	Codéine	Uniquement à faibles doses et de courte durée	Oui
Corticoïdes		Oui	Oui
Anesthésiques	Lidocaïne Prilocaine Bupivacaïne Mépivacaïne	Oui	Oui
	Benzocaïne Lidocaïne Tétracaïne	Oui	Oui
Vasoconstricteurs	Adrénaline Noradrénaline	Oui	Oui
Sédatifs/hypnotiques	Barbituriques	À éviter	À éviter
	Diazépam Lorazépam Triazolam	À éviter	À éviter
		À utiliser avec prudence	À utiliser avec prudence
		À utiliser avec prudence et de préférence durant les 2 ^e et 3 ^e trimestres pour une durée inférieure à 30 minutes	Oui

(suite)

Tableau 18-4 (Suite)

		Grossesse	Allaitement
Médications utilisées dans le cadre de l'anesthésie générale	Halothane	À utiliser avec prudence	À utiliser avec prudence
	Enflurane		
	Isoflurane		
	Propofol	Oui	À utiliser avec prudence
	Kétamine	À utiliser avec prudence	À utiliser avec prudence
	Thiopental		
	Morphine	Oui	Oui
	Fentanyl	Oui	Oui

⁽¹⁾ Éviter la forme estolate.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, diabète, etc.) nécessite de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins urgents s'imposent, lors du 1^{er} trimestre ou en fin de grossesse, seuls des traitements conservateurs seront envisagés. En cas de nécessité indiscutable, une prescription antalgique et anti-infectieuse pourra être réalisée, mais selon les recommandations exposées ci-dessous concernant les précautions à l'égard des prescriptions. Si une avulsion est indispensable, elle sera faite de la façon la moins stressante et la moins traumatique possible.

Autre(s) précaution(s)

En raison de la susceptibilité de la femme enceinte vis-à-vis du syndrome d'hypotension lié à la compression de la veine cave inférieure et à l'hypoxie, la patiente sera placée de préférence en position assise surtout durant le 3^e trimestre de la grossesse. En cas d'hypotension posturale, la patiente sera placée sur le côté gauche, libérant ainsi la veine cave en permettant un retour à une pression artérielle normale.

La fluoruration prénatale, qui reste controversée, ne présente pas de bénéfice évident qui puisse en justifier une indication systématique. Toutefois, certains obstétriciens sont favorables à cette

Encadré 18-11

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne pendant la grossesse

- Éviter le stress et rassurer la patiente, souvent anxieuse à l'idée des soins pendant la grossesse.
- Traiter la douleur et l'infection.
- Encourager une bonne hygiène buccodentaire.
- Limiter les traitements au minimum nécessaire durant le 1^{er} trimestre et la 2^e partie de 3^e trimestre.
- Éviter les procédures longues.
- Éviter les clichés radiographiques sauf en cas de nécessité.
- Restreindre les prescriptions médicamenteuses à celles reconnues comme étant sûres et sans danger.

fluoruration préventive et préconisent une prescription de 1 mg de fluor par jour à partir du 6^e mois de la grossesse.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne pendant la grossesse est présentée dans l'encadré 18-11.

Allaitement

Le degré de transfert dans le lait maternel d'une substance est fonction de l'irrigation de la poitrine,

du pH du plasma et du lait, du tissu mammaire, de la composition du lait et des caractéristiques de la drogue : solubilité lipidique, ionisation, poids moléculaire, taux de fixation protéique.

Le transfert via le lait de médicaments administrés à la femme qui allaite peut être à l'origine d'effets indésirables toxiques. Cependant, la quantité de drogue excrétée ne représente qu'environ 1 à 2 % de la dose maternelle. Ainsi, il reste très invraisemblable que l'allaitement puisse être à l'origine d'effets pharmacologiques chez l'enfant après administration chez la mère.

Toutefois, certaines médications sont contre-indiquées chez la femme qui allaite. Parmi celles-ci, il faut citer notamment le lithium, les médications anticancéreuses, le chloramphénicol et l'isoniazide. À l'inverse, la céphalexine n'est pas sécrétée dans le lait.

Concernant les fluorides, ils passent dans le lait et si l'eau de boisson contient plus de 1 mg/L, l'apport en fluor n'est pas indiqué chez l'enfant qui bénéficie du lait maternel.

Les médicaments utilisés couramment au cours des soins et qu'il est possible de prescrire chez la femme qui allaite sont présentés dans le [tableau 18-4](#).

Avant toute prescription, un entretien avec le médecin traitant qui suit la patiente est toujours souhaitable. D'une façon générale, si une prescription est envisagée, il sera demandé à la mère de prendre ses médicaments, juste après l'allaitement, pour réduire au maximum la concentration et de ne pas renouveler l'allaitement, si possible, au moins durant les quatre prochaines heures.

Contraception

Les contraceptifs, qui sont en général une association d'œstrogènes et de progestérones synthétiques, agissent notamment par inhibition de l'ovulation.

L'usage des contraceptifs oraux n'est pas sans effets secondaires et sans risques associés. Le risque majeur est représenté par l'augmentation de l'incidence de manifestations thromboemboliques : thrombose veineuse profonde, thrombose coronaire ou cérébrale surtout chez la patiente

faisant usage du tabac. Cependant, cette incidence est faible. L'hypertension, le diabète et certaines tumeurs hépatiques bénignes représentent les autres affections dont l'incidence est augmentée chez les patients sous contraceptifs oraux.

Prise de poids, nausées, dépression, perte de la libido, rétention hydrique, douleurs mammaires, saignement entre les menstruations représentent des manifestations plus modérées, voire mineures, associées à la prise des contraceptifs oraux.

Sur le plan buccodentaire, la prise de contraceptifs oraux peut aggraver les gingivites et parodontites, ainsi que le risque d'alvéolites sèches. Sur les clichés radiographiques, des radio-opacités ou des altérations de la trabéculum osseuse peuvent être observées.

Par ailleurs, certaines médications peuvent interférer sur l'efficacité des contraceptifs et augmentent le risque de grossesse en interférant sur le métabolisme hépatique. Ces médications sont présentées dans l'[encadré 18-12](#).

Les contraceptifs oraux peuvent interférer avec les anticoagulants et altérer les effets des antidépresseurs tricycliques.

Encadré 18-12

Médications pouvant interférer sur les contraceptifs oraux et augmentant le risque de grossesse⁽¹⁾

- Médications à risque significatif :
 - anticonvulsivants ;
 - barbituriques ;
 - phénytoïne ;
 - carbamazépine ;
 - primidone ;
 - rifampicine ;
 - dichloralphénazone.
- Médications à risque existant :
 - ampicilline ;
 - amoxicilline ;
 - métronidazole ;
 - tétracyclines.

⁽¹⁾D'après Scully C, Cawson RA. *Medical problems in dentistry*. Oxford : Wright ; 2004.

La ménopause, qui se manifeste entre 40 et 55 ans par un arrêt des règles et marque la fin de la vie de reproduction chez la femme, n'est en principe pas associée à des complications. Toutefois, des troubles émotionnels ainsi qu'une dépression peuvent être observés. Des douleurs faciales et des dysesthésies buccales sont fréquentes. Les hormones de substitution peuvent augmenter les gingivites et causer une pigmentation gingivale. Les parodontopathies sont aussi plus fréquentes. Une corrélation entre le niveau de progestérone plasmatique et l'inflammation gingivale a été montrée. Il est à noter que la calcitonine, prescrite dans la prévention de l'ostéoporose associée à la ménopause, peut causer des troubles du goût. Les biphosphonates quant à eux peuvent être à l'origine de nécrose des maxillaires.

Bibliographie

- Cengiz S.B. The pregnant patient: considerations for dental management and drug use. *Quintessence Int* 2007; 38 : 133-142.
- Dellinger T.M., Livingstone H.M. Pregnancy: physiologic changes and considerations for dental patients. *Dent Clin N Am* 2006; 50 : 677-97.
- Hilgers K. Pregnancy. Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 172-5.
- Lakshmanan S., Radfar L. Pregnancy and lactation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 97 : 672-82.
- Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Pregnancy and breast-feeding. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 268-78.
- Turner M.D. et al. Dental management of the gravid patient. *NY State Dent J* 2006; 72 : 22-7.

Chapitre 19

Affections pulmonaires chroniques obstructives (bronchopneumopathies chroniques obstructives)

Les affections pulmonaires chroniques obstructives sont des désordres fréquents caractérisés par une obstruction durant la respiration. Cette obstruction des voies aériennes est lente, progressive et peut être partiellement réversible (à la différence de l'asthme). Ces affections regroupent de nombreuses entités cliniques dont la bronchite chronique, la fibrose kystique, la bronchiectasie et l'emphysème. Cependant, habituellement, le terme d'affection pulmonaire obstructive chronique est restreint à la bronchite chronique et à l'emphysème qui, du fait qu'elles sont les plus fréquentes, sont les seules abordées dans ce chapitre. Bien que la bronchite chronique et l'emphysème puissent se manifester de façon indépendante, la plupart des patients présentent une association de ces deux entités définissant la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO).

Généralités

La prévalence de la bronchopneumopathie chronique obstructive augmente avec le tabagisme et avec l'âge. En France, elle est de 4 à 10 %. La BPCO est à l'origine de 40 000 insuffisants respiratoires appareillés à domicile. En 2000–2003, 15 349 décès par an en moyenne comportaient une notion de BPCO, la moitié de ces décès mentionnant la BPCO en cause initiale. Dès 2020, la BPCO devrait être au 3^e rang mondial des causes de mortalité.

- *Bronchite chronique* : elle peut être définie, en termes de symptômes cliniques, par une sécrétion excessive de mucosités au sein de l'arbre bronchique, à l'origine d'une toux productive pendant au moins trois mois au cours des deux années précédentes, en l'absence de toute autre pathologie pouvant être à l'origine de ce symptôme.
- *Emphysème* : terme qui signifie littéralement « air dans les tissus », l'emphysème peut être défini en termes anatomiques par une destruction des parois alvéolaires et une augmentation de la partie distale des espaces aériens des bronchioles non respiratoires terminales sans fibrose évidente.

Étiologie

Sur un plan scientifique strict, l'étiologie de ces affections est inconnue. Cependant, certains facteurs (**encadré 19-1**), tout particulièrement le tabac, sont particulièrement impliqués. Le risque d'affections pulmonaires obstructives chroniques est selon le sexe 6 à 10 fois plus élevé chez le fumeur. Toutefois, un fumeur sur six développe une telle affection. Ceci suggère une susceptibilité génétique.

Certaines substances comme les poussières inorganiques (silice, ciment, charbon) et les polluants de l'air sont aussi des facteurs de risque.

Le rôle des infections virales et bactériennes n'est pas prouvé mais celles-ci sont suspectées au moins en tant que facteurs prédisposants.

Encadré 19-1

Différentes causes de bronchite chronique et d'emphysème

- Tabac (cigarette > pipe et cigare).
- Poussières inorganiques (silice, ciment, charbon).
- Pollution atmosphérique.
- Infections virales et bactériennes.
- Prédisposition génétique (déficience en α 1-antitrypsine) dans l'emphysème chez l'enfant et le jeune adulte.

Dans le cas de l'emphysème chez l'enfant ou l'adulte jeune, il existe une prédisposition génétique qui est la déficience en α -1 antitrypsine.

Physiopathologie

Bronchite chronique

Au début dans la bronchite, les petits conduits aériens révèlent la présence de mucus, d'une inflammation, d'une réduction, d'une fibrose et d'une oblitération. Quand la bronchite est installée : inflammation et œdème de la muqueuse, hyperplasie et bronchospasme sont observés. L'obstruction est présente à l'inspiration et à l'expiration.

Emphysème

Dans l'emphysème, la pathogénie est controversée. L'agression de l'épithélium alvéolaire provoque le relargage des médiateurs de l'inflammation et la perte des tissus, qui contribue au rétrécissement des voies aériennes par collapsus des tissus non soutenus

durant l'expiration de faibles volumes. Il n'y a pas d'obstruction à l'inspiration. Sur le plan anatomique, l'emphysème est classé en forme centrolobulaire ou parabolobulaire selon la localisation des lésions.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques sont le plus souvent absentes au stade précoce de la maladie. Elles sont le plus souvent observées au cours des cinquième et sixième décades de la vie. La plupart des patients ont fumé au moins 20 cigarettes par jour pendant 20 ans ou plus avant que la symptomatologie ne se manifeste. Étant donné que la bronchite chronique et l'emphysème sont le résultat de la même étiologie, elles se manifestent ensemble. Toutefois les symptômes de l'une ou de l'autre prédominent.

Bronchite chronique

Sur le plan clinique, la bronchite chronique est insidieuse, elle se manifeste par une toux productive, une dyspnée légère à modérée, des infections respiratoires fréquentes, une hypoxémie, une cyanose et une polycythémie.

Emphysème

Dans l'emphysème, la toux n'est pas très marquée et elle est peu productive. Il y a peu d'infection respiratoire, pas d'hypoxémie, pas de cyanose ou de polycythémie. Cependant, fatigabilité, perte de poids et dyspnée à l'exercice sont observées.

Les différentes manifestations cliniques de la bronchite chronique et de l'emphysème sont présentées dans le [tableau 19-1](#).

Tableau 19-1 Différentes manifestations cliniques de la bronchite chronique et de l'emphysème

	Bronchite	Emphysème
Ventilation	Normale avec dyspnée Intermittente tardive	Dyspnée, tachypnée avec utilisation des muscles accessoires
Toux	Chronique, productive mucopurulente	Rare
Infections respiratoires	Fréquentes	Occasionnelles
Cyanose	Commune	Peu commune
Œdème périphérique	Commun	Peu commun
Gaz du sang	Hypoxémie chronique modérée à sévère avec hypercapnie	Hypoxémie légère habituellement sans hypercapnie

Diagnostic

Au stade d'insuffisance respiratoire, la maladie pulmonaire obstructive chronique peut être suspectée (**encadré 19-2**) sur la base de l'interrogatoire, des symptômes, de l'analyse des crachats, des signes cliniques. Elle peut être objectivée sur un cliché radiographique pulmonaire ou tomodensitométrie. Une documentation de l'obstruction respiratoire peut être obtenue par des épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR), pratiquée en présence de manifestations évocatrices. En fait, en fonction du volume expiratoire maximal par seconde (VEMS) et du rapport VEMS/CV

Encadré 19-2

Diagnostic de la bronchite chronique et de l'emphysème

- Questionnaire médical.
- Symptomatologie et signes cliniques.
- Imagerie.
- Épreuves fonctionnelles.
- Gaz du sang.

Encadré 19-3

Stades évolutifs de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)

- Stade 0, risque de BPCO (bronchite chronique) simple : $VEMS^{(1)}/CV^{(2)} \geq 70\%$.
- Stade I, BPCO légère :
 - $VEMS/CV < 70\%$;
 - $VEMS \geq 80\%$ de la valeur théorique.
- Stade II, BPCO modérée :
 - $VEMS/CV < 70\%$;
 - $30\% \leq VEMS < 80\%$ de la valeur théorique.
- Stade II A : $50\% \leq VEMS < 80\%$ de la théorique.
- Stade II B : $30\% \leq VEMS < 50\%$ de la théorique.
- Stade III : BPCO sévère (insuffisance respiratoire obstructive grave, hypoxémie et souvent hypercapnie).

⁽¹⁾VEMS : volume expiratoire maximal par seconde.

⁽²⁾CV : capacité vitale.

(capacité vitale), quatre stades évolutifs de BPCO (**encadré 19-3**) peuvent être définis :

- stade 0 : risque de BPOC (bronchite chronique simple) ;
- stade 1 : BPCO légère ;
- stade 2 : BPCO modérée ;
- stade 3 : BPCO sévère.

Enfin, l'analyse des gaz du sang révèle une augmentation de la $PaCO_2$ et une diminution de la PaO_2 .

Traitement

Bien que la bronchite chronique et l'emphysème ne soient pas totalement réversibles et qu'il n'existe aucun traitement étiologique, la morbidité et la mortalité peuvent être diminuées en évitant, le plus précocement possible, toute exposition aux irritants.

Les objectifs du traitement sont de :

- prévenir et réduire les facteurs de risque ;
- réduire la gêne respiratoire ;
- améliorer la tolérance à l'effort et la qualité de vie.

Le traitement (**encadré 19-4**) repose :

- sur des mesures générales :
 - sevrage tabagique,
 - exposition minimale aux polluants pour limiter l'expansion,
 - pratique régulière d'exercices de physiothérapie pulmonaire bénéfique pour déloger le mucus et promouvoir un drainage postural,
 - prise en charge par un nutritionniste en cas d'indice de masse corporelle anormal,
 - éducation thérapeutique,
 - soutien psychologique,
 - prévention des infections respiratoires notamment par les vaccinations annuelles (la vaccination antigrippale, qui est indiquée chez le patient atteint de BPCO, permet de réduire de 50 % la mortalité par infection grippale chez les patients de plus de 65 ans) ;
- sur la chirurgie de réduction de volume, la transplantation pulmonaire et la bullectomie au laser par thoroscopie ;
- sur la prescription médicamenteuse :
 - traitement symptomatique par inhalation de bronchodilatateurs : anticholinergiques et β -2-mimétiques pouvant être utiles dans la bronchite chronique (l'obstruction étant quasiment irréversible dans l'emphysème),

Encadré 19-4**Traitements de la bronchite chronique et de l'emphysème****Mesures générales**

- Arrêt du tabac.
- Exposition *a minima* aux polluants.
- Physiothérapie.
- Prévention anti-infectieuse (vaccination).

Prescriptions médicamenteuses

- Oxygène (en cas d'hypoxémie).
- Bronchodilatateurs :
 - anticholinergiques ;
 - sympathomimétiques.
- Méthylxanthines (théophylline).
- Corticoïdes.
- Antibiotiques.

Chirurgie

- Pneumoplastie.
- Transplantation.

- corticoïdes par inhalation chez les patients de stade III ou en cas de bronchite avec éosinophilie. Il est à noter que la corticothérapie pour traiter les bronchospasmes associés aux maladies pulmonaires chroniques est controversée,
- administration de méthylxanthines (théophylline) à libération prolongée qui a un effet bronchodilatateur modéré mais qui améliore parfois la dyspnée en cas d'échec des bronchodilatateurs ou de troubles du sommeil,
- oxygénothérapie indiquée quand la PaCO_2 diurne est inférieure ou égale à 55 mmHg, à l'occasion de deux mesures des gaz du sang artériel espacées d'au moins 3 semaines, à distance d'un épisode aiguë et malgré un traitement optimal,
- administration d'antibiotiques (pénicillines, macrolides, triméthoprime/sulméthoxazole) dont l'utilisation reste empirique.

L'utilisation des expectorants et des agents mucolytiques est d'un intérêt discutable. De plus, les diurétiques sont utilisés chez les patients qui présentent une bronchite sévère associée à une insuffisance cardiaque.

Complications – pronostic

Les maladies pulmonaires obstructives chroniques constituent un désordre qui progresse si l'arrêt du tabac, l'exposition aux irritants ou un traitement médical n'est pas envisagé. Les complications (**encadré 19-5**) essentielles sont : la dyspnée, l'hypercapnie, la pneumonie, l'hypertension pulmonaire, l'insuffisance respiratoire aiguë ou chronique, l'hypoxémie nocturne ainsi qu'une prédisposition aux ulcères et aux carcinomes bronchogéniques dus au tabac. Le pronostic varie selon l'importance de la dysfonction pulmonaire au moment de la prise en charge du patient. Chez le patient présentant une forme sévère (VEF1 inférieure à 1 L ou à 40 % de la valeur prédictive) la moyenne de survie est de 4 ans.

Prévention

La meilleure prévention consiste à ne pas s'exposer aux agents irritants et en particulier à s'abstenir de l'usage du tabac.

Manifestations buccales

Il n'existe pas de manifestation spécifique. Seules sont présentes (**encadré 19-6**) des lésions liées à l'usage du tabac (leucoplasie, érythroplasie, carcinome, stomatites et parodontites) et d'origine

Encadré 19-5**Complications des affections pulmonaires chroniques obstructives**

- Dyspnée.
- Hypercapnie.
- Pneumonie.
- Hypertension pulmonaire.
- Insuffisance respiratoire (aiguë ou chronique).
- Hypoxémie nocturne.
- Prédisposition aux ulcères et carcinomes bronchogéniques.

Encadré 19-6**Manifestations buccales de la bronchite chronique et de l'emphysème**

- Xérostomie en cas d'emphysème.
- Cyanose en cas de bronchite chronique.
- Lésions liées à l'usage du tabac :
 - leucoplasies ;
 - érythroplasies ;
 - carcinomes ;
 - stomatites ;
 - parodontites.
- Lésions liées aux interactions médicamenteuses :
 - sécheresse buccale ;
 - troubles du goût ;
 - stomatites ;
 - candidoses.

médicamenteuse : sécheresse buccale, altération du goût et décoloration des dents par les bronchodilatateurs β -adrénergiques, mais aussi par les bronchodilatateurs antimuscariniques qui sont en plus à l'origine de stomatites, candidoses associées à l'inhalation de corticoïdes.

Il est à noter, qu'en général, les patients présentant de l'emphysème sont des respirateurs buccaux. Ils sont, de ce fait, fréquemment sujets à une xérostomie.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels liés aux affections pulmonaires obstructives chroniques (**encadré 19-7**) sont représentés par le risque d'aggravation de la fonction respiratoire déjà altérée et la présence de pathologies cardiovasculaires telles que l'insuffisance cardiaque et/ou l'hypertension. Les autres problèmes potentiels sont associés aux traitements médicamenteux qui peuvent nécessiter la prise de précautions spécifiques comme :

- faire un apport complémentaire de corticoïdes chez le patient déjà sous corticoïdes,

Encadré 19-7**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les affections pulmonaires chroniques**

- Risques d'aggravation de la fonction ventilatoire déjà compromise.
- Coexistence de pathologies cardiovasculaires.
- Risques d'interactions médicamenteuses.

- ne pas associer méthylxanthine/macrolides, telle l'érythromycine à l'origine d'une augmentation de la concentration sérique de méthylxanthine ;
- éviter les dépresseurs respiratoires tels les barbituriques, les narcotiques, les benzodiazépines, etc.

Enfin, l'emphysème peut être exacerbé par le stress.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont de détecter tout patient présentant une affection pulmonaire chronique obstructive – d'en préciser la nature, la sévérité, les traitements suivis et de prévenir toute complication au cours des soins – et également toute pathologie coexistante.

Modalités

L'identification et l'évaluation (**encadré 19-8**) reposent sur l'interrogatoire médical qui est destiné avant tout à identifier les patients présentant une affection pulmonaire chronique obstructive et à en déterminer la nature et la sévérité. Le praticien interrogera le patient pour connaître ses antécédents, savoir s'il est fumeur, s'il présente une symptomatologie (toux, dyspnée, orthopnée, etc.) et, s'il est sous traitement, la nature

Encadré 19-8
**Identification et évaluation
en pratique quotidienne
du patient présentant une affection
pulmonaire obstructive chronique**

- Interrogatoire médical.
- Déterminer la nature, la sévérité et les traitements suivis.
- Recherche d'antécédents.
- Recherche de symptômes (toux, dyspnée...) et consultation médicale.
- Recherche de facteurs déclenchants.
- Recherche d'affections coexistantes (hypertension, insuffisance cardiaque...).

de celui-ci (médications, posologies, hospitalisations). Une attention particulière sera portée sur les facteurs déclenchants et les effets secondaires de certaines prescriptions telles que les corticoïdes. La présence d'affections associées sera aussi recherchée. La pression artérielle sera évaluée. Si nécessaire, le patient sera adressé pour consultation médicale.

En fait, les différentes questions à poser au patient sont les suivantes :

- faites-vous de l'emphysème ou de la bronchite ?
- avez-vous d'autre(s) problème(s) associé(s) (hypertension, insuffisance cardiaque...)?
- êtes-vous traité? Si oui, quel traitement suivez-vous?
- avez-vous des difficultés respiratoires en ce moment? êtes-vous stable?

Deux tests – test de capacité vitale forcée et test de réserve fonctionnelle – peuvent être réalisés au cabinet pour déterminer la présence d'une obstruction et le risque léger, modéré ou sévère auquel le patient est exposé durant les soins.

Le test de capacité vitale forcée consiste à demander au patient de respirer profondément et d'exhaler l'air inhalé aussi rapidement que possible. Les patients présentant une fonction ventilatoire normale exhale en moins de 5 secondes. Au-delà, le patient présente une obstruction.

Le test de réserve fonctionnelle consiste à mesurer le temps que le patient peut tenir l'air inhalé après une inspiration profonde avant de l'exhaler et de

prendre une autre inspiration. Une durée égale ou supérieure à 20 secondes suggère un patient à risque faible, entre 10 et 20 secondes le patient est à risque modéré, 10 secondes ou moins suggèrent un patient à risque élevé.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les sujets présentant une bronchite qui n'est pas chronique appartiennent à la classe II; ceux qui présentent une forme chronique appartiennent à la classe III ou à la classe III/IV selon qu'elle est légère à modérée ou modérée à sévère. Les patients qui souffrent d'emphysème appartiennent à la classe III/IV. Il faut rappeler que :

- les patients appartenant à la classe II présentent une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qui sont médicalement stables et qui nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress;
- les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systématique sévère limitant leur activité physique normale. Ils nécessitent d'une part, tout comme dans le cas de la classe II, la prise de précautions lors des soins et d'autre part, l'obligation d'une consultation médicale;
- les patients appartenant à la classe IV sont considérés comme ayant une affection systématique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des modifications strictes, doit être envisagé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être identifiés en pratique quotidienne

Trois catégories de patients (**encadré 19-9**) peuvent être rencontrées en pratique quotidienne.

Patient à risque faible

Le patient présente une dyspnée seulement lors d'exercices importants, un volume expiratoire

Encadré 19-9**Catégories de patients pouvant être identifiés en pratique quotidienne****Patient à risque faible**

- Présence d'une dyspnée lors d'exercices importants ;
- VEF⁽¹⁾ > à 65 % de la valeur prédictive ;
- Gaz du sang normaux.

Patient à risque modéré

- Dyspnée à l'exercice ;
- Sous traitement chronique ;
- 40 % < VEF < 65 % ;
- Hypoxémie sans rétention de CO₂.

Patient à risque élevé

- Non diagnostiqué avec symptomatologie présente (toux, infections...);
- Insuffisant respiratoire chronique ou avec dyspnée au repos
- VEF < 40 % ;
- Rétention de CO₂.

⁽¹⁾VEF : volume expiratoire forcé.

forcé > à 65 % de la valeur prédictive et dont les gaz du sang sont normaux (PaCO₂ : 40 mmHg; PaO₂ > 80 mmHg; pH : 7,4).

Patient à risque modéré

Le patient présente une dyspnée à l'exercice, qui sont sous traitement chronique, qui ont fait l'objet d'une corticothérapie récente, qui ont un volume expiratoire forcé compris entre 40 et 65 % de la valeur prédictive, et qui présentent une hypoxémie (PaO₂ < 85 %) sans rétention de CO₂.

Patient à risque élevé

Le patient est symptomatique (toux, infections du tractus respiratoire supérieur...), non diagnostiqué et présente une insuffisance respiratoire chronique ou une dyspnée au repos, un VEF < 40 % et faisant de la rétention de CO₂ (PaCO₂ > 45 mm Hg).

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre**Prévention des problèmes**

La prévention des problèmes potentiels (**encadré 19-10**) posés par le patient présentant une affection pulmonaire chronique obstructive en pratique quotidienne nécessite de :

- identifier les patients et encourager ceux qui font usage du tabac à cesser de fumer ;
- déterminer les caractéristiques de la pathologie : type, sévérité, fréquence des manifestations ;
- placer le patient en position assise lors des soins ;
- éviter l'usage simultané bilatéral des blocs mandibulaires ;
- apporter, lors des soins, un complément en oxygène humidifié (2 à 3 L/min) par une canule nasale ;
- éviter l'usage du protoxyde d'azote dans les cas sévères d'obstruction ;
- proscrire la prescription de barbituriques, de narcotiques, d'antihistaminiques et d'anticholinergiques ;
- ne pas prescrire de macrolide chez le patient sous théophylline ;
- réaliser un apport supplémentaire de corticoïdes chez le patient déjà sous corticoïdes, en cas de procédures stressantes notamment en cas de procédures chirurgicales.

Précautions à prendre**Précautions générales**

Elles ont pour objectif de préserver la capacité ventilatoire du patient et de prévenir toute aggravation de la fonction respiratoire déjà déficiente.

Consultation et informations médicales

Une consultation sera demandée :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une obstruction respiratoire chronique ;

Encadré 19-10

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par les affections pulmonaires chroniques obstructives

- Identifier les patients notamment en leur posant les questions suivantes :
 - faites-vous de l'emphysème ou de la bronchite ?
 - avez-vous d'autre(s) problème(s) associé(s) ?
 - êtes-vous traité ? Si oui, quel traitement suivez-vous ?
 - avez-vous des difficultés respiratoires en ce moment ?
 - êtes-vous stable ?
- Encourager les patients fumeurs à cesser de fumer.
- Déterminer les caractéristiques de la pathologie (nature, sévérité...).
- Placer le patient en position assise lors des soins.
- Éviter l'usage simultané bilatéral des blocs mandibulaires.
- Si nécessaire (cas d'affection sévère), monitorer la saturation en oxygène et apporter un complément d'oxygène, éviter l'usage de la digue.
- Éviter l'usage de la sédation par inhalation dans les cas sévères d'obstruction.
- Éviter la prescription de narcotiques, barbituriques, antihistaminiques et anticholinergiques.
- Ne pas prescrire de macrolide et de ciprofloxacine chez le patient sous théophylline.
- Apporter un complément de corticoïdes chez le patient sous corticoïdes en cas de stress.

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- lorsque le patient n'a pas consulté dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la sévérité de sa pathologie, la nature du traitement (prescriptions et posologies) suivi par celui-ci ;

- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

La réduction du stress repose sur une sédation appropriée.

En raison des effets dépresseurs sur la ventilation des barbituriques et des narcotiques, seuls les anxiolytiques, qui ne sont pas des dépresseurs respiratoires, seront utilisés à des fins de sédation pharmacologique par voie orale. Il en sera de même avec les benzodiazépines.

La sédation par inhalation de protoxyde d'azote constitue une approche de choix ; le protoxyde d'azote n'est ni un dépresseur respiratoire, ni un irritant des voies aériennes. Cependant, il sera administré à faible débit (2 à 3 L/min) et il sera à éviter dans les formes sévères d'obstruction, car il peut diffuser et s'accumuler dans les lésions.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Il n'y a aucune précaution particulière à prendre dans le cadre de l'anesthésie locale à l'exception des patients sous bronchodilatateurs. Cependant, les vasoconstricteurs, en association avec certains bronchodilatateurs, peuvent précipiter certaines pathologies sous-jacentes (troubles du rythme, hypertension...). Ceci doit inviter à un usage prudent des vasoconstricteurs en termes de volume, de quantité de vasoconstricteurs et de modalités d'administration. La nature et la posologie des bronchodilatateurs éventuellement prescrits doivent être connues avant tout usage des vasoconstricteurs. En fait, il est préférable d'utiliser, chez le patient présentant une obstruction respiratoire chronique et qui est sous bronchodilatateurs, un anesthésique qui contient un agent sympathomimétique dont les effets stimulants la fonction cardiaque sont moins marqués.

Il est recommandé d'éviter toute anesthésie loco-régionale bilatérale simultanée, car ce type d'anesthésie peut causer une sensation déplaisante de constriction des voies aériennes supérieures et

même aggraver l'obstruction en cas d'hématome chez le sujet présentant une obstruction respiratoire chronique.

L'usage d'un oxymètre, permettant de mesurer la saturation en oxygène (SaO_2) pendant les traitements, peut être utile. Une chute de la SaO_2 à 94 % ou au-dessous indique un trouble des échanges d'oxygène et la nécessité d'intervenir. L'usage de la digue peut être difficilement accepté chez certains patients. Dès lors, un apport d'oxygène à raison de 2 à 4 L/min par la mise en place d'une canule nasale sera proposé au patient.

L'anesthésie générale est contre-indiquée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

En général, il n'y a pas de modification particulière à apporter au traitement suivi par le patient qui présente de l'emphysème.

En revanche, chez les patients traités par corticoïdes, un apport complémentaire de corticoïdes peut être nécessaire en raison de la suppression surrénalienne induite par l'usage des corticoïdes et aux complications provoquées par le stress. Ainsi, ces patients nécessitent le plus souvent une prescription complémentaire de corticoïdes dans le cadre des soins. Celle-ci sera déterminée, quant à sa nature et son dosage, avec le médecin traitant du patient. Les précautions à prendre et les modalités sont exposées dans le chapitre 16.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

En cas d'infection du tractus respiratoire, les soins seront reportés. Il est à noter que le patient sous corticoïdes peut faire l'objet de candidoses oropharyngées qu'il sera nécessaire de traiter.

Précautions dans le cadre de la prescription

En raison de leurs effets déprimeurs sur la ventilation, les narcotiques, les sédatifs et les tranquillisants sont à éviter.

Les anticholinergiques et les antihistaminiques sont contre-indiqués en raison de leurs propriétés dessiccantes favorisant la rétention des mucosités.

L'administration d'oxygène doit être prudente, car chez l'insuffisant respiratoire, les centres respiratoires ne sont plus sensibilisés à l'augmentation de CO_2 sanguin. Tout apport important d'oxygène peut inhiber la ventilation. Ainsi, pour prévenir ces complications, un faible débit d'oxygène humidifié (2 à 3 L/min) sera administré en cas de nécessité d'apport supplémentaire.

Les macrolides et la ciprofloxacine sont à éviter chez le patient sous théophylline car ils en retardent le métabolisme et en entraînent une toxicité se traduisant par : anorexie, nausées et vomissements, insomnies, agitation, troubles du rythme cardiaque, céphalées et convulsions.

Il faut rappeler que les patients sous corticothérapie nécessitent, tout particulièrement en cas de soins stressants, une prescription complémentaire (cf. chapitre 16). Cependant, les patients faisant usage de corticoïdes par inhalation ne sont pas considérés comme exposés.

Les antalgiques de choix sont représentés par le paracétamol et le dextropropoxyphène.

Les effets possibles sur la ventilation, résultant d'interactions médicamenteuses impliquant des prescriptions faites quotidiennement, sont présentés dans le [tableau 19-2](#).

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension et affections coronariennes, insuffisance rénale, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si le patient est stable (asymptomatique), tout type de soins urgents peut être envisagé dans la

Tableau 19-2 Effets possibles sur la ventilation résultant d'interactions médicamenteuses impliquant des prescriptions faites quotidiennement

	Médications	Interactions	Effets possibles
Analgésiques narcotiques	Mépidine Morphine Codéine	IMAO Phénothiazine Antidépresseurs tricycliques Benzodiazépines Antihistaminiques	Dépression respiratoire
Sédatifs hypnotiques	Barbituriques Non barbituriques (méprobamate)	Alcool Analgésiques narcotiques Antihistaminiques Antidépresseurs tricycliques Agents antipsychotiques ou tout dépresseur du SNC	Augmente la dépression respiratoire tout particulièrement chez les patients avec une affection pulmonaire obstructive chronique
Tranquillisants	Benzodiazépines Phénothiazines	Alcool, cimetidine Alcool, analgésiques narcotiques	Dépression respiratoire

mesure où sont prises en compte les précautions exposées précédemment.

Si le patient présente une déficience ventilatoire symptomatique, les soins urgents seront réalisés en milieu hospitalier sous surveillance médicale.

Autre(s) précaution(s)

En raison des difficultés ventilatoires que peut éprouver un patient présentant une insuffisance respiratoire, celui-ci sera préférentiellement traité en position assise pour réduire le risque d'orthopnée et limiter l'inconfort respiratoire.

L'usage de la digue sera fait en association avec un apport d'oxygène humidifié à faible débit (2 à 3 L/min à l'aide d'une canule nasale). Dans les formes sévères, l'usage de la digue sera à éviter.

L'utilisation d'un oxymètre de pouls pour déterminer la saturation en oxygène du patient trouve aussi tout son intérêt. Toute chute égale ou inférieure à 90 % indique un échange pauvre en oxygène nécessitant d'intervenir.

Précautions spécifiques

Patients à risque faible

Ces patients peuvent être traités, quelle que soit la procédure, sans modification des protocoles habituels. Ainsi, tous les soins (chirurgicaux ou non chirurgicaux) peuvent être réalisés sans précaution spécifique particulière.

Patients à risque modéré

Ces patients doivent avoir été récemment évalués sur un plan médical et le médecin traitant doit être consulté notamment pour connaître la nature du traitement suivi (bronchodilatateur, corticoïde, etc.) afin de prendre les précautions liées à ces médicaments.

Patients à risque élevé

Ils doivent être adressés pour évaluation et traitement avant de débiter les soins.

Les patients nécessitant des soins chirurgicaux seront préférentiellement traités en milieu hospitalier, tout particulièrement en cas de bronchite chronique sévère ou d'emphysème.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une affection pulmonaire obstructive chronique est résumée dans l'encadré 19-11.

Bibliographie

Firriolo FJ et Hupp J.R. Chronic obstructive pulmonary disease. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 54-7.

Godard P. La BPCO, une forteresse assiégée, une maladie qui peut se prévenir et se traiter. Bull Epidemiol Heb 2007 ; 27-28 : 241-2.

Hupp W.S. Dental management of patients with obstructive pulmonary diseases. Dent Clin N Am 2006 ; 50 : 513-27.

Encadré 19-11**Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une affection pulmonaire chronique obstructive****Avant les soins**

- Réduire au minimum le stress et s'assurer que le patient, s'il est sous traitement, a bien pris son bronchodilatateur avant le rendez-vous. L'administration d'air humidifié par canule nasale (2–3 L/mn) peut être bénéfique chez le patient à risque modéré ou élevé ;
- En cas de pathologie sévère, une consultation médicale sera demandée. Une prophylaxie anti-infectieuse sera envisagée ainsi qu'un complément de corticoïdes chez le patient déjà sous corticoïdes systémiques en cas de soins invasifs. De façon générale, les soins seront évités en période de crises ou d'infections.

Durant les soins

- En cas de maladie avancée, les sédatifs, les tranquillisants, les narcotiques et l'administration

d'oxygène à fort débit seront évités. Le protoxyde d'azote sera utilisé avec précaution ;

- En présence de problèmes cardiovasculaires coexistants, l'usage d'adrénaline sera limité. Les procédures invasives conséquentes (avulsions multiples, chirurgie avancée) seront pratiquées en milieu hospitalier.

Après les soins

- Les dépresseurs respiratoires seront évités ainsi que les interactions médicamenteuses potentielles (théophylline–antibiotiques). Les substances altérant les sécrétions bronchiques (anticholinergiques, antihistaminiques) seront aussi à éviter.

Lagrué G. et al. Toxicologie : la dépendance tabagique et son traitement. In : Godeau P. et al. Traité de médecine. 4^e ed. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 2651–7.

Leon M.E., Dressler C.M. Bénéfices de l'arrêt du tabac. BEH thématique 2008 ; 21–22 : 194–8.

Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Pulmonary disease: chronic obstructive pulmonary disease. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 92–7.

Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Smoking and tobacco use cessation. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 106–14.

Recommandations pour la prise en charge de la BPCO. Société de pneumologie de langue française (SPLF). 2003.

Roche N. et al. Données récentes sur la prévalence de la broncho-pneumopathie chronique obstructive en France. Bull Epidemiol Heb 2007 ; 27–28 : 245–8.

Schroeder S.A. What to do with a patient who smokes. J Am Med Assoc 2005 ; 294 : 482–7.

Chapitre 20

Asthme

L'asthme, qui intéresse 5 % de la population adulte et environ 15 % des enfants, est une obstruction diffuse et réversible des voies trachéobronchiques se traduisant par des épisodes récurrents de dyspnée et de toux qui durent plusieurs minutes et qui rétrocedent spontanément ou en réponse à une médication. Il s'agit d'une affection inflammatoire chronique caractérisée par une hyperactivité des voies aériennes sous forme de constriction, d'inflammation et d'hypersecrétion en réponse à certains stimuli : allergènes, stress, anxiété, nervosité, infections du tractus respiratoire, exercice, froid, médicaments (salicylates, certains antibiotiques et anti-inflammatoires non stéroïdiens, β -bloquants), agents chimiques et fumées irritatives. Cette pathologie est caractérisée par son extrême variabilité dans le temps. L'asthme est une identité dont l'incidence est en augmentation notamment chez l'enfant. Il se retrouve dans des proportions égales dans les deux sexes. Il est plus fréquent durant la première décennie de la vie et présente un nouveau pic d'incidence au cours des troisième et quatrième décades. En France, l'asthme est responsable de 1500 à 2500 décès par an.

En pratique quotidienne, certaines précautions s'imposent pour prévenir les crises qui peuvent avoir notamment pour origine le stress associé aux soins ou certains médicaments.

Généralités

L'asthme, qui est une maladie multifactorielle, ne présente pas une étiologie bien définie. Cinq types d'asthme ont été décrits ([encadré 20-1](#)) : l'asthme allergique ou extrinsèque ; l'asthme idiosyncrasique dit aussi intrinsèque, non allergique ou non atopique ; l'asthme induit par certaines substances

Encadré 20-1

Différents types d'asthme et leur(s) cause(s)

- Asthme allergique (extrinsèque) :
 - le plus fréquent ;
 - dû à des phénomènes d'hypersensibilité.
- Asthme idiosyncrasique (intrinsèque).
- Asthme induit par certaines substances (médicaments, aliments, agents chimiques, fumées...).
- Asthme d'origine infectieuse.
- Asthme déclenché par l'activité physique.

(médicaments, aliments), l'asthme induit par l'exercice et l'asthme induit par les infections. Les différentes causes de l'asthme sont présentées dans l'[encadré 20-1](#). L'asthme extrinsèque et l'asthme intrinsèque représentent 50 à 80 % des différentes formes d'asthme.

L'asthme allergique (dit extrinsèque) est le plus fréquent, il représente 35 % de tous les cas adultes. En fait, il est retrouvé essentiellement chez l'enfant et l'adulte jeune. Il est dû à des phénomènes d'hypersensibilité immédiats par mise en jeu d'immunoglobulines E en réponse à l'inhalation d'un antigène (poussière y compris d'émail, pollen, poils d'animaux, etc.). Le complexe Ag-Ac formé est à l'origine de la dégranulation des mastocytes qui libèrent les différents médiateurs de l'hypersensibilité qui sont :

- l'histamine qui, en induisant une contraction rapide des muscles lisses et une augmentation de la perméabilité vasculaire, est à l'origine de la bronchoconstriction et d'un œdème muqueux associés aux bronchospasmes asthmatiques ;
- le SRS-A ;
- d'autres facteurs : sérotonine, prostaglandines, thromboxanes et endoperoxydes qui interviennent dans les phénomènes inflammatoires.

L'asthme idiosyncrasique (dit intrinsèque) se manifeste chez l'adulte sans évidence de phénomène d'hypersensibilité. Chez le sujet dont l'évidence de phénomène d'hypersensibilité est équivoque, la plupart des crises ne paraissent pas être provoquées par inhalation d'antigènes et il n'existe peu ou pas de corrélation entre la sévérité des symptômes et le taux d'antigènes spécifiques circulant. Cette forme, qui représente environ 30 % des cas, est associée à des causes endogènes : stress émotionnel, reflux gastro-œsophagien...

L'asthme induit par certaines substances représente environ 10 % des cas. Les substances en cause sont pour l'essentiel des médicaments (salicylates, anti-inflammatoires non stéroïdiens, β -bloquants) et des aliments (fraises, cacahuètes, fruits de mer, lait...), des agents chimiques, la fumée. Cette pathologie est caractérisée par son extrême variabilité dans le temps. Certaines substances comme les métasulfites, qui sont des conservateurs, peuvent aussi déclencher une crise d'asthme. Il en est de même des poussières d'email.

L'asthme peut être aussi déclenché par un exercice physique entraînant des changements thermiques au niveau de l'arbre respiratoire. Il rétrocede avec l'arrêt de l'activité physique.

L'asthme d'origine infectieuse (virale, bactérienne, fongique) résulte d'une constriction bronchique et d'une augmentation de la résistance du tractus, suite à la réponse inflammatoire induite par l'infection.

Physiopathologie

Sur le plan physiopathologique, l'asthme est caractérisé par une obstruction, une inflammation et une hypersensibilité des voies aériennes.

L'obstruction des voies aériennes est responsable des manifestations cliniques de l'asthme (toux, dyspnée, sifflements expiratoires). Cette obstruction peut s'aggraver et persister malgré le traitement. Elle peut aussi se développer brutalement et être à l'origine d'une insuffisance respiratoire aiguë. Cette obstruction dépend de l'importance de l'œdème, de la constriction des muscles lisses et des mucosités.

Les voies aériennes de l'asthmatique sont infiltrées par différentes cellules inflammatoires responsables du relargage de médiateurs de l'inflammation qui sont entre autres à l'origine d'altération des structures épithéliales. Ces altérations augmentent la perméabilité et la sensibilité aux irritants et aux allergènes.

L'hypersensibilité des voies aériennes se traduit par une bronchoconstriction exagérée aux agents chimiques, pharmacologiques ou physiques.

Manifestations cliniques

L'examen physique révèle tachycardie, tachypnée avec expiration prolongée et surinflation du thorax avec mouvements du diaphragme réduits. Les crises (**encadré 20-2**), se manifestant le plus souvent la nuit, peuvent aussi être provoquées par une infection du tractus respiratoire supérieur, une exposition à certains allergènes, un stress émotionnel et de nombreux autres facteurs précipitants non spécifiques.

Les symptômes, reflet de la variabilité de la nature de l'obstruction sous-jacente, sont de sévérités différentes. Certains patients manifestent des crises occasionnelles de dyspnée à l'effort, d'autres présentent des symptômes chroniques permanents.

Les attaques durent quelques minutes, elles disparaissent soit spontanément, soit avec le repos, soit par administration de médicaments.

Les crises sévères associent dyspnée, pulsations des veines jugulaires, désaturation du sang en oxygène et un pouls paradoxal (chute de la pression systolique à l'inspiration). La cyanose et la sensation de suffocation constituent les signes prémonitoires d'une détresse respiratoire.

Encadré 20-2

Manifestations cliniques de l'asthme

Épisodes récidivants de sibilance, de toux et/ou de dyspnée se manifestant surtout la nuit et le matin tôt.

Classification

Selon la fréquence des manifestations, l'asthme est dit aigu, intermittent (lorsque les manifestations sont inférieures à 5 jours/mois) ou chronique (après 3 mois de manifestations).

Les patients présentant une forme chronique sont classifiés (**encadré 20-3**) comme ayant une forme légère intermittente ou persistante ou une forme modérée ou sévère selon la fréquence des attaques aiguës et la fonction pulmonaire.

Dans la forme légère intermittente (stade 1), le nombre de crise est inférieur à 1 fois/semaine et les manifestations nocturnes surviennent moins de 2 fois/mois. La valeur du volume expiratoire maximal par seconde par rapport à la valeur théorique est supérieure ou égale à 80 %. La variabilité circadienne du débit expiratoire de pointe est inférieure à 20 %.

Dans la forme légère persistante (stade 2), les crises, qui peuvent affecter l'activité physique et le sommeil, sont supérieures à 1 fois/semaine mais inférieure à 1 fois/jour. Les manifestations nocturnes surviennent plus de 2 fois/mois. La valeur du volume expiratoire maximal par seconde par rapport à la valeur théorique est supérieure ou égale à 80 %. La variabilité circadienne du débit expiratoire de pointe est comprise entre 20 et 30 %.

Encadré 20-3

Classification clinique de l'asthme

- Asthme aigu.
- Asthme chronique :
 - intermittent (stade 1) : < 1 crise/semaine, < 2 épisodes nocturnes/mois. Fonctions respiratoires normales entre les crises ;
 - persistant léger (stade 2) : > 1 crise/semaine, < 1 fois/jour, > 2 épisodes nocturnes/mois. Activité physique et sommeil pouvant être perturbés ;
 - persistant modéré (stade 3) : > 1 crise/jour, > 1 épisode nocturne/semaine. Activité physique et sommeil fréquemment perturbés ;
 - persistant sévère (stade 4) : symptômes fréquents ou permanents. Activité physique fortement limitée.

Dans la forme persistante modérée (stade 3), les symptômes sont quotidiens et le patient fait un usage quotidien de bronchodilatateurs. Le nombre de crises, qui affectent l'activité physique et le sommeil, est supérieur ou égal à 1 fois/jour. Les manifestations nocturnes surviennent plus de 1 fois/semaine. La valeur du volume expiratoire maximal par seconde par rapport à la valeur théorique est comprise entre 60 et 80 %. La variabilité circadienne du débit expiratoire de pointe est supérieure à 30 %.

Dans la forme sévère persistante (stade 4), les symptômes sont continus, l'activité physique est fortement limitée. Les exacerbations sont fréquentes et en général la nuit. Le patient est intolérant aux exercices physiques et il fait l'objet de fréquentes hospitalisations. La valeur du volume expiratoire maximal par seconde par rapport à la valeur théorique est inférieure à 60 %. La variabilité circadienne du débit expiratoire de pointe est supérieure à 30 %.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 20-4**) repose sur :

- l'interrogatoire médical et l'examen clinique (manifestations cliniques) ;
- les épreuves fonctionnelles respiratoires, tout particulièrement la spirométrie qui révèle une réduction de la force de capacité vitale, le plus souvent une augmentation du volume résiduel de la capacité pulmonaire totale et de la compliance pulmonaire ;
- les gaz du sang qui révèlent en général une PaCO_2 inférieure à 35 mmHg ;

Encadré 20-4

Diagnostic de l'asthme

- Manifestations cliniques.
- Interrogatoire médical et examen clinique.
- Épreuves fonctionnelles.
- Gaz du sang.
- Numération sanguine.
- Radiographies.

- la numération des polynucléaires éosinophiles, l'analyse des crachats, la rhinoscopie, la broncho-provocation, les tests ELISA;
- les radiographies sinusienne et pulmonaire. Pendant les crises, la radiographie pulmonaire peut montrer des zones de densité dues à des plagues de mucus.

En général, l'asthme est diagnostiqué par des manifestations suggestives et soit par une augmentation du volume expiratoire forcé supérieure à 15 %, soit par une variabilité supérieure à 15 % du pic d'expiration se traduisant par une aggravation matinale.

Traitement

Le traitement a pour objectifs de :

- traiter les crises et maintenir une fonction pulmonaire normale;
- maintenir une activité normale (y compris l'exercice);
- prévenir les crises;
- prévenir les récurrences;
- éviter les effets secondaires des médicaments utilisés.

La prise en charge du patient asthmatique comprend :

- l'adaptation de la tolérance à l'effort;
- le sevrage tabagique et la limitation à l'exposition passive;
- l'éviction des facteurs déclenchants;
- le traitement médicamenteux.

Les objectifs et les modalités de traitement de l'asthme sont présentés dans l'**encadré 20-5**.

Le traitement médicamenteux est un traitement symptomatique associé ou non à un traitement de fond. Le choix du traitement médicamenteux est fonction du type d'asthme et de sa sévérité. Le traitement symptomatique repose soit sur l'utilisation d'un β -2-mimétique inhalé d'action brève avant une exposition à un allergène ou un effort, soit sur une cure courte de corticoïdes par voie orale. Le traitement de fond repose sur la prescription de cinq catégories possibles de médicaments : les bronchodilatateurs, les méthylxantines, les corticoïdes, les inhibiteurs de la dégranulation plasmocytaire et les anticholinergiques. Les corticoïdes agissent en interférant sur le métabolisme

Encadré 20-5

Traitement de l'asthme

Objectifs

- Traitements des crises.
- Maintenir une fonction pulmonaire normale.
- Maintenir une activité normale.
- Prévenir les symptômes.
- Prévenir les récurrences.
- Éviter les effets secondaires des médicaments.

Modalités

- Éviction des facteurs déclenchants y compris par le sevrage tabagique.
- Adaptation de la tolérance à l'effort.
- Médications :
 - en traitement symptomatique;
 - en traitement de fond.

de l'acide arachidonique et la synthèse des leucotriènes et des prostaglandines. Ils peuvent être administrés par voies parentérale ou orale ou par aérosols. Les bronchodilatateurs agissent principalement en dilatant les voies aériennes par relâchement des muscles lisses bronchiques. Les différentes médications sont présentées dans l'**encadré 20-6**.

La crise aiguë nécessite une thérapie immédiate à base d'agonistes adrénergiques β_2 qui représentent les bronchodilatateurs les plus efficaces sans les effets cardiovasculaires des β_1 . Ils ont une durée d'action de 3 à 8 heures et peuvent être administrés par voie orale ou par inhalation.

La forme intermittente ne nécessite pas de traitement continu. En cas de besoin les agonistes β_2 sont le plus souvent prescrits. Si cette approche est insuffisante, une seconde médication du groupe des méthylxantines est prescrite.

La forme chronique est, en général, traitée par l'association agoniste β_2 et théophylline. En cas d'insuffisance, un corticoïde, par voie orale ou par inhalation, est ajouté. Ce dernier réduit l'inflammation et prévient la formation des médiateurs mastocytaires.

La prévention des crises d'asthme, d'origine allergique ou induites par l'exercice, est assurée par la prescription de cromolyne qui stabilise la membrane des plasmocytes en empêchant le relargage

Encadré 20-6**Médicaments prescrits dans le traitement de l'asthme**

- Bronchodilatateurs β -2-mimétiques :
 - d'action brève (4 à 6 h) : pirbutérol (Maxair®); salbutamol (Airomir®, Asmasal®, Buventol®, Salbutamol®, Ventoline®); terbutaline (Bricanyl®);
 - d'action prolongée : bambutérol (Oxéol®); formotérol (Foradil®); salmétérol (Sérent®), terbutaline (Bricanyl®).
- Corticoïdes inhalés : béclométhasone (Asmabec®, Miflasone®, Prolair®...); budésonide (Miflonil®, Pulmicort®); fluticasone (Flixotide®).
- Associations corticoïdes inhalés et β -2-mimétiques inhalés d'action prolongée : formotérol + budésonide (Symbicort®); salmétérol + fluticasone (Séride®).
- Corticoïdes *per os*: bétaméthasone (Betnesol®, Célestène®); dexaméthasone (Dectancyl®); méthylprednisolone (Médrol®); prednisolone (Hydrocartancyl®, Solupred®); prednisone (Cortancyl®).
- Théophylline à libération prolongée : théophylline (Dilatrane®, Euphylline®, Théostat®, Xanthium®).
- Théophylline à libération lente : (Dilrane®, Pneumogéine®).
- Cromones : acide cromoglicique (Lomudal®).
- Kétotifène : kétotifène (Zaditen®).
- Montélukast : (Singulair®).

des médiateurs intracellulaires. Cette molécule est inefficace dans le traitement des crises.

En fait, dans la forme persistante sévère (stade 4), le traitement repose sur l'association de corticoïdes par inhalation et de bronchodilatateurs d'action prolongée (β -2-mimétiques et/ou théophylline) $\pm$ corticoïdes oraux au long cours + β -2-mimétiques inhalés d'action brève. Dans la forme persistante modérée (stade 3), le traitement consiste en l'association de corticoïdes par inhalation et de bronchodilatateurs d'action prolongée (β -2-mimétiques ou théophylline) et de β -2-mimétiques inhalés d'action brève. Dans la forme persistante légère (stade 2), il est prescrit des corticoïdes par inhalation + β -2-mimétiques

Encadré 20-7**Modalités thérapeutiques médicamenteuses selon le stade**

- Stade 1 : pas de traitement de fond.
- Stade 2 : corticoïdes inhalés + β -2-mimétiques inhalés d'action brève ou cromones + β -2-mimétiques inhalés d'action brève.
- Stade 3 : corticoïdes inhalés + bronchodilatateurs d'action prolongée ou théophylline + β -2-mimétiques inhalés d'action brève.
- Stade 4 : corticoïdes inhalés + bronchodilatateurs d'action prolongée $\pm$ corticoïdes oraux au long cours + β -2-mimétiques inhalés d'action brève.

inhalés d'action brève ou de cromones + β -2-mimétiques inhalés d'action brève. La forme intermittente légère ne nécessite pas de traitement de fond. Ces différentes modalités thérapeutiques sont présentées dans l'**encadré 20-7**.

Complications – pronostic

En fait, l'asthme est relativement bénin en termes de morbidité. Il est souvent de bon pronostic, en particulier dans les formes qui se développent dans l'enfance car en général, il disparaît avec la puberté. Cependant, dans certains cas, l'asthme peut évoluer vers l'emphysème et l'insuffisance respiratoire. Les complications les plus fréquentes de l'asthme comprennent la déshydratation et les infections du tractus respiratoire.

Le pronostic est âge-dépendant. Alors qu'environ 25 % des enfants asthmatiques continuent de présenter des symptômes à l'âge adulte, plus de 90 % des patients devenus asthmatiques à l'âge adulte présenteront des symptômes toute leur vie. Il est à noter que, chez les patients âgés de 5 à 25 ans, le taux de décès a doublé en moins de 15 ans.

Manifestations buccales

Les principales manifestations buccales (**encadré 20-8**) sont de deux types : les unes sont la conséquence directe de l'asthme, les autres sont la conséquence des traitements de l'asthme.

Encadré 20-8**Principales manifestations buccales**

- Manifestations associées à l'asthme :
 - ventilation buccale avec *overjet* et *crossbites*;
 - troubles de la croissance maxillofaciale.
- Manifestations liées aux traitements :
 - candidoses;
 - susceptibilité aux gingivites et caries;
 - érosion de l'émail.

Manifestations résultantes de l'asthme par lui-même

Il s'agit de symptômes nasaux, de rhinites allergiques et de ventilation buccale qui sont les manifestations les plus fréquemment associées à l'asthme extrinsèque. *Overjet*, *crossbites* sont souvent la conséquence de ce type de ventilation. Des troubles de la croissance maxillofaciale peuvent être observés en cas d'asthme sévère durant l'enfance.

Manifestations liées aux traitements

Il s'agit de candidoses pseudo-membraneuses aiguës qui résultent des effets des agents thérapeutiques. Elles sont particulièrement présentes chez les patients asthmatiques chroniques faisant usage d'aérosols à base de corticoïdes. En effet, les pulvérisations répétées peuvent être à l'origine de candidoses asymptomatiques, en général localisées au palais mou et à l'oropharynx. Ces candidoses répondent bien aux traitements antifongiques (nystatine, clotrimazole) et peuvent être prévenues par la pratique de bains de bouche.

De plus, les agonistes β_2 , par leurs effets sur la sécrétion salivaire (diminution de 20 à 35 %), rendent le patient sous traitement davantage exposé aux gingivites et aux caries dentaires.

Enfin, l'utilisation de théophylline et d'agonistes β peut exacerber le reflux gastro-œsophagien déjà fréquent chez les patients asthmatiques et contribuer à l'érosion de l'émail dentaire.

Il est à noter que des céphalées constituent un des effets secondaires de la théophylline et des antileucotriènes.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels (**encadré 20-9**) liés à l'asthme, dans le cadre de la pratique quotidienne, sont représentés par la crise aiguë, qui nécessite une prise en charge thérapeutique immédiate, mais aussi par la prise de certains médicaments, nécessitant de prendre quelques précautions au cours des soins en raison de leur(s) effet(s) secondaire(s) et/ou des risques d'interactions médicamenteuses.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation (**encadré 20-10**) sont de détecter tout patient asthmatique, de préciser la nature de l'affection (sévérité, fréquence des manifestations...), les traitements suivis et de prévenir toute complication au cours des soins.

Modalités

L'interrogatoire médical est déterminant dans l'évaluation. Il est destiné, avant tout, à identifier les patients asthmatiques. Le patient sera questionné de manière à déterminer l'âge auquel les premiers symptômes se sont manifestés, la fréquence, la sévérité des manifestations (hospitalisations,

Encadré 20-9
Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient asthmatique

- Crise aiguë.
- Effets secondaires et interactions médicamenteuses.

Encadré 20-10**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient asthmatique**

- *Chez le patient diagnostiqué*, interrogatoire médical pour connaître :
 - la sévérité des crises ;
 - leur fréquence ;
 - le type de traitement suivi ;
 - le type d'asthme (intermittent, persistant léger, modéré ou sévère).
- *Chez le patient non diagnostiqué*, l'identification (suspicion) reposera sur les manifestations cliniques (sibillance, toux, dyspnée) et l'évaluation nécessitera une consultation médicale.

urgences...), les facteurs précipitants et la nature des traitements passés ou en cours (durée, posologie). Toute incertitude dans les propos du patient conduira le praticien à prendre contact avec le médecin traitant. Une attention particulière sera portée sur les effets secondaires de certaines prescriptions (telles que les corticoïdes). En fait, les questions à poser sont les suivantes :

- de quel type d'asthme s'agit-il ?
- les crises sont-elles sévères et par quoi sont-elles précipitées ?
- quel est le type de traitement suivi et quels sont les médicaments pris y compris en cas de crise ?

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les sujets asthmatiques appartiennent à la classe II/III. Lorsque les manifestations sont intermittentes, les patients appartiennent à la classe II. C'est-à-dire qu'il s'agit de patients présentant une affection systémique légère à modérée, avec des facteurs de risque significatifs qui sont médicalement stables et qui nécessitent la prise de précautions lors des soins, ainsi qu'une exposition minimale au stress. Lorsque les manifestations sont chroniques, les patients appartiennent à la classe III. Ils sont considérés comme ayant une affection systématique sévère nécessitant d'une part, les mêmes précautions que dans la classe II (mais elles sont plus strictes) et d'autre part, une consultation médicale.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Quatre catégories de patients (**encadré 20-11**) peuvent être rencontrées en pratique quotidienne.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre**Prévention des problèmes**

La prévention des problèmes potentiels (**encadré 20-12**), posés par le patient asthmatique en pratique quotidienne, nécessite de :

- identifier les patients asthmatiques ;
- déterminer les caractéristiques de la pathologie : le type, la fréquence et la sévérité des

Encadré 20-11**Catégories de patients pouvant être identifiés en pratique quotidienne****Patient à risque faible**

Patient avec asthme ayant débuté durant l'enfance avec épisodes rares à l'âge adulte qui ne nécessitent pas de traitement chronique.

Patient à risque modéré

Patient avec épisodes fréquents, sous médications chroniques mais asymptomatique sous traitement médical.

Patient à risque significatif

Patient instable malgré traitement chronique. Il rapporte des manifestations fréquentes, nécessitant un réajustement de son traitement ou une hospitalisation, ce patient étant asymptomatique à la consultation.

Patient à risque élevé

Patient symptomatique.

Encadré 20-12

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient asthmatique

- Identifier les patients asthmatiques.
- Déterminer les caractéristiques de la pathologie (facteurs précipitants, type : allergique/non allergique, fréquence et sévérité des manifestations...).
- Éviter les facteurs favorisants.
- Consulter le praticien traitant.
- Faire pratiquer au patient une inhalation préventive.
- Proscrire certains médicaments (AINS, aspirine...).
- Prémédiquer le patient anxieux.
- Ne pas utiliser les anesthésiques avec vasoconstricteurs contenant des sulfites.
- Pratiquer un apport complémentaire de corticoïdes chez le patient déjà sous traitement.
- Utiliser un oxymètre de pouls.
- Savoir reconnaître les signes et symptômes d'une crise (difficultés ventilatoires, tachypnée...).

manifestations, les facteurs précipitants, l'âge du patient lors des premières manifestations ;

- éviter les facteurs favorisants ;
- consulter le praticien traitant dans les formes sévères, actives ;
- faire apporter au patient son inhalateur à chaque visite et pratiquer une inhalation préventive en début de séance ;
- proscrire certaines médications : médications à base d'aspirine, AINS, narcotiques et barbituriques ; macrolides (érythromycine) chez le patient sous théophylline ;
- ne pas utiliser les solutions d'anesthésiques locaux contenant des sulfites ;
- apporter un supplément de corticoïdes chez le patient sous AIS ;
- prémédiquer le patient anxieux ;
- utiliser un oxymètre de pouls.

Précautions à prendre

Précautions générales

En pratique quotidienne, l'objectif premier du praticien sera de minimiser toute complication durant les soins.

Consultation et information médicales

Une consultation sera demandée :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient est asthmatique ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- lorsque le patient, asthmatique, n'a pas consulté dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la nature du traitement (prescriptions et posologies) suivi par celui-ci ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

La réduction du stress constitue une des meilleures préventions de la crise d'asthme. Les soins, si possible de courte durée, seront de préférence réalisés le matin. S'il s'agit de patients faisant l'objet de crises nocturnes, les rendez-vous seront plutôt fixés tard le matin.

Chez les patients insuffisants respiratoires, en raison des effets dépresseurs sur la ventilation des barbituriques et des narcotiques, seuls les anxiolytiques, qui ne sont pas des dépresseurs respiratoires, seront utilisés à des fins de sédation pharmacologique par voie orale. L'usage de benzodiazépines à petites doses peut être envisagé. Chez l'enfant, il peut être fait usage d'hydroxyzine en raison de ses propriétés anti-histaminiques et sédatives. La sédation par voie intraveineuse est, quant à elle, contre-indiquée. En revanche, la sédation par inhalation de protoxyde d'azote constitue une approche de choix : le protoxyde d'azote n'est ni un dépressur respiratoire, ni un irritant des voies aériennes.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

En raison des complications peropératoires (œdème pulmonaire issu d'hypoxémie et d'hypercapnie) et postopératoires (collapsus pulmonaire, pneumothorax, etc.), les traitements seront de préférence réalisés sous anesthésie locale.

Vis-à-vis de l'anesthésie locale, deux éléments sont à considérer :

- les effets cardiostimulants des vasoconstricteurs ;
- les propriétés allergogènes des conservateurs.

Concernant les vasoconstricteurs, leur utilisation en association avec certains bronchodilatateurs peut précipiter certaines pathologies sous-jacentes (troubles du rythme, angine). Ceci doit inviter à un usage prudent. En fait, la nature et la posologie des bronchodilatateurs éventuellement prescrits doivent être connues avant tout usage des vasoconstricteurs. Il est préférable d'utiliser chez l'asthmatique chronique, un anesthésique qui contient un agent sympathomimétique dont les effets stimulant la fonction cardiaque sont moins marqués. Dans tous les cas, un entretien avec le médecin traitant ou l'allergologue est toujours souhaitable.

Les effets allergisants de certaines solutions anesthésiques contenant des sulfites, ce qui est le cas dans les solutions avec vasoconstricteurs, laissent à penser qu'il est souhaitable d'éviter leur utilisation chez les patients présentant des formes modérées ou sévères. L'abstention sera de règle en cas d'allergie connue.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Les patients, qui dans le cadre de leur traitement sont sous corticoïdes ou qui ont été sous corticoïdes, sont sujets à une suppression surrénalienne et sont très exposés aux complications induites par le stress. Ainsi, ces patients nécessitent le plus souvent une prescription complémentaire de corticoïdes dans le cadre des soins (*cf.* chapitre 16). Celle-ci sera déterminée, quant à sa nature et son dosage, avec le médecin traitant du patient. Il est à noter que les corticoïdes en aérosols, sauf usage excessif,

n'induisent pas de suppression surrénalienne et d'immunodépression. Il n'est donc pas nécessaire d'envisager une prescription complémentaire de corticoïdes ni une éventuelle antibioprophylaxie.

Les patients faisant usage d'aérosols de bronchodilatateurs seront invités à apporter celui-ci à chaque séance. Avant toute procédure de longue durée ou autre que de l'odontologie conservatrice, il sera demandé au patient de procéder à titre préventif à une ou deux pulvérisations. Dans tous les cas, le patient sera invité à informer le praticien de tous signes laissant pressentir une crise. Étant donné la réduction du flux salivaire par les agonistes β -2, il sera proposé au patient de se rincer la bouche après chaque usage. De plus, chez le patient susceptible aux caries, un apport exogène de fluor peut être proposé.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Outre le fait que certains antibiotiques sont à exclure de la prescription (*cf.* ci-après), les patients présentant de l'asthme allergique sont sujets à une crise due aux éventuels allergènes. Une attention particulière doit être portée sur tout antécédent de réactions allergiques aux antibiotiques.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

En raison de son potentiel à précipiter une crise d'asthme, l'aspirine et tout autre anti-inflammatoire non stéroïdien seront à éviter chez les sujets asthmatiques sensibles. Il faut noter que 10 à 30 % des patients asthmatiques peuvent être intolérants à l'aspirine. En raison de leurs effets dépresseurs sur la ventilation, les barbituriques et les narcotiques sont contre-indiqués chez le patient asthmatique. Si une prescription d'antalgique est envisagée, le choix du praticien portera sur une médication à base de paracétamol qui peut être prescrite en toute sécurité chez le patient asthmatique.

Les antihistaminiques seront à éviter car ils peuvent exacerber la formation de mucosités en cas de crises aiguës.

Certains antibiotiques, tels que l'érythromycine, la clindamycine et la ciprofloxacine, sont contre-indiqués chez les patients asthmatiques traités par des médicaments à base de méthylxanthine à titre de bronchodilatateur (théophylline, aminophylline). En effet, les risques de toxicité (nausée, troubles du rythme, convulsions) de la méthylxanthine sont potentialisés par certains antibiotiques qui en ralentissent le métabolisme favorisant ainsi l'accumulation et donc la toxicité. Les pénicillines peuvent être prescrites chez le patient asthmatique, s'il n'y a pas d'hypersensibilité.

Les patients sous corticothérapie nécessitent une prescription complémentaire (*cf.* chapitre 16).

Il est à noter que les monomères acryliques et les cyanoacrylates peuvent occasionnellement déclencher une crise d'asthme.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Les patients, qui sont sous antileucotriènes tels que le montélukast et qui sont par ailleurs sous coumadine, peuvent présenter un INR anormalement élevé par inhibition du métabolisme hépatique de la coumadine.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, insuffisance rénale, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si le patient est stable (asymptomatique), tous types de soins urgents peuvent être envisagés dans la mesure où sont prises en compte les précautions exposées précédemment.

Si le patient présente une symptomatologie, les soins urgents seront réalisés en milieu hospitalier sous surveillance médicale.

Autre(s) précaution(s)

En raison des difficultés ventilatoires potentielles, le patient asthmatique sera de préférence placé en position assise au cours des soins.

Le patient qui disposera d'un spiromètre sera invité à l'amener lors de ses rendez-vous et à présenter les enregistrements faits. Le praticien demandera au patient d'exhaler dans le spiromètre et notera le volume expiré. Une chute significative, par rapport aux enregistrements précédents, indiquera la nécessité d'une inhalation préventive et/ou d'une consultation médicale.

L'utilisation d'un oxymètre de pouls pour déterminer la saturation en oxygène du patient trouve aussi tout son intérêt. Toute chute inférieure à 90 % indique un échange pauvre en oxygène qui nécessite d'intervenir.

Précautions spécifiques

Patient à risque faible

Tous les soins (chirurgicaux ou non) peuvent être réalisés sans précaution spécifique particulière.

Patients à risque modéré

Étant donné que ces patients sont sous médication chronique (bronchodilatateurs, corticoïdes, etc.), une attention particulière devra être portée sur la nature de ces médicaments et de leurs effets associés qui devront être pris en considération (immunodépression et insuffisance surrénalienne chez le patient sous corticothérapie, par exemple).

Tous les actes, à l'exception de l'examen clinique, de la prise d'empreinte et de la prise de clichés radiographiques devront être réalisés dans le cadre d'une sédation.

Patients à risque significatif

Là encore, tous les actes, à l'exception de l'examen clinique, de la prise d'empreinte et de la prise de clichés radiographiques, devront être réalisés dans le cadre d'une sédation.

Encadré 20-13**Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient asthmatique****Avant les soins**

- Minimiser le stress ;
- Demander une consultation médicale chez le patient présentant un asthme persistant modéré ou sévère ;
- Pratiquer une inhalation prophylactique chez le patient sous bronchodilatateur et une anti-bioprophylaxie en cas de prise systémique de corticoïdes si une intervention est prévue.

Durant les soins

- Éviter toute pulvérisation, tout irritant et tout agent susceptible de déclencher une crise d'asthme ;
- Chez le patient présentant un asthme persistant sévère, les actes chirurgicaux y compris les avulsions multiples seront réalisés en milieu hospitalier. En cas de sédation impossible, seuls les soins urgents seront réalisés après consultation médicale.

Après les soins

Les AINS et l'aspirine seront à éviter chez le patient sensible ainsi que les barbituriques et les macrolides (y compris la clindamycine) chez les patients sous théophylline.

Une hospitalisation, permettant un monitoring complet du patient, est préférable.

Une fois de plus, toutes les médications seront prises en considération en termes de précautions.

Patients à risque élevé

En raison du risque de précipitation d'une crise par les soins, aucun traitement ne sera entrepris jusqu'à rémission de la symptomatologie après évaluation ou réévaluation médicale.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins est présentée dans l'**encadré 20-13**.

Encadré 20-14**Conduite à tenir en cas de crise d'asthme au fauteuil**

- Arrêt des soins (retirer la digue, si elle est présente).
- Placement du patient en position assise ou debout.
- Pratiquer quatre pulvérisations en inspiration d'un bronchodilatateur β -2-mimétique d'action brève (salbutamol : Ventoline®).
- Si insuffisant : nébulisation, à renouveler toutes les 15 à 20 minutes de salbutamol (Ventoline®) ou de terbutaline (Bricanyl®) 5 à 10 mg (soit 1 à 2 unidoses de 5 mg/2 mL à mélanger à du sérum physiologique pour obtenir un volume de 5 ml) sous 15 L/min d'oxygène. Cette nébulisation pourra être éventuellement associée à 1 mg/kg IV de solumédrol.
- Si pas d'amélioration ou en présence d'embolie d'une crise sévère, faire appel à une équipe médicalisée d'urgence.

Crise d'asthme au fauteuil

Toute crise d'asthme au fauteuil qui, en général, se révèle notamment par l'impossibilité du patient à finir ses phrases sans reprendre sa respiration, par l'inefficacité des bronchodilatateurs à faire cesser la dyspnée, par une tachypnée égale ou supérieure à 25 respirations/minute, par une tachycardie égale ou supérieure à 110 pulsations/minute et par une diaphorèse, nécessite un traitement immédiat.

La conduite à tenir est présentée dans l'**encadré 20-14**.

Bibliographie

- Alexander R.E. et Grogan D.M. Management of dental patients with obstructive lung diseases. *Tex Dent J* 2008 ; 6 : 462-7.
- Barrios R.J. et al. Asthma: pathology and pathophysiology. *Arch Pathol Lab Med* 2006 ; 130 : 447-51.
- Caubel A. et Huchon G. Traitement de l'asthme. In : Godeau P. et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 1001-4.

- Chesnutt M.S. et al. Pulmonary disorders: asthma. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008 : 205–16.
- Ersin N.K. et al. Oral and dental manifestations of young asthmatics related to medication, severity and duration of condition. *Pediatr Int* 2006; 58 : 549–54.
- Godard P. Asthme : physiopathologie, diagnostic, évaluation. In: Godeau P. et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2004, 995–1001.
- HAS. Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques adultes et adolescents. Recommandations professionnelles. 2004.
- Hupp W.S. Dental management of patients with obstructive pulmonary diseases. *Dent Clin N Am* 2006; 50 : 513–27.
- Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Pulmonary disease : asthma. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L.. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008 : 97–105.
- Mathur A.K., Busse W.W. Asthma : diagnosis and management. *Med Clin N Am* 2006; 90 : 39–60.
- McFadden E.R. Asthme. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences; 2006, 1508–16.
- Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques adultes et adolescents. AFSSAPS/ANAES. 2004.
- Sollecito T.P. Asthma. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 29–31.

Chapitre 21

Tuberculose

La tuberculose est une affection systémique, granulomateuse, chronique et contagieuse, causée par *Mycobacterium tuberculosis*. Il est estimé que 20 à 43 % de la population mondiale est infectée et que la tuberculose est à l'origine de 3 millions de décès par an. Dans plus de 90 % des cas, la tuberculose est qualifiée de tuberculose infection, car l'infection reste latente sans signes cliniques ni radiographiques. Dans 10 % des cas, il existe une symptomatologie clinique ou radiologique. Cette forme est qualifiée de tuberculose maladie.

En France, l'incidence de la tuberculose est stabilisée depuis 1997 malgré l'augmentation des populations socialement et économiquement défavorisées, des flux migratoires, de la diffusion du sida, de l'usage de drogues par voie IV et de la longue durée des traitements souvent interrompus avant leur terme. Au cours de l'année 2006, le nombre de cas de tuberculose maladie déclarée était de 5336 cas, soit 8,5 cas/100 000 habitants. En Île-de-France le nombre de nouveaux cas est d'environ vingt-sept par an et qu'il est de plus de quarante-huit par an à Paris. Les migrants et les personnes sans domicile fixe sont les plus touchés. Il n'existe pas de prédilection sexuelle ni de prédisposition génétique établie.

En fait, les groupes à haut risque incluent les patients déjà exposés, les enfants d'âge inférieur à 4 ans, les patients présentant à la radiographie pulmonaire des lésions fibreuses, les patients présentant des antécédents d'infection VIH, de gastrectomie, de perte de poids, sous dialyse pour insuffisance chronique, diabétique, sous traitement immunosuppresseur ou cancéreux, mais aussi le personnel médical et infirmier. Il est à noter qu'en milieu hospitalier, le personnel pratiquant notamment la bronchoscopie, l'intubation endotrachéale, l'autopsie et les traitements à base d'aérosols, est particulièrement exposé.

Le chirurgien-dentiste est l'un des premiers concernés par cette maladie infectieuse. En effet, il s'agit d'une affection transmissible en général par inhalation (mais aussi par ingestion) vis-à-vis de laquelle le praticien, mais aussi son personnel, est particulièrement exposé.

Dans certains cas, la tuberculose peut se manifester par des lésions au sein de la cavité buccale et le praticien peut avoir un rôle de dépistage, car il peut être le premier à découvrir ces lésions. Seule la forme pulmonaire est contagieuse.

Généralités

Étiologie

Dans l'immense majorité des cas, la tuberculose humaine est causée par *M. tuberculosis* qui est un pathogène aérobie évoluant dans les environnements riches en oxygène. Le mode de transmission se fait essentiellement par inhalation des microgouttes, de 1 à 5 microns, contaminées issues des poumons et/ou du larynx infectés et qui sont évacuées par la toux ou par la parole de la personne infectée. La probabilité d'infection dépend de la concentration en agents pathogènes et de la virulence, de l'environnement dans lequel l'exposition a lieu et de la durée de cette exposition. Les crachats contaminés sont à l'origine des lésions buccales. Le développement de la maladie active varie de plusieurs semaines à plusieurs années.

Physiopathologie

Après inhalation, les bacilles qui ont atteint les alvéoles sont phagocytés par les macrophages. L'infection se produit si l'inoculum s'échappe des

macrophages alvéolaires. Dès l'infection établie, elle se disperse, avant même que soit mis en jeu le système immunitaire, dans les 3 à 6 semaines. Il s'ensuit une réaction inflammatoire granulomateuse chronique, à l'origine de nécroses tissulaires qui font le nid d'autres contaminations. Chez 90 % des patients immunocompétents, la réponse immunitaire inflammatoire et cellulaire limite l'infection et reste suffisante pour contrôler la maladie. En fait, deux situations peuvent résulter de l'infection primaire : la maladie active, due à l'incapacité du système immunitaire à circonscrire la maladie, et l'infection latente, résultant du contrôle de l'infection primaire par le système immunitaire mais pouvant se développer sous forme active ultérieurement. En fait, 10 % des patients présentant une forme latente, et qui ne sont pas sous traitement préventif, développent une forme active. La forme primaire est retrouvée le plus souvent chez l'enfant. La forme secondaire, qui est une réactivation, intéresse l'adulte. Ainsi, différentes formes de tuberculose (**encadré 21-1**) sont décrites : la tuberculose active, la tuberculose latente et la tuberculose secondaire qui résulte d'une réactivation. Enfin, il existe une forme qui est représentée par la tuberculose dont les souches sont résistantes aux médicaments antituberculeux.

La tuberculose active, qui intéresse 10 % des patients infectés et qui se manifeste lorsque le système immunitaire est dépassé, est observée dans les 2 ans qui suivent l'infection chez 50 % de ces patients. Les manifestations cliniques dépendent du statut immunitaire, de la coexistence de maladies, de l'état d'immunisation par le bacille de Calmette et Guérin (BCG) et de la virulence

des micro-organismes. Dans la forme pulmonaire, le granulome primaire qui contient des bacilles vivants s'accroît rapidement, érode l'arbre bronchique et diffuse, formant des lésions satellites. Ce processus est suivi d'une pneumonie tuberculeuse. Puis, les bacilles sont disséminés.

La tuberculose latente est caractérisée par la présence de l'infection, sans symptôme ou évidence radiographique de la maladie. Les bacilles sont inactifs, le test à la tuberculine est positif et les personnes infectées ne se sentent pas malades et ne sont pas contagieuses. Un traitement est nécessaire pour prévenir toute progression vers la forme active.

La tuberculose secondaire résulte d'une réactivation chez le patient présentant une infection latente. Elle peut se faire à n'importe quel moment après l'infection primaire même plusieurs dizaines d'années plus tard. La réactivation débute dans les secteurs apicaux ou postérieurs d'un ou des deux lobes supérieurs. Une capsule fibreuse circonscrit le foyer. De nombreux nodules se forment et les organismes qu'ils contiennent peuvent diffuser dans les poumons et être ensuite extériorisés notamment par la toux.

La tuberculose résistante aux agents antituberculeux peut l'être vis-à-vis d'un seul agent, soit 15 % de l'ensemble des cas de tuberculose, ou vis-à-vis de deux agents dans 4 % de l'ensemble des cas.

Manifestations cliniques

Bien que le poumon en soit le site de prédilection, la tuberculose peut se développer dans tout autre organe. Ainsi deux formes cliniques sont à considérer : la tuberculose pulmonaire et la tuberculose extrapulmonaire.

Tuberculose pulmonaire

C'est la manifestation la plus commune. Sur le plan clinique (**encadré 21-2**), elle est, chez la plupart des adultes, dans sa forme active, caractérisée par une dyspnée, une toux persistante qui s'aggrave, de la fièvre et des sudations nocturnes, des hémoptysies, des adénopathies, des douleurs à la poitrine, une perte de poids et une asthénie. Ces

Encadré 21-1

Différentes formes de tuberculose

- Selon l'activité :
 - tuberculose active ;
 - tuberculose latente ;
 - tuberculose secondaire (réactivation) ;
 - tuberculose résistante aux antituberculeux.
- Selon la localisation :
 - tuberculose pulmonaire ;
 - tuberculose extrapulmonaire.

Encadré 21-2**Manifestations cliniques de la tuberculose pulmonaire**

- Signes respiratoires :
 - dyspnée ;
 - toux persistante ;
 - hémoptysies.
- Signes généraux :
 - adénopathies ;
 - douleurs à la poitrine ;
 - perte de poids ;
 - asthénie.

manifestations apparaissent lorsque les lésions sont extensives. La radiographie pulmonaire est habituellement anormale. Elle révèle le plus souvent des signes d'exposition antérieure à *M. tuberculosis* (tissu lymphoïde accru ou calcifié, infiltrat dans la région postérieure des lobes supérieurs). La plupart des cas de tuberculose pulmonaire sont considérés comme résultant d'une réactivation du germe qui a été contracté des mois ou des années avant, plutôt qu'une réinfection ou une infection initiale.

Tuberculose extrapulmonaire

Elle peut se développer dans tout autre organe. Elle affecte de façon sévère les reins, les os et les méninges. Le diagnostic repose sur la présence de *M. tuberculosis* dans les tissus ou les fluides biologiques. Seulement 40 % des patients ayant une tuberculose extrapulmonaire présentent une évidence clinique et radiographique d'une atteinte pulmonaire.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 21-3**) de présomption repose sur :

- la symptomatologie représentée par des signes généraux : asthénie, fièvre, sudations nocturnes, perte de poids et des signes respiratoires : toux, dyspnée, hémoptysies persistants depuis plus de 3 semaines ;
- la positivité (dans la plupart des cas) du test intradermique de Mantoux, par injection sous-

Encadré 21-3**Diagnostic de la tuberculose**

Le diagnostic de présomption repose sur :

- la symptomatologie :
 - signes généraux : asthénie, fièvre, sudations nocturnes, perte de poids...,
 - signes respiratoires : toux, dyspnée, hémoptysies ;
- la positivité du test à la tuberculose (test de Mantoux) ;
- la radiographie pulmonaire : infiltrats, effusion pleurale, nécrose, fibrose...

Le diagnostic définitif repose sur la mise en évidence de la souche de *M. Tuberculosis* en culture et par sonde ARN/ADN.

cutanée de 0,1 mL d'une solution contenant 5 unités de protéine purifiée de tuberculine (antigènes extraits de culture), témoignant de l'infection mais pas de l'activité de la maladie. En fait, dans les 2 à 10 semaines après l'infection, le test est positif. Ce test permet d'identifier les personnes qui ont été infectées à un moment donné mais il ne permet pas de faire la distinction entre maladie actuelle et maladie passée. Un test positif représente la seule indication qu'une infection par *M. tuberculosis* a eu lieu ce qui n'est pas sans intérêt car la majorité des infections tuberculeuses ne présentent ni signes cliniques ni signes radiographiques. Il est à noter qu'il existe des faux positifs et des faux négatifs. Au moment du diagnostic, 20 à 25 % des patients sont faux négatifs ;

- la radiographie pulmonaire, qui en présence d'une tuberculose primaire montre des petits infiltrats homogènes, une atelectasie segmentaire, une effusion pleurale et des adénopathies. Une nécrose, une fibrose, une bronchopneumonie et des infiltrats interstitiels sont retrouvés dans la forme réactivée (tuberculose secondaire). De plus, la radiographie représente un excellent indicateur de la progression ou de la régression de la maladie. Enfin, la bronchoscopie est utilisée pour obtenir des lavages bronchiques pouvant être analysés sous microscope et/ou mis en culture.

Tableau 21-1 Différentes classes de tuberculose en fonction des données diagnostiques⁽¹⁾

Classe 0	Pas d'exposition et pas d'infection	Pas d'antécédent d'exposition et test à la tuberculine négatif
Classe 1	Exposition et pas d'évidence d'infection	Antécédent d'exposition mais test à la tuberculine négatif. La démarche dépend du degré d'exposition et de sa date. Une exposition significative dans les 3 mois écoulés nécessite un test cutané 10 semaines après la dernière exposition
Classe 2	Infection latente sans maladie	Test à la tuberculine positif, examens bactériologiques négatifs et pas d'évidence radiographique de maladie active
Classe 3	Tuberculose cliniquement active	Évidence clinique bactériologique et/ou radiographique de tuberculose. Si le diagnostic est en attente, le patient est classé comme suspect (classe 5)
Classe 4	Tuberculose non active cliniquement	Antécédents d'épisodes de tuberculose ou images radiographiques anormales stables chez patient avec test à la tuberculine positif, mais avec bactériologie négative et pas d'évidence clinique et/ou de radiographique de maladie
Classe 5	Tuberculose suspectée en attente de diagnostic	Le diagnostic de tuberculose est suspecté, que le traitement soit ou non commencé. Un patient ne devrait pas rester dans cette classe pour plus de 3 mois

⁽¹⁾ D'après American Thoracic Society and the Centers for disease control and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2000 ; 161 : 1376-95.

Le diagnostic définitif nécessite la mise en évidence de la souche en cause après mise en culture de différents prélèvements (crachats). Ces tests sont accompagnés d'antibiogrammes. Le diagnostic de dissémination nécessite en général coloration et mise en culture des tissus hépatique et médullaire. L'usage de l'identification directe par sondes ARN ribosomal et ADN polymérase permet une identification dans les 24 heures et permet aussi de différencier *M. tuberculosis* des autres mycobactéries.

Les différentes classes de tuberculose, en fonction des données diagnostiques, sont présentées dans le **tableau 21-1**.

Complications – pronostic

Les complications (**encadré 21-4**) les plus fréquentes sont la pleurésie, le pneumothorax, la méningite tuberculeuse et la dissémination qui intéresse essentiellement le péricarde, les reins, le tissu osseux et les glandes surrénales. Le traitement

est efficace chez tous les patients traités de façon appropriée. La principale cause d'échec étant représentée par la non-observance du traitement par le patient. Actuellement le taux de récurrence est inférieur à 5 %. En l'absence de traitement, la mortalité est d'environ 50 %. En France, le taux de mortalité est de 10 %.

Traitement

Le traitement (**encadré 21-5**) a pour objectif la guérison du patient et la prévention de la dissémination de la maladie. Son efficacité est fonction de :

- l'observance du traitement par le patient ;
- la sélection appropriée des médications et de leurs associations ;
- la durée suffisante du traitement.

Après un bilan (examen clinique, questionnaire médical, imagerie et mise en culture des prélèvements), le traitement est débuté. Si la forme est contagieuse, le patient est placé en isolement.

La phase initiale de traitement, d'une durée de 2 mois, est une quadrithérapie associant isoniazide (INH), rifampicine (RMP), pyrazinamide (PZA) et éthambutol (EMB). Après 2 mois de traitement et en l'absence de résistance, le traitement est poursuivi pendant 4 mois supplémentaires. En cas de résistance à l'isoniazide (5 % des cas), l'éthambutol et la rifampicine sont poursuivis pendant 9 autres mois. En présence de résistances multiples, l'association pourra comprendre jusqu'à 7 médications : INH +

Encadré 21-4

Complications de la tuberculose

- Pleurésie.
- Pneumothorax.
- Méningite tuberculeuse.
- Dissémination rénale, péricardique, osseuse, surrénalienne.

Encadré 21-5**Traitement de la tuberculose**

- Objectifs :
 - guérison du patient ;
 - prévention de la dissémination.
- Modalités :
 - INH⁽¹⁾ + RMP⁽²⁾ + PZA⁽³⁾ + EMB⁽⁴⁾ pendant 2 mois, puis poursuite pendant quatre autres mois en l'absence de résistance ;
 - si résistances à INH : RMP + EMB pendant 9 mois ;
 - si résistances multiples : traitement de 12 à 24 mois avec autres associations (aminoglycoside, quinolones...).
- L'efficacité du traitement dépend de :
 - l'observance ;
 - la sélection des antituberculeux ;
 - la durée.

⁽¹⁾ INH : isoniazide ;⁽²⁾ RMP : rifampicine ;⁽³⁾ PZA : pyrazinamide ;⁽⁴⁾ EMB : éthambutol.**Encadré 21-6****Différents médicaments utilisés dans le traitement de la tuberculose**

- Rifampicine (RMP) : Rifadine® ; Rimactan®.
- Isoniazide (INH) : Isoniazide Lavoisier® ; Rimifon®.
- Pyrazinamide (PZA) : Pirlène®.
- Éthambutol (EMB) : Dexambutol®, Myambutol®.
- Associations : INH + EMB (Dexambutol®) ; INH + PZA + RMP (Rifater®) ; INH + RMP (Rifinah®).
- Rifabutine : Ansatine®.
- Aminosides : amikacine (Amikacine®, Amiklin®).
- Streptomycine (Streptomycine Panpharma®).
- Corticoïdes :
 - bétaméthasone (Betnesol®, Célestène®) ;
 - dexaméthasone (Dectancyl®) ;
 - méthylprednisolone (Médrol®) ;
 - prednisolone (Hydrocortancyl®, Solupred®) ;
 - prednisone (Cortancyl®).

RMP + PZA + EMB + un amiglycoside ou la capréomycine + quinolone (ciprofloxacine ou ofloxacine) et soit la cyclosérine, l'éthionamide ou l'acide aminosalicylique qui sont poursuivies pendant 12 à 24 mois après la négativité des cultures. Les différents médicaments utilisés dans le traitement de la tuberculose sont présentés dans l'**encadré 21-6**.

Les antituberculeux sont à l'origine d'effets secondaires qu'il est important de connaître :

- neuropathies périphériques, hépatite, rashs et effets sur le SNC associés à l'INH ;
- hépatite, fièvre, troubles gastro-intestinaux, saignements et insuffisance rénale induits par la RMP ;
- hépatotoxicité, rash, troubles gastro-intestinaux et douleurs articulaires associés à la PZA ;
- neurite optique causée par l'EMB ;
- atteinte de la huitième paire de nerf crânien, néphrotoxicité.

L'hospitalisation et l'isolement sont rarement nécessaires car, après 2 à 3 semaines d'antibiotiques, le patient n'est plus contagieux. Cette non-infectivité est alors confirmée par deux tests

négatifs. Chez les toxicomanes et les alcooliques, 3 à 6 mois peuvent être nécessaires pour obtenir des cultures négatives. Dans tous les cas, le test à la tuberculine reste habituellement positif durant toute la vie du patient.

La tuberculose infection qui est à différencier de la tuberculose maladie doit aussi être traitée. En fonction de l'évaluation du risque d'effets secondaires, trois possibilités sont offertes :

- INH en monothérapie pendant 5 à 12 mois ;
- RMP et INH pendant 3 mois ;
- RMP et PZA pendant 2 mois.

Prévention

La prévention (**encadré 21-7**) repose sur la vaccination, le test à la tuberculine et l'antibioprophylaxie.

Vaccination

L'efficacité de l'immunisation par le bacille de Calmette et Guérin (BCG), qui est un *Mycobacterium bovis* atténué, est controversée.

Encadré 21-7**Prévention de la tuberculose**

- Vaccination assurant une protection dans 50 à 75 % des cas.
- Test à la tuberculine permettant le *screening* des populations à haut risque particulièrement celles qui ont été exposées.
- Antibioprophylaxie chez les patients :
 - ayant été en contact ;
 - ayant moins de 30 ans avec test positif ;
 - de tous âges négatifs mais récemment devenus positifs ;
 - ayant un test positif et immunodéprimés ;
 - exposé à un individu infecté et contagieux ;
 - ayant été sous traitement inadéquat.

Cette vaccination, qui permet de limiter la diffusion de l'infection et les complications, assure une protection dans 50 à 75 % des cas dont 70 % des formes graves. Elle est à éviter chez les patients immunodéprimés, atopiques ou en cours d'infection.

Test à la tuberculine

Il permet le *screening* des populations à haut risque, particulièrement celles ayant été exposées. Ce test consiste en une injection intradermique de tuberculine purifiée. Après 48 à 72 heures, le site est examiné pour une induration visible et palpable. Un test est considéré comme positif si l'aire d'induration est supérieure à 5 mm chez un patient évoluant dans un environnement l'exposant, ou si l'aire d'induration est supérieure à 10 mm si le patient présente un facteur de risque médical (diabète, immunodépression...). Une induration d'au moins 15 mm est considérée positive chez tout le monde.

Antibioprophylaxie

Elle s'adresse aux patients à risque élevé de développer une tuberculose symptomatique. Celle-ci peut être prévenue par l'administration d'isoniazide seule durant un an, à la dose quotidienne de 5 à 10 mg/kg. L'antibioprophylaxie s'adresse aux patients :

- ayant été en contact avec une personne présentant une forme active, c'est-à-dire infectée et contagieuse ;
- ayant moins de 30 ans et présentant un test positif ;
- de tous âges, qui étaient négatifs mais qui sont devenus récemment positifs ;
- avec un test positif et immunodéprimés : diabétique, cancéreux, VIH, sous corticothérapie chronique, insuffisant rénal ;
- exposés à un individu infecté et contagieux ;
- ayant été sous traitement inadéquat.

Certains auteurs pensent qu'il serait souhaitable que les sujets exposés, tels les chirurgiens-dentistes, réalisent un test annuel de dépistage.

Manifestations buccales

La dissémination des micro-organismes des poumons à la cavité buccale par les crachats peut induire une infection secondaire de la cavité buccale. En fait, les manifestations buccales de la tuberculose (**encadré 21-8**) sont relativement peu fréquentes (1 % des patients infectés). Elles sont, en général, observées chez l'enfant et chez l'homme au-delà de 30 ans.

Les lésions sont ulcéraives, elles sont peu ou pas douloureuses et des adénopathies y sont associées. La lésion classique – représentée par une ulcération de la face dorsale de la langue, n'excluant toutefois pas les localisations gingivale, labiale, parodontale et palatine – peut, suite à la biopsie, faire poser le diagnostic de tuberculose. Dans tous

Encadré 21-8**Principales manifestations buccales**

- Lésions ulcéraives peu ou pas douloureuses (face dorsale de la langue +++).
- Adénopathies.
- Ostéomyélites, infections des glandes salivaires et calcifications ganglionnaires cervicales et sous-mandibulaires.
- Coloration rouge orangée de la salive par la rifampicine chez le patient sous traitement.

les cas, il sera confirmé par mise en évidence des germes après mise en culture et par une radiographie pulmonaire.

Les muqueuses buccales traumatisées prédisposent au développement de la tuberculose. C'est pourquoi, il est essentiel que toute source d'irritation buccale soit éliminée afin de limiter la diffusion des germes au sein de la cavité buccale.

Les lésions peuvent aussi siéger sur les commissures labiales.

Les ulcérations d'origine tuberculeuse peuvent être, cliniquement, difficilement différenciables des ulcérations malignes. Des biopsies s'imposent pour établir un diagnostic de certitude. En l'absence de traitement, elles augmentent de taille. Le centre de l'ulcération est nécrotique et déprimé ; la base, purulente, qui contient des micro-organismes actifs, représente une source de contamination potentielle.

Le traitement des lésions buccales est secondaire au traitement de la tuberculose. En d'autres termes, les lésions buccales régressent avec la prescription des antituberculeux. Le traitement de la douleur est symptomatique, il consiste à prescrire des antalgiques et des bains de bouche et à réaliser des applications topiques.

Enfin, il existe des manifestations beaucoup moins fréquentes qui sont l'ostéomyélite des maxillaires et les infections des glandes salivaires, en particulier la parotide et la calcification des ganglions sous-mandibulaires et cervicaux. De plus, il est à noter que la rifampicine peut être responsable d'une coloration rouge orangée de la salive et des urines.

Problème potentiel en pratique quotidienne

Le problème potentiel ([encadré 21-9](#)) lié à la tuberculose, dans le cadre de la pratique quotidienne, est représenté par le risque, pour le praticien et son personnel, d'être contaminés par un patient présentant une forme active. À l'inverse, les patients et le personnel du praticien peuvent être contaminés par le praticien et/ou son personnel lui-même.

Encadré 21-9

Problème potentiel en pratique quotidienne posé par la tuberculose

Risque de contamination :

- du praticien et/ou de son personnel par le patient ;
- du patient par le praticien et/ou par son personnel.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation en pratique quotidienne sont de détecter : les patients ayant des antécédents de tuberculose, ceux présentant une maladie active (diagnostiquée), une conversion récente du test à la tuberculine ou les signes ou les symptômes de la tuberculose et de prévenir toute complication au cours des soins.

Modalités

L'interrogatoire médical est déterminant dans cette évaluation ([encadré 21-10](#)). Il doit être orienté vers la recherche d'une exposition possible passée, récente ou actuelle soit au sein du milieu familial, soit dans d'autres circonstances. Le test à la tuberculine permet le *screening* des populations à haut risque, particulièrement celles ayant été exposées.

Encadré 21-10

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient tuberculeux ou ayant été exposé à la tuberculose

- Questionnaire médical pour rechercher :
 - une exposition possible passée, récente ou actuelle ;
 - des signes et symptômes suggérant une tuberculose (fièvre, perte de poids, toux...).
- Test à la tuberculine.

Le patient sera questionné sur la présence de signes et de symptômes suggérant une tuberculose : fièvre, perte de poids, toux, sudations nocturnes...

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA) les patients présentant une tuberculose appartiennent à la classe III. Ces patients sont considérés comme ayant une affection systématique sévère nécessitant la prise de précautions lors des soins, une exposition minimale au stress et une consultation médicale.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Trois catégories de patients (**encadré 21-11**) peuvent être rencontrées en pratique quotidienne.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels, posés par le patient tuberculeux en pratique quotidienne (**encadré 21-12**), est fonction de la situation :

Encadré 21-11

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

Patient présentant des antécédents de maladie traitée.

Patient à risque modéré

Patient ayant fait l'objet d'une conversion récente.

Patient à risque élevé

Patient présentant une maladie active ou patient présentant les signes et symptômes de la tuberculose mais jusqu'à présent non diagnostiqué.

Encadré 21-12

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par la tuberculose

- Consultation auprès du praticien traitant avant de débiter les soins pour écarter toute conversion récente ou toute maladie clinique ou pour s'assurer que le patient traité ou en cours de traitement n'est pas ou n'est plus contagieux.
- Report des soins en cas d'incertitudes.
- Limitation éventuelle des soins aux urgences et sur leur réalisation en milieu hospitalier.
- Orientation du patient en milieu médical pour diagnostic et prise en charge thérapeutique en présence de signes et symptômes (fièvre, sudations nocturnes, perte de poids, toux, dyspnée...).

patient présentant une maladie active ou des antécédents de maladie, patient ayant fait l'objet d'une conversion récente ou présentant les signes et les symptômes de la tuberculose (patient non diagnostiqué).

Selon les cas, cette prévention repose principalement sur :

- une consultation auprès du praticien traitant, avant de débiter les soins pour écarter toute conversion récente (patient présentant un antécédent de tuberculose, par exemple) ou pour écarter toute maladie clinique ou pour s'assurer que le patient traité ou en cours de traitement n'est pas ou n'est plus contagieux ;
- le report des soins en cas d'incertitudes ;
- la limitation éventuelle des soins aux urgences et leur réalisation en milieu hospitalier ;
- l'orientation du patient en milieu médical pour diagnostic et prise en charge thérapeutique en présence de signes et de symptômes.

Précautions à prendre

Précautions générales

En pratique quotidienne, l'objectif premier du praticien sera de minimiser tout risque de contamination durant les soins.

Consultation et information médicales

Une consultation sera demandée pour examen clinique, test à la tuberculine, culture et radiographie pulmonaire :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient est tuberculeux ;
- si le test de Mantoux est positif ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- lorsque le patient n'a pas consulté dans l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la nature du traitement (prescriptions et posologies) suivi par celui-ci ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les soins, si possible de courte durée, seront de préférence réalisés le matin.

Tout anxiolytique qui n'est pas dépresseur du système respiratoire peut être utilisé pour réduire le stress. Cependant, pour limiter la toxicité hépatique de l'isoniazide, les anxiolytiques à métabolisme hépatique tels que les benzodiazépines seront évités.

La sédation par inhalation de protoxyde d'azote, bien que très efficace, n'est pas, comme c'est le cas de toute autre administration gazeuse, conseillée lorsque le patient est contagieux.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Il n'y a pas de précautions particulières à prendre dans le cadre de l'anesthésie locale.

En raison du risque de contamination du matériel et des dysfonctions pulmonaires, les soins sous anesthésie générale sont contre-indiqués.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

En général, il n'y a pas de modification particulière à apporter au traitement suivi par le patient.

Cependant, les antituberculeux tels que la rifampicine peuvent être à l'origine d'anémie, de leucopénie et de thrombocytopénie augmentant le risque d'infection, favorisant le saignement gingival et pouvant retarder la cicatrisation. Ainsi, chez le patient sous rifampicine, il est souhaitable de demander un temps de saignement (TS) et un taux de prothrombine (TP) avant tout acte à l'origine de saignement. Cet antibiotique peut aussi interagir avec les antiprotéases et autres agents antirétroviraux utilisés dans le traitement du sida. Il est aussi à noter que les antituberculeux peuvent être la cause de neurotoxicité, de rashes cutanés, de fièvre et d'intolérance gastro-intestinale.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Il est de la responsabilité du praticien de déterminer si le patient est contagieux et de l'opportunité d'administrer des soins. Un entretien avec le médecin traitant est déterminant. Le patient sous prophylaxie (prise d'un seul antituberculeux) n'est pas contagieux. Le patient qui est sous deux antituberculeux ou davantage est potentiellement contagieux, car il présente une tuberculose active. Après 2 à 3 semaines de traitement antituberculeux ou lorsque les crachats sont négatifs, le patient n'est plus considéré comme contagieux.

Chez le patient contagieux, en raison du risque de transmission (de patient à patient ou du praticien et/ou de son personnel au patient), les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées par l'ensemble du personnel (port de gants, masques, lunettes et casques de protection) mais aussi l'utilisation réduite de l'instrumentation rotative, des sprays et des ultrasons, pour limiter au maximum ce risque.

Il faut rappeler que *M. tuberculosis*, qui est très résistant aux désinfectants et qui peut survivre jusqu'à 2 semaines sur les équipements dentaires et les surfaces de travail, est détruit à l'autoclave et par la stérilisation en chaleur sèche. Le froid et la stérilisation chimique sont inefficaces. Les précautions sont, en fait, les mêmes que chez les patients infectés par le virus VIH (cf. chapitre 34) ou qui présente une hépatite virale (cf. chapitre 24).

La vaccination par le BCG, bien que son efficacité soit controversée, s'inscrit bien évidemment dans la prévention.

La meilleure prévention est d'attendre au moins 2 à 3 semaines de traitement antituberculeux et que les crachats du patient soient négatifs avant de débiter les soins. C'est pourquoi, en règle générale, la majorité des patients peuvent être traités au cabinet sans risque d'infection après la 2^e semaine d'antibiothérapie et la négativité conjointe des prélèvements.

Précautions dans le cadre de la prescription

L'isoniazide et la rifampicine sont à l'origine d'hépatotoxicité et d'élévation des aminotransférases sériques chez 1 à 10 % des patients. Cette incidence augmente avec l'âge et la consommation d'alcool. En cas de manifestations hépatotoxiques, le paracétamol sera à écarter de la prescription.

En présence de rifampicine, les effets du diazépam, de la clarithromycine, du kétoconazole, de l'itraconazole et du fluconazole sont diminués en raison de l'accélération de leur clairances par la rifampicine.

L'acide acétylsalicylique et les céphalosporines sont aussi à éviter chez le patient sous streptomycine, car ces médicaments peuvent aggraver les effets ototoxiques de cet antibiotique.

En règle générale, les médicaments à métabolisme hépatique, telles que les tétracyclines, l'ampicilline en ce qui concerne les antibiotiques ; la codéine, l'acide acétylsalicylique, la mépéridine, le paracétamol en ce qui concerne les antalgiques ; les benzodiazépines et les anesthésiques locaux à fonction amine (xylocaïne, mépivacaïne, bupivacaïne, prilocaïne), sont à éviter chez le patient sous isoniazide présentant une hépatite.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (usage de drogue par voie IV, hépatite, infection VIH, alcoolisme, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques

à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre des soins urgents

Si des soins urgents doivent être réalisés chez un patient présentant une tuberculose active, les techniques d'asepsie doivent être strictement suivies. Une attention particulière sera portée sur tous les types de projections qui doivent être réduites au minimum. Un usage limité des sprays est impératif pour réduire le risque de contamination.

En fait, les soins réellement urgents seront de préférence réalisés en milieu hospitalier dans un contexte spécifique d'isolation et de ventilation appropriées.

Précautions spécifiques

En cas d'antécédent, il sera demandé au patient le type et la durée du traitement reçu, la situation actuelle. Le médecin traitant du patient sera consulté pour confirmation et complément d'informations.

Le patient, chez qui les symptômes ou les antécédents médicaux indiquent une tuberculose active non diagnostiquée, sera adressé pour consultation médicale et pour déterminer s'il sera contagieux. De tels patients ne pourront rester au sein du cabinet que le temps nécessaire à l'évaluation de leur(s) problème(s) buccodentaire(s) motivant leur consultation ainsi que celui nécessaire à la prise d'un rendez-vous dès que possible pour une consultation médicale. Durant sa présence au cabinet dentaire, le patient sera isolé des autres patients et du personnel et il sera invité à porter un masque. Les soins électifs seront reportés jusqu'à la confirmation que le patient ne présente pas une tuberculose active ou qu'il n'est pas contagieux. Si des soins urgents sont nécessaires, chez un patient qui a ou qui est suspecté d'avoir une tuberculose active, ceux-ci seront réalisés en milieu hospitalier. Il est à noter que les masques chirurgicaux standard ne protègent pas de la transmission.

Le patient récemment diagnostiqué comme présentant une tuberculose active ne pourra recevoir de soins qu'après avoir été sous traitement antituberculeux pendant au moins 2 semaines et après

confirmation de son praticien traitant qu'il n'est plus contagieux.

Le patient, rapportant un antécédent de tuberculose, devra fournir les informations complètes concernant les dates de diagnostic et de traitement et la nature de celui-ci. Une consultation auprès du praticien traitant sera souhaitable, tout particulièrement si le traitement est ancien et qu'il a duré moins de 18 mois ou s'il est récent et qu'il a duré moins de 9 mois.

Le patient présentant un test à la tuberculine, récemment positif doit être considéré étant infecté. En l'absence de tuberculose active confirmée par son praticien traitant, ce patient pourra recevoir les soins buccodentaires dont il a besoin.

Chez le patient présentant une maladie active

Une consultation auprès du praticien traitant s'impose avant de débiter les soins.

La réalisation des soins, limités aux urgences, se fera en milieu hospitalier dans les conditions appropriées (d'isolement, de stérilisation, de ventilation...), en respectant les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie. Il sera fait un usage systématique de la digue.

Ce n'est qu'après le traitement anti-infectieux pendant plusieurs semaines et confirmation par le praticien traitant que le patient n'est plus infecté et qu'il n'existe pas de complications associées, que le patient pourra recevoir les soins nécessaires comme chez tout patient en bonne santé.

Il est à noter que l'enfant présentant une tuberculose active et sous traitement anti-infectieux peut faire l'objet de soins habituels car il n'est pas considéré comme contaminant. En effet, avant 6 ans, la tuberculose n'associe pas de lésions cavitaires. Par prudence, le praticien traitant sera consulté avant de débiter les soins. Une attention particulière (tests cutanés, radiographie pulmonaire, examen médical...) sera portée sur les autres membres de la famille, car il est fort probable que la contamination soit issue de son entourage.

Chez le patient présentant des antécédents de maladie

Bien que les récives soient rares chez le patient ayant reçu un traitement approprié, celles-ci sont fréquentes en cas de traitement inapproprié ou

chez les patients immunodéprimés. C'est pourquoi une consultation auprès du praticien traitant s'impose, avant de débiter les soins, pour écarter toute conversion récente et s'assurer qu'il n'y a pas de réactivation de la maladie (traitement adéquat quant aux médicaments et à la durée, radiographies pulmonaires périodiques, examen médical).

Les soins seront reportés si des questions se posent concernant le traitement passé, ou si aucun suivi médical n'a été réalisé depuis la convalescence.

Le patient exempt de maladie active et non immunodéprimé pourra recevoir les soins nécessaires comme chez tout patient en bonne santé.

Chez le patient ayant fait l'objet d'une conversion récente

Une consultation auprès du praticien traitant s'impose, avant de débiter les soins, pour écarter toute maladie clinique.

Il sera nécessaire de s'assurer qu'une prescription prophylactique d'isoniazide, sur une durée de 6 mois à 1 an, est en cours ou a été réalisée.

Les soins ne pourront se faire qu'après approbation du praticien traitant spécifiant la bonne santé du patient.

Chez le patient présentant les signes et les symptômes de la tuberculose (patient jusqu'à présent non diagnostiqué)

Une consultation médicale pour diagnostic et prise en charge thérapeutique s'impose chez tout patient présentant des signes et symptômes inexpliqués ou persistants (toux sèche, fatigue, fièvre, douleur à la poitrine, perte de poids, dyspnée, hémoptys) suggérant une tuberculose.

Les soins seront reportés. Si des soins urgents s'imposent, ils seront réalisés en milieu hospitalier dans les conditions appropriées (d'isolement, de stérilisation, de ventilation...), en respectant les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie.

Si une lésion intrabuccale, suggérant une manifestation de la tuberculose est observée, la démarche du praticien sera identique.

Après 2 à 3 semaines de traitement antituberculeux, le patient n'est plus considéré comme contagieux et peut donc recevoir des soins sans protocole particulier. Toutefois, la décision de dispenser des

Encadré 21-13

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient ayant ou ayant eu la tuberculose**En présence d'une maladie active**

- Consultation médicale.
- Soins limités aux urgences.
- Soins en milieu hospitalier⁽¹⁾.
- Soins électifs seulement après traitement anti-infectieux pendant plusieurs semaines et après confirmation par le médecin traitant que :
 - le patient n'est plus infecté ;
 - il n'existe pas de complications associées.

En présence d'antécédents

- Écarter toute conversion récente (consultation médicale) et s'assurer qu'il n'y a pas de réactivation de la maladie.
- Soins à reporter si interrogation(s) concernant le traitement passé ou si absence de suivi médical depuis la convalescence.
- Tous les soins sont possibles en l'absence de maladie active.

En présence d'une conversion récente

- Écarter toute maladie clinique (consultation médicale).
- S'assurer qu'une prescription prophylactique antituberculeuse sur une durée de 6 mois à 1 an est en cours ou a été réalisée.
- Soins possibles après confirmation du praticien traitant de la bonne santé du patient.

En présence de signes et symptômes

- Consultation médicale et prise en charge thérapeutique.
- Les soins urgents seuls seront réalisés en milieu hospitalier adéquat⁽¹⁾.
- Les soins électifs seront envisagés après au moins 3 semaines de traitement et confirmation médicale que le patient n'est plus contagieux.

⁽¹⁾ Les soins en milieu hospitalier se feront dans les conditions appropriées d'isolement, de ventilation, de stérilisation...

soins ne se fera qu'après avis médical et confirmation que le patient n'est plus contagieux.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins chez le patient ayant ou ayant eu la tuberculose est résumée dans l'**encadré 21-13**.

Bibliographie

- Antoine D. Les cas de tuberculose maladie déclarés en France en 2006. BEH 2008 ; 10-11 : 69-72.
- Chesnutt MS et al. Pulmonary disorders : pulmonary tuberculosis. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008 : 234-40.
- Fletcher H, McShane H. Tuberculosis vaccines : current status and future prospects. Expert Opin Emerg Drugs 2006 ; 11 : 207-15.
- Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie. Direction Générale de la Santé. 2^e éd. 2006.
- Huchon G, Labrune S. Infection tuberculeuse et tuberculose. In : Godeau Pet al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 953-8.
- Huchon G, Labrune S. Traitement de la tuberculose. In : Godeau Pet al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 958-61.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Tuberculosis. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008 : 115-23.
- Mayfield TG. Tuberculosis. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 212-5.
- Raviglione MC et O'Brien RJ. Tuberculose. In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2006, 953-66.
- Thomas MV et al. Infection control in the dental office. Dent Clin North Am 2008 ; 52 : 609-28.
- Veziris N et Jarlier V. Les nouveaux antituberculeux. BEH 2008 ; 10-11 : 72-4.

Chapitre 22

Ulcères gastroduodénaux

Il s'agit d'un groupe de désordres du tractus gastro-intestinal qui se caractérise par une destruction de la muqueuse gastrique ou duodénale, en général localisée. Les ulcérations sont trois fois plus fréquentes au niveau du duodénum que de l'estomac. Elles siègent beaucoup moins fréquemment dans la partie distale de l'œsophage et très rarement au niveau du petit intestin. D'une façon générale, quelle que soit la localisation (à l'exception de l'œsophagite résultante du reflux gastrique), les manifestations cliniques et les traitements sont similaires.

En raison, notamment, du rôle aggravant du stress et des complications associées à certains médicaments, le chirurgien-dentiste doit prendre certaines précautions afin d'éviter toute aggravation. Il est à noter que, sur une patientèle de 2000 patients, on peut considérer qu'environ cent d'entre eux présentent un ulcère gastro-intestinal.

Généralités

Les ulcères gastro-intestinaux sont 2 fois plus fréquents chez l'homme (10 %) que chez la femme (5 %). L'incidence annuelle de l'ulcère duodénal, qui est 3 à 4 fois plus fréquent que l'ulcère gastrique, est d'environ 0,2 % (60 000 à 80 000 nouveaux cas par an en France). L'usage du tabac et de l'alcool constitue un facteur favorisant. Dans les pays industrialisés, les ulcères gastro-intestinaux, qui affectent environ 15 % de la population, semblent en régression suite notamment à la diminution de la consommation de tabac. L'âge moyen des patients présentant un ulcère duodénal est compris entre 25 et 75 ans. Avant 15 ans, il reste rare. Le pic d'incidence des ulcères gastro-duodénaux est compris entre 55 et 65 ans. Ce type

d'ulcère est rare avant 40 ans. Le taux de récidence à un an est de 80 % pour les ulcères duodénaux. Les patients présentant un ulcère duodénal ont environ 20 % de chance de développer secondairement une localisation gastrique. Toutefois, seulement 10 % des patients présentent des localisations multiples.

Étiopathogénie

Bien que la production excessive d'acides ait longtemps été incriminée, actuellement, il est reconnu que les ulcères résultent d'interactions complexes et tout particulièrement d'un déséquilibre entre les facteurs de protection de la muqueuse (production de bicarbonate, résistance de la muqueuse, production de prostaglandines, circulation sanguine...) et les différents mécanismes de destruction de celle-ci. Ces mécanismes sont notamment représentés par *H. pylori*, présent dans 90 % des cas, par certains médicaments, par l'hypersécrétion gastrique acide, par la consommation importante d'alcool, de tabac, de caféine, de certaines substances illicites, par le stress et par les antécédents familiaux.

En effet, bien qu'acide et pepsine soient nécessaires pour qu'un ulcère se développe (la production d'acide est normale dans les ulcères gastriques, elle est augmentée dans les localisations duodénales), il existe différents facteurs (**encadré 22-1**) qui contribuent à la pathogénie. Il s'agit de :

- facteurs sociaux (usage du tabac, de l'alcool, de la caféine, etc.);
- facteurs médicamenteux : anti-inflammatoires non stéroïdiens à l'origine préférentiellement de localisations au niveau de l'estomac, corticoïdes, bisphosphonates, etc.;
- facteurs génétiques (notamment une incidence plus élevée chez les sujets HLA B12, B5, Bw35);

Encadré 22-1

Principales causes des ulcères

- Infection par *H. pylori*.
- Médicaments: AINS, corticoïdes, histamine, bisphosphonates, agents immunosuppresseurs.
- Hypersécrétion gastrique acide (Syndrome Zollinger-Ellison), hyperparathyroïdisme.
- Autres :
 - tabac, alcool, caféine ;
 - substances illicites : cocaïne, crack, amphétamine ;
 - stress psychologique, anxiété ;
 - antécédents familiaux ;
 - dialyse rénale.
- maladies associées : adénomatose endocrine multiple (AEM de type 1) avec gastrinome, gastrite atrophique dans l'ulcère gastrique, hyperparathyroïdisme, arthrite rhumatoïde, affections pulmonaires obstructives chroniques, mastocytose, cirrhose hépatique et insuffisance rénale chronique ;
- facteurs psychosomatiques (personnalité obsessive et compulsive, stress émotionnel, anxiété chronique).

Helicobacter pylori, retrouvé dans plus de 90 % des ulcères gastro-intestinaux, est considéré comme le tout premier facteur d'agression (son élimination par les antibactériens et les sels de bismuth aident à la cicatrisation et, dans un nombre important de cas, à la prévention des rechutes au moins à court terme, en l'absence de réinfestation). Retrouvé au niveau de la cavité buccale, probablement suite à des déficiences sanitaires et/ou à une alimentation contaminée, ce micro-organisme colonise secondairement la muqueuse gastrique où il persiste de façon permanente et silencieuse. Vingt pour cent des patients âgés de 20 ans et 80 % des patients âgés de 80 ans sont positifs pour *H. pylori*. Toutefois, seulement 20 % des patients porteurs développent la maladie, confirmant l'implication d'autres facteurs.

En fait, trois causes majeures d'ulcères sont reconnues : anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), infection par *H. pylori* et états d'hypersécrétion acide.

Manifestations cliniques

Bien que tous les ulcères actifs ne soient pas symptomatiques, la douleur représente le symptôme prédominant. Elle se présente sous la forme d'une sensation de crampe ou de brûlure épigastrique récurrente se manifestant l'estomac vide. Elle peut être accompagnée de nausées. L'alimentation peut exacerber la douleur (ulcère gastrique) ou, le plus souvent, surtout dans l'ulcère duodénal, la diminuer. Ces douleurs sont postprandiales, en général de 90 minutes à 3 heures après avoir mangé, tardives et/ou nocturnes ; elles sont périodiques en l'absence de traitement. Des manifestations hémorragiques et anémiques peuvent en être les premiers signes. Bien que moins communs, vomissements répétés (indiquant une obstruction) et perte de poids s'inscrivent dans la symptomatologie (**encadré 22-2**). Il est à noter que tout changement dans les manifestations douloureuses traduit en général le développement de complications. Les différences de caractéristiques de la douleur entre ulcère duodénal et ulcère gastrique sont présentées dans le **tableau 22-1**.

Diagnostic

Étant donné que certains patients peuvent évoquer de vagues symptômes, la radiographie, l'endoscopie et les tests de laboratoire (mesures de la sécrétion gastrique basale et après stimulation, mis en évidence de la présence de *H. pylori*...) permettent de lever la suspicion. Le diagnostic repose sur la fibroscopie œsogastroduodénale. Les biopsies

Encadré 22-2

Manifestations cliniques des ulcères

- Douleur épigastrique :
 - exacerbée par l'alimentation dans les ulcères gastriques ;
 - diminuée par l'alimentation dans les ulcères duodénaux.
- Nausées.
- Manifestations hémorragiques et anémiques.
- Vomissements.

Tableau 22-1 Différences de caractéristiques de la douleur entre ulcère duodénal et ulcère gastrique⁽¹⁾

	Localisation duodénale	Localisation gastrique
Siège	épigastrique	Épigastrique
Début	2–3 h après alimentation	Très vite après l'alimentation
Sévérité	Variable	Variable
Caractère	Brûlure	Brûlure
Progression	Cycle de 4 à 6 mois	Cycle de va-et-vient de 2 à 3 mois
Facteurs précipitant	Stress	Alimentation
Facteurs soulageant	Alimentation	Vomissement
Irradiation	Absente ou au dos	Absente ou au dos

⁽¹⁾ D'après Sooriakumaran *et al.* *Key topic in human diseases*. Londres : Taylor et Francis ; 2005.

sont systématiques pour écarter un cancer gastrique et pour rechercher *H. pylori*. Cette recherche se fait sur l'examen anatomopathologique ou sur un test rapide à l'uréase (ou test à l'urée C¹³). Ce dernier repose sur l'activité uréasique d'*H. pylori* et consiste en l'ingestion d'une dose d'urée marquée au C¹³ avec mesure, avant et 30 minutes après, de la concentration de C¹³ dans le CO₂ de l'air expiré. Les différents moyens de diagnostic sont présentés dans l'**encadré 22-3**.

Complications – pronostic

La maladie ulcéreuse non traitée entraîne de douloureuses poussées récidivantes. Les complications (**encadré 22-4**) sont, en fait, fonction du degré de destruction des tissus. Les hémorragies (observées dans 20 % des cas) représentent la complication la plus sérieuse. La perforation (5 à 10 % des cas) est beaucoup plus fréquente dans les ulcères duodénaux. L'obstruction (5 à 10 % des cas) constitue une autre complication ayant pour origine une cicatrisation fibreuse, elle-même à l'origine d'une sténose pylorique. Les transformations malignes sont plus fréquentes dans les ulcères de la grande courbe de l'estomac.

Il est à noter que le syndrome de Zollinger-Ellison (SZE), qui est une tumeur pancréatique et/ou

Encadré 22-3

Diagnostic des ulcères

- Radiographie.
- Fibroscopie.
- Détection de *H. pylori* par :
 - tests sérologiques ;
 - coloration et analyse microscopique des biopsies ;
 - détection d'antigènes dans les selles ;
 - recherche d'urée.

Encadré 22-4

Complications des ulcères

- Hémorragies gastro-intestinales massives.
- Perforation, obstruction.
- Transformation maligne.
- Gastrite atrophique.

duodénale des cellules non β , se manifeste par une hypersecrétion gastrique acide et des ulcérations. Ce syndrome est caractérisé, sur le plan clinique, par des douleurs, des diarrhées et des anomalies endocriniennes. Le diagnostic repose sur la mise en évidence d'un taux élevé de gastrine et du débit acide basal. Ces anomalies ne sont toutefois présentes que dans un cas sur deux, obligeant à recourir à des tests dynamiques dont le plus performant est le test à la sécrétine. La gastrectomie totale est devenue exceptionnelle depuis l'avènement des puissants antiscrétoriques modernes. L'accent est mis, depuis quelques années, sur l'éradication du processus tumoral qui est souvent efficace, sauf dans le cas où le syndrome de Zollinger-Ellison s'intègre au sein d'une adénomatose endocrine multiple de type 1.

Le pronostic est plus favorable lorsque l'ulcère est identifié et traité précocement. La présence de complications assombrit le pronostic.

Traitement

Le traitement (**encadré 22-5**) a pour objectifs la cicatrisation des lésions, la prévention des récurrences et le dépistage ainsi que la prévention d'un possible cancer gastrique.

Encadré 22-5

Traitements des ulcères

- Mesures générales :
 - éviter les AINS ;
 - cesser l'usage du tabac et la consommation d'alcool ;
 - réduire le stress et l'anxiété.
- Mesures pharmacologiques :
 - antisécrétoires : antagonistes H-2, inhibiteurs de la pompe à protons ;
 - agents protecteurs de la muqueuse : sucralfate, sels de bismuth, antiacides ;
 - éradication de *H. pylori* (oméprazole, clarithromycine et amoxicilline).
- Mesures chirurgicales.

La cicatrisation des lésions repose sur l'éradication de *H. pylori* et la réduction de la sécrétion d'acide gastrique.

L'éradication repose sur une trithérapie :

- deux antibiotiques (amoxicilline + clarithromycine ou clarithromycine + imidazolé ou amoxicilline + imidazolé) et un anti-H2 (cimétidine, famotidine, nizatidine) pendant 14 jours ;
- ou deux antibiotiques et un inhibiteur de la pompe à protons (IPP : oméprazole, pantoprazole, lansoprazole) pendant 7 jours.

L'éradication de *H. pylori* par les antibiotiques permet de réduire très significativement le taux de récurrence. En effet, le risque de récurrence passe de 60 à 5 % dans l'année. En l'absence de *H. pylori* une autre cause (prise d'AINS, maladie de Crohn, syndrome de Zollinger-Ellison) est recherchée. Dans les deux cas de figure, le traitement est poursuivi pendant 4 semaines. L'éradication de *H. pylori* est contrôlée par un examen anatomopathologique ou par le test à l'uréase.

Dans le cas d'un ulcère duodénal, la démarche est identique. Cependant, une endoscopie après traitement est obligatoire pour contrôler l'éradication de *H. pylori* et la cicatrisation, et pour rechercher une dysplasie ou un cancer. En cas d'échec du traitement médicamenteux, une gastrectomie partielle, une vagotomie ou une anastomose gastroduodénale peuvent être envisagées.

Il est à noter que le sucralfate, qui est composé d'hydroxyde d'aluminium et de sulfate de sucrose, n'agit pas sur la sécrétion d'acide gastrique mais favorise la cicatrisation en protégeant la muqueuse. En fait, il s'agit d'un pansement gastrique.

Le traitement non médical comprend le repos, le changement des habitudes alimentaires. La promotion de la cicatrisation par une alimentation « douce » n'est pas prouvée. Cependant, compte tenu des facteurs sociaux et particulièrement alimentaires contribuant à la pathogénie des ulcères, l'usage du tabac, de l'alcool et de la caféine doit être restreint. La réduction du stress et de l'anxiété s'inscrit aussi dans l'approche thérapeutique.

Manifestations buccales

À l'exception d'une part, des malformations vasculaires des lèvres et d'autre part, des érosions et sensibilités dentaires (tout particulièrement sur les faces palatines des incisives et des prémolaires supérieures) résultantes de régurgitations persistantes d'acide gastrique, il n'y a pas de manifestations buccales spécifiques des ulcères. Des bains de bouche, destinés à neutraliser l'acidité, à base de bicarbonate, doivent être pratiqués immédiatement après chaque régurgitation. En cas de vomissements, un brossage immédiat intense et vigoureux n'est pas souhaitable car il peut être un facteur aggravant de perte d'email.

En fait, lorsque des manifestations buccales (**encadré 22-6**) apparaissent, elles sont essentiellement d'origine thérapeutique. C'est tout particulièrement le cas de la xérostomie, des infections bactériennes (caries, parodontopathies) et des infections fongiques (candidoses) qui sont des manifestations secondaires aux antibiotiques. Les inhibiteurs de la pompe à protons peuvent altérer le goût et les H-2 antagonistes peuvent être toxiques pour la moelle osseuse et ainsi entraîner une anémie, une agranulocytose et/ou une thrombocytopénie. Des ulcérations des muqueuses, des saignements gingivaux, des pétéchies et/ou une xérostomie peuvent être observés.

Encadré 22-6**Manifestations buccales associées aux ulcères gastroduodénaux**

- Érosions dentaires concernant la face palatine des dents maxillaires et sensibilité secondaire aux régurgitations d'acide gastrique.
- Candidoses associées aux antibiotiques.
- Pâleur des muqueuses secondaires à l'anémie causée par les hémorragies gastro-intestinales.
- Malformations vasculaires labiales.
- Dysgueusies associées aux régurgitations fréquentes et aux traitements par inhibiteurs de la pompe à protons.
- Xérostomie avec prédisposition aux caries associée aux agents anticholinergiques.
- Ulcérations des muqueuses par agranulocytose résultante de la toxicité médullaire de la cimétidine ou de la ranitidine (antagonistes H-2).
- Pétéchies et hémorragies gingivales suite à la thrombocytopénie induite par les antagonistes H-2.

Nota bene : la plaque dentaire peut être un réservoir de *H. pylori* et une source persistante d'infection avec cet agent.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels liés aux ulcères gastro-duodénaux dans le cadre de la pratique quotidienne sont résumés dans l'**encadré 22-7**.

Encadré 22-7**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne chez le patient présentant un ulcère gastroduodéal**

- Rôle aggravant du stress.
- Risques de saignement gastro-intestinal et d'une récurrence d'ulcère associé à certaines médications :
 - aspirine ;
 - AINS ;
 - corticostéroïdes.

Identification et évaluation en pratique quotidienne**Objectifs**

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont de détecter tout patient présentant un ulcère gastroduodéal, d'en préciser la nature exacte et les risques associés afin d'éviter toute aggravation de l'état de santé du patient et de minimiser toute complication durant les soins.

Modalités

Cette identification et cette évaluation (**encadré 22-8**) reposent sur un interrogatoire médical destiné d'une part, à identifier les patients présentant un ulcère gastroduodéal et d'autre part, à en préciser : la nature, la sévérité, la symptomatologie, la fréquence des manifestations, les complications associées (présentes ou passées : hémorragie, obstruction, perforation, pénétration, etc.) ainsi que le traitement.

En fait, les questions à poser au patient sont notamment les suivantes :

- quel type de pathologie présentez-vous ? Les ulcères peuvent affecter l'estomac (ulcère gastrique) ou le duodénum (ulcère duodéal), mais ils peuvent aussi se présenter sous forme d'affection inflammatoire incluant la colite ulcéreuse et la maladie de Crohn ;
- présentez-vous des symptômes ? Douleur épigastrique irradiante qui est modifiée par l'alimentation, par exemple ;
- quel type de médications prenez-vous ?
 - antibiotiques pour éliminer la bactérie en cause ?

Encadré 22-8**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant un ulcère gastroduodéal**

- Interrogatoire médical (nature, sévérité, symptomatologie, fréquence des manifestations, complications associées, traitement).
- Consultation du praticien traitant.

- antiacides pour neutraliser l'acidité gastrique?
- anticholinergiques pour diminuer la production d'acide gastrique?
- agents protecteurs de la muqueuse?
- inhibiteurs H-2 et oméprazole pour réduire la sécrétion?

En cas de doute sur la nature de la pathologie, sur les traitements ou en cas d'incertitude dans les propos du patient, le médecin traitant sera consulté. En cas de suspicion chez le patient non diagnostiqué, celui-ci sera adressé pour évaluation et traitement.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les sujets présentant un ulcère gastro-intestinal appartiennent à la classe II/III. Il faut rappeler que les patients qui appartiennent à la classe II sont des patients qui présentent une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qui sont médicalement stables et qui nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients qui appartiennent à la classe III sont considérés comme ayant une affection systématique sévère nécessitant d'une part, les mêmes précautions que dans la classe II (mais elles sont plus importantes) et d'autre part, une consultation médicale.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels, posés par le patient présentant un ulcère gastro-intestinal en pratique quotidienne, est présentée dans l'**encadré 22-9**.

Précautions à prendre

En pratique quotidienne, l'objectif premier du praticien sera d'éviter toute aggravation de l'état de santé du patient et de minimiser toute complication durant les soins.

Encadré 22-9

Prévention des problèmes potentiels en pratique quotidienne chez le patient présentant un ulcère gastroduodénal

- Identifier les patients.
- Déterminer les caractéristiques de la pathologie.
- Proscrire la prescription d'aspirine et dérivés, d'AINS et de corticoïdes.
- Réduire le stress.

Consultation et information médicales

Une consultation sera demandée :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente un ulcère (douleurs abdominales, vomissements, etc.);
- lorsque même sous traitement le patient sera symptomatique.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la nature du traitement (prescriptions et posologies) suivi par celui-ci;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

En raison du rôle aggravant du stress et de ses propriétés à potentialiser la sécrétion d'acide gastrique, le stress sera réduit au maximum durant les soins pratiqués chez le patient présentant un ulcère.

Les soins, si possible de courte durée, seront de préférence réalisés le matin.

La sédation pharmacologique par voie orale sera administrée au patient dès la veille au soir et elle sera poursuivie durant l'acte. Une sédation péro-péritoneale pourra aussi se faire soit par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène, (si le patient ne présente pas de problème de nausées, de vomissement ou de régurgitation), soit par voie intraveineuse. En cas de prescription d'une

benzodiazépine, l'augmentation de la durée d'action par la cimétidine doit être considérée.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

À l'exception des patients qui présentent une affection hépatique sévère associée ou des problèmes cardiovasculaires sous-jacents, l'anesthésie locale est tout à fait sûre chez le patient ulcéreux. Cependant, il est à noter que la durée d'action de la lidocaïne peut être augmentée par la cimétidine.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Une attention particulière sera portée sur les médicaments pris par le patient, compte tenu de leurs interactions avec celles que le chirurgien-dentiste est susceptible de prescrire dans le cadre des soins. Par exemple, les antiacides (contenant de l'hydroxyde d'aluminium), par leurs effets chélateurs, limitent l'efficacité des tétracyclines. L'absorption des quinolones et de l'érythromycine est retardée par la prise concomitante d'anti-acides. La prise de ces antibiotiques doit se faire 2 heures avant ou 2 heures après celle de l'anti-acide. Les antagonistes H-2 bloquent le cytochrome P450, résultant en une augmentation de la demi-vie de la warfarine, de la phénitoïne, du métronidazole et du fluconazole.

En raison de leur toxicité médullaire, la cimétidine et la ranitidine peuvent être à l'origine d'anémie, d'agranulocytose ou de thrombopénie qu'il est nécessaire de prendre en considération en raison notamment de l'augmentation du risque d'infection et des retards de cicatrisation.

Précautions à l'égard du risque infectieux

La présence de *H. pylori*, au sein de la plaque dentaire, pouvant constituer un réservoir potentiel, une hygiène rigoureuse associée à des détartrages et des surfaçages périodiques peuvent permettre de réduire la diffusion de ce micro-organisme. Il est à noter que, bien que *H. pylori* puisse être transmis par la salive, aucune évidence ne suggère

que le personnel risque d'être infecté par ce micro-organisme.

En cas de prescription d'antibiotique, chez le patient déjà sous antibiotique pour éradication de *H. pylori*, la possibilité de résistances doit être prise en considération.

La présence d'une pathologie ulcéreuse n'exclut pas pour autant une pathologie infectieuse contagieuse associée (hépatite, sida, herpès...). C'est pourquoi, dans tous les cas, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

En raison de leurs effets irritatifs et pro-hémorragiques, l'acide acétylsalicylique, ses dérivés ainsi que les autres anti-inflammatoires non stéroïdiens et les corticoides sont contre-indiqués chez le patient ulcéreux. Si une prescription d'AINS s'impose, un inhibiteur sélectif anti-COX-2, en association avec un inhibiteur de la pompe à protons, seront administrés simultanément pour réduire le saignement gastro-intestinal.

Si une prescription d'analgique est envisagée, le choix du praticien portera sur une médication à base de paracétamol qui pourra être prescrite en toute sécurité.

Si le patient n'est pas sujet à des phénomènes d'hypersensibilité, le choix de l'anti-infectieux portera préférentiellement sur les pénicillines qui pourront être prescrites en toute sécurité chez le patient ulcéreux.

Il est à noter que les anti-acides, tels que la cimétidine, diminuent le métabolisme des benzodiazépines, des antidépresseurs tricycliques et de la lidocaïne augmentant ainsi leur durée d'action.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

En raison de la présence de pathologies (hyperparathyroïdisme, granulome central à cellules géantes...) pouvant être concomitantes à la présence

d'ulcères, la mise en évidence de lésions buccales propres à ces pathologies devra s'inscrire dans les précautions à prendre, afin d'écarter la présence éventuelle de l'une de ces pathologies.

Par ailleurs, il sera nécessaire de garder à l'esprit la présence possible de pathologies et/ou de complications associées nécessitant de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins réellement urgents s'imposent, l'attention du chirurgien-dentiste doit se porter en priorité sur le risque hémorragique. Si le risque est limité, les mesures locales de contrôle du saignement et de l'hémostase devront s'inscrire dans tous les actes susceptibles d'être à l'origine d'une hémorragie. Si le risque est considéré comme important ou imprédictible, les soins seront réalisés en milieu hospitalier.

Autre(s) précaution(s)

Si le patient est sujet à des vomissements, il sera préférentiellement placé en position semi-assise ou assise lors des soins. Des bains de bouche sont souhaitables après régurgitation pour prévenir la dissolution de l'émail. L'application topique de fluorures est recommandée pour promouvoir la reminéralisation de l'émail.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins est présentée dans l'**encadré 22-10**.

Bibliographie

- Fatahzaheh M. Peptic ulcer disease. In: Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. . Eds Dental clinic advisor. Mosby; 2006 : 165-6.
- Liberali S. Oral impact of gastro-oesophageal reflux disease: a case report. Aust Dent J 2008; 53 : 176-9.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Gastrointestinal disease: peptic ulcer disease In: Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental

Encadré 22-10

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant un ulcère gastroduodénal

- Minimiser le stress.
- Éviter toute médication pouvant exacerber ou causer une ulcération gastrique.
- Prendre en considération que les traitements médicamenteux des ulcères peuvent interférer sur les prescriptions s'inscrivant dans le cadre des soins buccodentaires. Par exemple :
 - réduction de l'efficacité des antibiotiques (érythromycine, tétracyclines...) par les anti-acides;
 - augmentation de la durée d'action de la lidocaïne et du diazépam par la cimetidine;
 - interférences sur l'absorption des antifongiques par la cimetidine.
- Prendre en considération le fait qu'en raison de leur toxicité médullaire, la cimetidine et la ranitidine peuvent être à l'origine d'anémie, d'agranulocytose ou de thrombocytopénie. Réaliser une numération sanguine.
- Si le patient a été placé sous corticoïdes, envisager un complément.
- La douleur et l'anxiété doivent être prises en charge de façon appropriée en termes de sédation et de prescription.

management of the medically compromised patient. 6th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 162-9.

- McQuaid KR. Gastrointestinal disorders: peptic ulcer disease. In: Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 45th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008 : 518-26.
- Namiot DB et al. Oral health status and oral hygiene practices of patients with peptic ulcer and how these affect Helicobacter pylori eradication from the stomach. Helicobacter 2007; 12 : 63-7.
- Namiot DB et al. Peptic ulcers and oral status. Adv Med Sci 2006; 51 : 153-5.
- Rambaud JC. Maladie ulcéreuse gastro-duodénale. In: Godeau P et al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2004 : 1383-7.
- Valle JD. Affections du système digestif: maladie ulcéreuse et affections liées. In: Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006 : 1746-62.

Chapitre 23

Cirrhose hépatique

La cirrhose est une affection chronique qui est définie par la présence d'une fibrose hépatique, réduisant le nombre d'hépatocytes et altérant l'architecture normale du foie, et par une nécrose progressive altérant les fonctions métaboliques et excrétoires du foie. Elle est aussi caractérisée par des changements nodulaires, une hypertension portale, des varices hémorragiques et une encéphalopathie hépatique. Parmi les trois formes irréversibles classiquement décrites : nutritionnelle (cirrhose de Laennec), biliaire (faisant suite à une obstruction biliaire) et postnécrotique (d'origine virale ou toxique), la cirrhose nutritionnelle d'origine alcoolique est de loin la plus fréquente.

Responsable de la synthèse de protéines plasmatiques (albumine, facteurs de la coagulation, hypoprotéine) et de la détoxification, la destruction du foie a notamment pour conséquence, dans le cadre des soins, une altération de la coagulation, un métabolisme imprédictible de certains médicaments, une susceptibilité accrue à l'infection ainsi qu'à sa diffusion et à des retards de cicatrisation. C'est pourquoi le chirurgien-dentiste doit être vigilant à l'égard des affections hépatiques et tout particulièrement cirrhotiques.

Généralités

La cirrhose hépatique qui s'inscrit dans les dix premières causes de décès entre 30 et 50 ans est à l'origine d'environ 10 décès pour 100 000 habitants. Elle prédomine chez les hommes et présente un pic entre 40 et 50 ans.

Il existe théoriquement deux types de cirrhoses hépatiques :

- la cirrhose sclérosante chronique, caractérisée par une activité régénératrice minimale des

hépatocytes induisant une fibrose sans formation substantielle de nodule ;

- la cirrhose nodulaire, caractérisée par une activité régénératrice et l'apparence de nodules.

En fait, ces deux aspects anatomopathologiques sont, le plus souvent, intriqués.

Étiologie

Elle varie à la fois géographiquement et socialement. En fait, la cirrhose résulte de différentes causes : infectieuses, toxicologiques, immunologiques, obstructives, métaboliques et vasculaires qui induisent toutes une nécrose hépatocellulaire persistante (**tableau 23-1**). La fréquence des catégories étiologiques est pour 20 % d'origine alcoolique, pour 25 % d'origine virale (hépatite C), pour

Tableau 23-1 Différentes causes de la cirrhose hépatique et leur fréquence

Causes	Fréquence (%)
Hépatite chronique C	25
Alcoolisme	20
Hépatite C et alcoolisme	15
Hépatite B	15
Cirrhose cryptogénique	15
Autres causes	10
– auto-immune : hépatite auto-immune	
– toxiques : amiodarone, méthotrexate, paracétamol...	
– biliaires : cirrhoses biliaires primaires et secondaires, atresie biliaire...	
– métaboliques : déficience en α 1-antitrypsine, hémochromatose, maladie de Wilson, désordres des carbohydrates...	
– vasculaires : insuffisance cardiaque chronique droite, thrombose de la veine porte, télangiectasie hémorragique héréditaire...	
– diverses : sarcoïdose, fibrose kystique...	

15 % de l'association hépatite alcoolique/hépatite virale, pour 15 % d'origine inconnue ou indéterminée (cirrhose cryptogénique), pour 15 % de l'hépatite B et pour 10 % d'autres causes : auto-immunes, toxiques, biliaires, métaboliques, vasculaires et autres (sarcoïdose, fibrose kystique...).

La cirrhose d'origine alcoolique, forme la plus fréquente causée par l'abus d'alcool, est, dans la plupart des cas, considérée comme une séquelle d'hépatite alcoolique. Elle affecte essentiellement le sujet d'âge moyen et le sujet âgé. Elle est précédée par une hépatite alcoolique caractérisée par : malaise, fièvre, hépatomégalie et troubles gastro-intestinaux qui régressent dans les semaines qui suivent, après diminution ou arrêt de la consommation d'alcool.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques sont le reflet de l'obstruction du flux sanguin veineux portal à travers le foie et induisent une hypertension portale et une déficience de la capacité des hépatocytes à assurer leurs fonctions métaboliques. En fait, la cirrhose alcoolique peut rester asymptomatique pendant des années, jusqu'à l'apparition de troubles vasculaires résultant de la destruction du parenchyme hépatique.

La symptomatologie, quand elle est présente, débute de façon insidieuse ou abrupte. En l'absence de symptômes et d'une faible évidence clinique de dysfonction hépatique, les individus sont qualifiés comme ayant une cirrhose bien compensée. Le diagnostic est fortuit. Il fait suite soit à de la chirurgie, soit à des examens de laboratoire de routine. Lorsque les complications se développent, cette situation clinique est qualifiée de cirrhose décompensée.

Les principales manifestations cliniques ([encadré 23-1](#)) peuvent être décomposées en quatre catégories :

- taille du foie augmentée et consistance ferme attribuables à l'inflammation hépatique et à l'accumulation de fluide, chez plus de 70 % des patients ;
- dysfonction hépatocellulaire : jaunisse (se traduisant par une hyperbilirunémie supérieure ou égale à 3 mg/dL), angiome, érythème palmaire,

Encadré 23-1

Principales manifestations suggérant une pathologie hépatique d'origine alcoolique

- Manifestations physiques :
 - traumatismes et contusions inexplicables (coupures, cicatrices, fractures dentaires...);
 - déficience de la mémoire et de l'attention ;
 - angiomes ;
 - œdèmes périphériques, ascites ;
 - érythèmes palmaires ;
 - ecchymoses, pétéchies.
- Manifestations buccales (*cf.* [encadré 23-5](#)).
- Manifestations biologiques :
 - élévation de la bilirubine sérique, des gammaglobulines, des ASAT, GGTP, ALAT ;
 - diminution de l'albumine, du taux de protéines total et des thrombocytes.

chute des poils, œdèmes périphériques et épuisement musculaire (hypo-albuminémie), ecchymoses, formation d'hématomes sous-cutanés (prolongement du temps de prothrombine), pigmentation cutanée lorsque la cirrhose est secondaire à une hémochromatose, signes d'encéphalopathie hépatique ;

- hypertension portale : splénomégalie dans 30 à 50 % des cas (thrombocytopénie, circulation veineuse collatérale abdominale avec dilatation des veines abdominales et thoraciques, leucopénie), ascites abdominales retrouvées chez 50 % des patients dans les 10 ans, varices œsophagiennes hémorragiques ;
- signes de pathologies spécifiques.

En général, le tableau clinique inclut : nausées/vomissements, anorexie, malaises, perte de poids, hépatomégalie, splénomégalie et fièvre, fatigue, manifestations buccales (fétidité de l'haleine, pétéchies, hématomes, hémorragies gingivales, dysgueusie, glossite, chéilite, infection à candida, hypertrophie parotidienne...).

Diagnostic

Le diagnostic ([encadré 23-2](#)) repose sur les antécédents du patient, certains signes et manifestations

Encadré 23-2**Diagnostic de la cirrhose hépatique**

- Antécédents du patient et signes associés :
 - abus d'alcool ;
 - hépatite virale ;
 - maladies inflammatoires du côlon ;
 - diabète ;
 - impotence ;
 - troubles neurologiques...
- Examens de laboratoire :
 - numération formule sanguine ;
 - TP, TCA ;
 - dosage de l'albumine plasmatique, de la bilirubine, des transaminases et des phosphatases alcalines.
- Imagerie :
 - ultrasons ;
 - scanner.
- Biopsie hépatique percutanée.

cliniques et sur différents examens de laboratoires et d'imagerie. Cependant, la biopsie reste le « *gold standard* » pour le diagnostic de la cirrhose. Dans certains cas, elle constitue une aide à l'identification de l'étiologie.

Les antécédents et certains signes cliniques sont notamment représentés par : l'abus d'alcool, l'hépatite virale, les maladies inflammatoires du côlon, l'impotence, le diabète, l'arthrite (hémochromatose), le prurit, l'hyperlipoprotéïnémie et les xanthomes, les troubles neurologiques, les troubles du tractus biliaire (douleur), les transfusions, l'usage de drogues par voie IV, l'exposition à des médicaments hépatotoxiques ou la présence dans la famille de pathologies hépatiques (hémochromatose, déficience en α -1 antitrypsine).

Les examens de laboratoires reposent notamment sur une numération et formule sanguine, un taux de prothrombine (TP), un temps de céphaline activé (TCA), le dosage de l'albumine plasmatique, de la bilirubine, des transaminases et des phosphatases alcalines. Les résultats de ces examens sont variables selon l'activité de la maladie et/ou l'origine. En présence d'activité, la bilirubine sérique, les gammaglobulines, les

gamma-glutamyl transpeptidases (GGTP), les transaminases (aspartate et alanine), l'acide urique, les triglycérides, le cholestérol, le TP et le temps de thromboplastine activé sont élevés. Une leucopénie ou une anémie est souvent présente. Les autres examens peuvent mettre en évidence la présence : d'antigènes de l'hépatite B ou C (aiguë ou chronique), d'anticorps antinucléaires (hépatite auto-immune), anticorps anti-mitochondriaux (hépatite chronique, cirrhose biliaire primaire), fétoprotéine $\alpha > 1000$ pg/mL (carcinome hépatique), ferritine sérique élevée (hémochromatose), hypoalbuminémie, bilirubine sérique élevée (hépatite, jaunisse hépatocellulaire, obstruction biliaire), LDH élevée (métastase hépatique, hépatite, cirrhose)... En fait, l'élévation des enzymes résultant de la cytolysé hépatocellulaire – aspartate (ASAT) et alanine (ALAT) aminotransférases – traduit l'atteinte hépatique. Dans la cirrhose d'origine alcoolique, l'élévation, qui n'est pas corrélée à la sévérité de la maladie, est légère (inférieure à 300 UI). Dans la cirrhose d'origine obstructive extra-hépatique, l'élévation est modérée (300 à 500 UI). Dans la cirrhose d'origine virale, toxique ou ischémique, l'élévation est supérieure à 500 UI. Anémie, hyponatrémie, hypokaliémie, réduction de la synthèse des facteurs de la coagulation sont aussi observées.

L'imagerie est représentée essentiellement par les ultrasons (détection des calculs, ascites et dilatation biliaire) et le scanner (détection des lésions, d'une splénomégalie...).

Traitement

Le traitement (**encadré 23-3**) non pharmacologique consiste à éviter toutes hépatotoxines (alcool, paracétamol...). Dans le cas de la cirrhose hépatique alcoolique, après avoir identifié et évalué les différentes fonctions altérées et leurs manifestations, qui sont immédiatement prises en charge sur un plan thérapeutique, l'objectif prioritaire du traitement est de faire cesser l'usage de l'alcool en minimisant les manifestations associées : perte d'appétit, tachycardie, insomnie, anxiété, délire avec hallucinations, désorientation, altération de l'attention et de la mémoire, agitation intense.

Encadré 23-3

Traitements de la cirrhose hépatique

- Traitement non pharmacologique : éviter les hépatotoxines (alcool, paracétamol...).
- Traitement pharmacologique qui est fonction de la nature de la cirrhose.
- Transplantation hépatique.

Le traitement pharmacologique est fonction de la nature de la cirrhose hépatique. Dans la cirrhose cardiaque, le traitement est destiné à corriger les désordres cardiovasculaires sous-jacents. Chez le patient présentant une hémochromatose, il est prescrit de la déféroxamine associée à une phlébotomie pour réduire l'excès de fer. Dans la maladie de Wilson, les dépôts d'argent sont traités par la D-pénicillamine. En cas d'hépatite auto-immune, il est prescrit des glucocorticoïdes, qui sont souvent à l'origine de mycoses. Dans la cirrhose hépatique d'origine alcoolique, la dépression du système nerveux central, causée par l'arrêt de la prise d'alcool, est prise en charge notamment par la prescription de benzodiazépines, de β -bloquants, de clonidine et de carbamazépine. Le sevrage alcoolique est à l'origine de tremblements, d'insomnies, d'irritabilité et d'hallucinations nécessitant le repos, la sédation par des benzodiazépines, l'apport de vitamines et la correction des fluides et des électrolytes. La survie à 5 ans est réduite lorsque la consommation d'alcool ne cesse pas. La plupart des patients décèdent dans les 5 à 10 ans après le début de la cirrhose. Le traitement des complications telles que l'hypertension portale inclut notamment la restriction de sodium et la prise de diurétique en présence d'ascite ou d'œdème. Le traitement de l'encéphalopathie hépatique nécessite, entre autres, une restriction protéique (40 à 60 g/j). En cas de syndrome hépatorénal, des analogues de la vasopressine sont prescrits ou une transplantation hépatique est réalisée.

Au stade terminal de la cirrhose, seule la transplantation hépatique reste envisageable. La transplantation peut être possible chez les patients qui ne sont pas âgés de plus de 65 ans et ne présentent pas d'autre pathologie, mais chez qui le pronostic donne une chance de survie inférieure à 20 % sans transplantation.

Complications – pronostic

Les complications associées à la cirrhose sont nombreuses. Les manifestations cliniques et les complications de l'hypertension portale, qui se manifeste quand la pression au sein de la veine porte est supérieure d'au moins 5 mmHg à celle de la veine cave inférieure, se présentent non seulement sous forme d'ascites, de splénomégalie, de thrombocytopénie, d'anémie et de troubles de l'hémostase, mais aussi sous formes de distension des veines abdominales et de varices portosystémiques, qui se développent essentiellement au sein de l'œsophage et de la partie proximale de l'estomac. Les autres complications sont représentées par une augmentation de la sensibilité aux infections et de leur diffusion (haute incidence de bactériémies, diminution de l'activité phagocytaire et bactéricide des neutrophiles...), par des péritonites bactériennes spontanées, des syndromes hépatorénaux (10 % des patients avec insuffisance rénale, azotémie, oligurie, hyponatrémie, hypotension) et hépatopulmonaires (8 % des patients avec vasodilatation intrapulmonaire, anomalies des échanges gazeux, cyanose, dyspnée, hypoxémie artérielle), par l'encéphalopathie hépatique caractérisée par des désordres neuropsychiatriques (déficience intellectuelle, dysfonctions motrices, troubles de la conscience et de la personnalité, confusion et coma) et par des carcinomes hépatocellulaires (5 % des patients).

Le traitement des varices gastro-œsophagiennes, qui se manifestent chez 60 % des patients et qui représentent un tiers à un cinquième des décès chez le patient cirrhotique, est de prévenir, à l'aide de β -bloquants non sélectifs, un premier saignement ainsi que les récidives. Les mesures locales consistent en la sclérothérapie endoscopique, la ligature endoscopique, l'embolisation percutanée trans-hépatique, la mise en place de ballonnets et la dévascularisation chirurgicale (décompression de la circulation portale par shunt portosystémique intra-hépatique transjugulaire).

Les ascites, retrouvées chez 50 % des patients dans les 10 ans et qui résultent de l'accumulation d'excès de fluides dans l'abdomen, constituent souvent les premiers signes de décompensation. Le traitement consiste en une réduction de l'apport

Encadré 23-4**Principales complications de la cirrhose hépatique**

- Encéphalopathie.
- Varices œsophagiennes avec hémorragies.
- Ascites.
- Diabète.
- Ulcérations.
- Cardiomyopathie.
- Péritonite bactérienne spontanée.

alimentaire de sodium et de fluide, en la prescription de diurétiques et en une parasynthèse (drainage de l'ascite).

Le pronostic varie selon l'étiologie et le degré d'atteinte hépatique. En cas de dysfonction hépatique sévère (albumine sérique < 30 g/L, bilirubine > 3 mg/dL, ascites, encéphalopathie, cachexie, hémorragies gastro-intestinales) seulement un patient sur deux survit 6 mois. La mortalité est supérieure à 80 % en présence d'un syndrome hépatorénal. Il est à noter que la transplantation hépatique a sensiblement amélioré le pronostic. Les principales complications sont présentées dans l'**encadré 23-4**.

Manifestations buccales

Chez le sujet présentant une cirrhose hépatique, l'hygiène buccale est souvent inexistante ou très négligée. Tartre, caries, affections parodontales, infections fongiques, xérostomie, bruxisme et traumatismes craniofaciaux représentent les manifestations les plus fréquentes.

La présence de tartre, de plaque, de caries et de parodontopathies n'est pas inhérente à la prise de l'alcool en tant que tel, mais plutôt à la négligence du patient. C'est pourquoi, chez ce type de patients, des soins extensifs et sophistiqués ne pourront être envisagés que lorsque le patient aura fait preuve d'intérêt pour sa cavité buccale et preuve de motivation vis-à-vis de l'hygiène de celle-ci.

Par ailleurs, certaines déficiences nutritionnelles sont à l'origine de glossite et de dépapillation

Encadré 23-5**Principales manifestations buccales de la cirrhose hépatique**

- Tartre, plaque, caries et parodontopathies liés à la négligence du patient.
- Glossite, dépapillation, chéilite liées aux déficiences nutritionnelles.
- Hémorragies gingivales, ecchymoses et pétéchies.
- Hypertrophies parotidiennes.
- Traumatismes de la face.

associée à une chéilite angulaire ou labiale pouvant se compliquer secondairement d'une candidose. Hémorragies gingivales, ecchymoses et pétéchies de la muqueuse buccale résultent aussi de ces déficiences.

Une hypertrophie indolore des glandes parotides, sans altération de la production salivaire, est souvent observée chez le patient présentant une cirrhose hépatique. De plus, la consommation d'alcool prédispose aux traumatismes, en particulier de la face.

En raison des risques de cancers buccaux (se présentant sous forme d'ulcération et d'érythroplasie, le plus souvent localisées sur le bord latéral de la langue et le plancher buccal) associés à l'usage du tabac et de l'alcool, le chirurgien-dentiste devra particulièrement être attentif face à toute lésion inexpliquée et/ou suspecte de la muqueuse buccale, chez le patient alcoolique chronique. Les différentes manifestations buccales de la cirrhose hépatique figurent dans l'**encadré 23-5**.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels liés à la cirrhose hépatique (**encadré 23-6**) dans le cadre la pratique quotidienne sont représentés par :

- des troubles de l'hémostase, dus à la thrombocytopénie et à la réduction de la synthèse hépatique des facteurs de la coagulation (altération de la coagulation), qui se traduisent par des tendances aux hémorragies ;

Encadré 23-6**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une cirrhose hépatique**

- Troubles de l'hémostase.
- Métabolisme imprédictible de certains médicaments.
- Susceptibilité accrue aux infections.
- Retard de cicatrisation.

- un métabolisme imprédictible de certains médicaments;
- une susceptibilité accrue aux infections et un retard de cicatrisation.

C'est pourquoi une consultation du praticien traitant est essentielle pour une prise en charge appropriée du patient présentant une cirrhose. Par ailleurs, numération formule sanguine, dosage des transaminases (ALAT et ASAT), temps de saignement, de thrombine et de prothrombine permettront d'identifier les problèmes potentiels. Des valeurs anormales associées à un examen clinique et à un interrogatoire positifs sont à la base d'une prise en charge médicale pour diagnostic et traitement chez le patient non diagnostiqué.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont de détecter tout patient présentant une cirrhose hépatique, afin de minimiser toute complication durant et/ou après les soins. Cette évaluation permettra de préciser la nature, la sévérité, la symptomatologie et la fréquence des manifestations, les complications associées (encéphalopathie, tendance à l'hémorragie par thrombocytopénie et/ou déficience des facteurs de la coagulation, altération des fonctions hépatiques...) ainsi que le traitement.

Modalités

L'identification et l'évaluation (**encadré 23-7**) reposent sur un interrogatoire médical. En cas de doute sur la nature de la pathologie, sur les traitements ou en cas d'incertitude dans les propos du patient, le médecin traitant sera consulté. En cas de suspicion chez le patient non diagnostiqué, celui-ci sera adressé pour évaluation et traitement.

Dans le cadre de la cirrhose hépatique d'origine alcoolique, en ce qui concerne l'usage et l'abus d'alcool, bien souvent le patient ne reconnaît pas lui-même qu'il est alcoolique. Le praticien recherchera alors les signes physiques évidents suggérant l'abus d'alcool (**encadré 23-8**) : érythème palmaire, contusion(s) inexpliquée(s), angiome cutané, œdèmes des chevilles, ascites, ecchymoses

Encadré 23-7**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une cirrhose hépatique**

- Interrogatoire médical.
- Consultation du praticien traitant.
- Recherche de signes suggérant l'abus d'alcool (érythème palmaire, contusions inexpliquées, angiome cutané...).
- Résultats des examens biologiques (bilirubine et albumine sériques, ASAT, ALAT, GGTP...).
- Présence de complications (ascites, encéphalopathie, péritonite, cardiomyopathie...).

Encadré 23-8**Signes suggérant l'abus d'alcool**

- Érythème palmaire.
- Contusions inexpliquées.
- Angiomes cutanés.
- Œdèmes des chevilles.
- Ascites.
- Ecchymoses et pétéchies.
- Ongles blancs.
- Saignements gingivaux.
- Fétidité de l'haleine.

et pétéchies, ongles blancs, saignements gingivaux et fétidité de l'haleine. Si de tels symptômes sont notés, le patient sera questionné sur la quantité absorbée quotidiennement et depuis quand.

En cas de doute sur la nature de la pathologie ou sur les traitements, le médecin traitant sera consulté. Toute incertitude dans les propos du patient conduira le chirurgien-dentiste à prendre contact avec le médecin traitant. Le degré d'atteinte de la fonction hépatique sera demandé et l'étiologie sous-jacente (alcoolisme, infection virale...) établie. Un listing des prescriptions sera constitué et les résultats des examens biologiques (bilirubine et albumine sériques, ASAT, ALAT, GGTP, phosphatase alcaline, numération sanguine y compris plaquettaire, TP/INR) seront demandés. La présence de complications (ascites, encéphalopathie, péritonite bactérienne spontanée, cardiomyopathie, hypertension portale, troubles de l'hémostase...) sera recherchée.

En cas de suspicion chez le patient non diagnostiqué, celui-ci sera adressé pour évaluation et traitement.

Devant toute pathologie hépatique suspectée ou établie, les questions essentielles à poser au patient sont :

- quelle est la cause (virale, inflammatoire toxique...) de votre problème hépatique ?
- présentez-vous des tendances à saigner ?
- vous a-t-on dit que vous ne pouviez pas prendre certains médicaments ?
- consommez-vous des boissons alcoolisées ?
- quel type de traitement suivez-vous ?

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les sujets présentant une cirrhose hépatique appartiennent à la classe III/IV. Il faut rappeler que les patients qui appartiennent à la classe III sont des patients qui présentent une affection systémique sévère nécessitant d'une part, la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress et d'autre part, une consultation médicale. Les patients qui appartiennent à la classe IV sont considérés comme ayant une affection systématique affaiblissante qui représente un risque vital. Il s'agit de patients chez qui une consultation

médicale s'impose et chez qui le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels posés (**encadré 23-9**) par le patient présentant une cirrhose hépatique en pratique quotidienne nécessite de :

- identifier ces patients par le questionnaire médical, l'examen clinique, la recherche de signes suggérant l'abus d'alcool et l'obtention d'informations auprès de l'entourage du patient ;
- adresser le patient non traité pour une consultation médicale, l'encourager à réaliser une désintoxication et s'abstenir de pratiquer des soins jusqu'à ce qu'il soit pris en charge médicalement ;
- pratiquer certains tests de laboratoire avant de pratiquer des soins (temps de saignement, numération sanguine, TP/INR...) ;
- proscrire la prescription de médicaments à métabolisme hépatique ;
- être particulièrement vigilant à l'égard de l'infection ;
- reporter les soins en cas d'encéphalopathie.

Précautions à prendre

En pratique quotidienne, l'objectif premier du praticien sera d'éviter toute aggravation de l'état de santé du patient et de minimiser toute complication durant les soins.

Deux cas de figure peuvent se présenter, soit :

- le patient présente une cirrhose que le praticien suspecte ou qui n'est pas traitée ;
- le patient est suivi sur un plan médical.

Encadré 23-9**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une cirrhose hépatique**

- Identifier les patients présentant une cirrhose. Les différentes questions à poser, devant toute pathologie hépatique établie ou suspectée, sont :
 - quelle est la cause du problème hépatique : virale, inflammatoire... ?
 - y a-t-il des tendances aux saignements ?
 - y a-t-il consommation d'alcool ?
 - quel(s) type(s) de traitement(s) est suivi ?
 - y a-t-il des médicaments à ne pas prendre ?
- Adresser les patients non traités pour consultation médicale et les encourager à réaliser une désintoxication.
- Pratiquer certains tests de laboratoire (TS, NFS, TP...) avant de pratiquer des soins.
- Proscrire les médications à métabolisme hépatique.
- Être vigilant à l'égard de l'infection.
- Reporter les soins en cas d'encéphalopathie.

Dans le premier cas, aucun soin électif ne sera envisagé avant consultation médicale et traitement. Dès que le patient sera pris en charge sur un plan médical, les soins pourront être réalisés avec certaines précautions et après entretien avec le médecin traitant. Ces précautions sont celles exposées ci-après.

Dans le deuxième cas (patient présentant une cirrhose hépatique d'origine alcoolique suivie et traitée), certaines précautions nécessitent aussi d'être prise. Si le patient n'a pas consulté dans les mois précédents, des examens de laboratoires seront demandés (numération sanguine, dosage des transaminases, temps de thrombine et de prothrombine). En cas de procédures invasives, des mesures destinées à l'hémostase seront prises. Les modalités concernant ces mesures sont présentées dans le chapitre 25 traitant des troubles de l'hémostase et de la coagulation.

Consultation et information médicales

Une consultation sera demandée :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une cirrhose hépatique ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- en présence de doutes sur le statut médical du patient, la sévérité ou le niveau de contrôle de la maladie.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la nature du traitement suivi par celui-ci (prescriptions et posologies) et les complications éventuelles associées ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement, les contre-indications à certains traitements ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les soins, si possible de courte durée, seront de préférence réalisés le matin.

Dans le cadre d'une sédation pharmacologique, il sera préférable d'éviter de prescrire des sédatifs hypnotiques en raison des dosages conséquents qu'il sera nécessaire d'utiliser pour obtenir l'effet escompté.

La sédation par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène est tout à fait appropriée chez les patients présentant une affection hépatique et tout particulièrement une cirrhose. Elle est préférable à la sédation IV par les benzodiazépines.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Le patient alcoolique, ayant une altération légère à modérée de la fonction hépatique, présente une tolérance aux anesthésiques locaux et généraux mais aussi aux hypnotiques et aux sédatifs nécessitant des doses supérieures à la normale pour obtenir les effets désirés.

En raison de l'impossibilité de détoxification des anesthésiques locaux à fonction amine (lido-caïne, mépivacaïne) chez les patients présentant une pathologie hépatique et notamment une

cirrhose, l'utilisation de ces agents devra se faire à faibles doses. Une sédation par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène peut y être associée. Cependant, en raison de la nécessité d'augmenter les doses d'anesthésiques chez le patient alcoolique, il sera préférable d'utiliser un anesthésique à fonction ester. Dans le cadre de l'anesthésie générale, l'halothane doit être évité.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Compte tenu des complications hémorragiques (par thrombocytopénie, thrombopathie, déficience des facteurs de la coagulation) pouvant survenir durant les actes invasifs, un taux de prothrombine et une numération plaquettaire, destinés à détecter un trouble de l'hémostase, seront réalisés avant tout acte susceptible d'être à l'origine d'un saignement.

Concernant le taux de prothrombine (TP) :

- si le TP/INR est normal, les actes chirurgicaux et non chirurgicaux pourront être envisagés selon les protocoles habituels ;
- si le TP/INR est anormal, toute procédure électorale sera remise ultérieurement jusqu'à entretien avec le praticien traitant qui, après réévaluation et obtention des informations concernant les actes envisagés, donnera un avis.

Concernant le temps de saignement (TS) :

- il faut rappeler que l'allongement du TS est proportionnel à la diminution des plaquettes, dans le cas contraire une thrombopathie doit être suspectée ;
- les patients, présentant une thrombocytopénie légère (numération plaquettaire comprise entre 50 et $100 \times 10^9/L$) avec un TS légèrement prolongé, ne pourront recevoir que les soins non susceptibles d'induire un saignement. Tous les autres soins nécessiteront une correction du temps de saignement avant d'être réalisés ;
- les patients, présentant une thrombocytopénie plus sévère (numération plaquettaire inférieure à $50 \times 10^9/L$), nécessiteront des mesures strictes d'hémostase et une éventuelle transfusion plaquettaire avant toute procédure.

Si le risque est limité, les mesures locales de contrôle du saignement et de l'hémostase (compression, sutures, thrombine topique, gouttières

acryliques...) devront s'inscrire dans tous les actes susceptibles d'être à l'origine d'une hémorragie.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Une attention particulière sera portée sur les médicaments pris par le patient pour éviter tout risque d'interaction avec ceux que le chirurgien-dentiste est susceptible de prescrire dans le cadre des soins. La prise de corticoïdes devra aussi être prise en considération.

Précautions à l'égard du risque infectieux

La présence d'une pathologie hépatique expose le patient à des processus infectieux dont les risques augmentent en cas de procédures chirurgicales ou de traumatismes. Cependant, il n'existe aucune évidence à recommander une antibioprophylaxie en l'absence d'infection pré-existante. Par contre, le risque de diffusion étant conséquent en présence d'une infection pré-existante, une antibiothérapie agressive s'impose. Par extrapolation du risque de péritonite bactérienne associée aux procédures endoscopiques, un risque de bactériémie associée aux actes buccodentaires invasifs, augmentant le risque de péritonite bactérienne chez le patient présentant une cirrhose, ne peut être écarté. C'est pourquoi, certains auteurs recommandent une prophylaxie anti-infectieuse avant tout traitement invasif chez le patient cirrhotique en attente de transplantation et présentant un antécédent de péritonite bactérienne spontanée, chez le patient ayant fait un rejet ou chez tous patients présentant une ascite ou une condition médicale qui serait dramatiquement détériorée si une péritonite survenait. Dans de telles situations, les auteurs préconisent l'administration orale de 2 g d'amoxicilline associés à 500 mg de métronidazole, une heure avant l'acte. À l'inverse, en raison du fait qu'aucune péritonite par diffusion infectieuse n'a pu être attribuable à une origine dentaire, la prophylaxie anti-infectieuse reste discutable.

De plus, la présence d'une cirrhose hépatique n'exclut pas pour autant une pathologie infectieuse contagieuse associée (hépatite virale, sida, herpès...). C'est pourquoi, dans tous les cas, les

mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Dans le cadre de l'hygiène buccale quotidienne, ou postopératoire, la prescription de bains de bouche fera appel à des solutions sans alcool.

Précautions dans le cadre de la prescription

Chez le patient présentant des lésions hépatiques avancées, le métabolisme de certains médicaments peut être diminué et, ainsi, être à l'origine d'effets potentialisés ou imprévisibles. C'est le cas, par exemple, du paracétamol. En effet, prescrit à doses thérapeutiques habituelles chez le patient alcoolique chronique, il peut être à l'origine d'affections hépatocellulaires sévères avec un taux de mortalité de 20 %. Ainsi, la prescription doit être envisagée avec un ajustement de la posologie ou faire l'objet d'une abstention. En fait, le paracétamol peut être prescrit en prises multiples,

ne dépassant pas un total de 4 g/24 h, durant 2 semaines sans effet hépatique chez l'adulte présentant une cirrhose. Tous les patients seront avertis de s'abstenir d'alcool pendant cette période.

En règle générale, tous les médicaments à métabolisme hépatique (tableau 23-2) sont à écarter de la prescription ou à prescrire avec précaution. Il s'agit, parmi ceux les plus utilisés en pratique quotidienne, des anesthésiques de type mépivacaïne et lidocaïne, des analgésiques (mépéridine et paracétamol), des sédatifs (benzodiazépines et lorazépam), des barbituriques et de certains antibiotiques. En fait, l'usage de ces molécules pourra être envisagé dans le cadre de pathologies hépatiques légères à modérées, moyennant une attention particulière car le patient peut être tolérant et donc des doses plus importantes peuvent être nécessaires. Il n'existe pas de règles générales concernant les modifications de dosage chez le patient présentant une cirrhose. Une diminution des doses des médicaments à métabolisme hépatique doit être considérée, si une des situations suivantes est retrouvée :

Tableau 23-2 Médications à métabolisme hépatique utilisées en pratique quotidienne : modalités d'utilisation⁽¹⁾

Médications		Modalités d'utilisation			
		Limiter la dose ou à éviter si hépatite ou cirrhose ou trouble de l'hémostase	Limiter la dose ou à éviter si hépatite ou cirrhose ou encéphalopathie ou prise avec alcool	À éviter si hépatite ou cirrhose	Sans incidence aux doses appropriées
Antibiotiques	Ampicilline				X
	Tétracycline				X
	Métronidazole			X	
	Vancomycine			X	
Antalgiques	Aspirine	X			
	Paracétamol			X	
	Ibuprofène	X			
	Codéine		X		
Sédatifs	Diazépam		X		
	Barbituriques		X		
Anesthésiques locaux	Lidocaïne				X
	Mépivacaïne				X
	Prilocaine				X
	Bupivacaïne				X

⁽¹⁾ D'après Little JW et al. Dental management of the medically compromised patients. Mosby ; 2008.

- ASAT ou ALAT supérieure à 4 fois la normale ;
- bilirubine sérique > 2 mg/dL ;
- albumine sérique < 3,5 g/dL ;
- signes d'ascites ou d'encéphalopathie attribuables à une insuffisance hépatique.

L'aspirine et les AINS sont à éviter. En effet, bien que la clairance de l'aspirine et des AINS soit pratiquement normale chez le patient présentant une affection hépatique chronique, ces molécules se fixent aux protéines plasmatiques. En présence d'une diminution des protéines plasmatiques, une toxicité peut en résulter. De plus, les effets antiplaquettaires de l'aspirine et des AINS chez le patient présentant déjà une fonction plaquettaire altérée, le rendant susceptible au saignement, fait que la prescription de ces médicaments ne peut être qu'aggravante. Par ailleurs, chez les patients présentant une hypertension portale des varices œsophagiennes, une gastrite hémorragique et des ulcères sont présents et peuvent être aussi aggravés par l'aspirine et les AINS connus pour induire des ulcérations du système digestif. Bien que ces effets puissent être prévenus par la prise d'anti-acides ou d'antagonistes des récepteurs à l'histamine, la prescription d'aspirine et d'AINS doit être, autant que possible, évitée chez le patient présentant une cirrhose.

En ce qui concerne les anesthésiques à fonction amine, certains sont métabolisés au niveau du foie (lidocaïne, mépivacaïne), d'autres au niveau plasmatique tels que l'articaïne, d'autres encore à la fois au niveau du foie et des reins (prilocaïne). En présence d'une destruction du tissu hépatique, l'élimination sérique des agents à fonction amines est augmentée. Cependant, en raison du large volume de distribution et de sa rapidité, seulement un faible pourcentage de ce volume est présent dans le sang. En fait, les changements de la fonction métabolique hépatique et, en conséquence, la demi-vie d'élimination entraînent, notamment après une administration unique, seulement une faible élévation de la concentration sérique sans incidence clinique. C'est pourquoi les anesthésiques locaux à fonction amine peuvent être utilisés chez le patient cirrhotique. Toutefois, en raison du risque d'avoir des concentrations plasmatiques toxiques, la dose minimale nécessaire sera utilisée.

Les antibiotiques appartenant aux bêtalactamines (pénicilline, ampicilline, amoxicilline et céphalosporines) peuvent être utilisés car leur élimination est essentiellement rénale. Par contre, la clindamycine doit être évitée car elle contribuerait à l'atteinte hépatique. Les macrolides vrais (érythromycine) et apparentés (azithromycine et clarithromycine) peuvent être prescrits mais avec précaution, car l'azithromycine est principalement éliminée par le foie, la pharmacocinétique de la clarithromycine peut être altérée et la demi-vie d'élimination de l'érythromycine est augmentée en présence d'une atteinte hépatique. En ce qui concerne le métronidazole, son métabolisme pouvant être altéré, il est recommandé de doubler le temps de renouvellement des prises (500 mg toutes les 12 heures au lieu de toutes les 6 heures).

Les analgésiques narcotiques, tels que la codéine, pouvant déclencher ou aggraver une encéphalopathie hépatique chez le patient présentant une affection hépatique terminale, sont à utiliser avec la plus grande prudence. Toute utilisation chronique doit être évitée. Chez le patient cirrhotique, les intervalles de renouvellement seront allongés.

Les sédatifs de type benzodiazépine peuvent aussi être utilisés. Cependant, leur métabolisme peut être altéré et être ainsi à l'origine d'une accumulation pouvant exacerber une encéphalopathie pré-existante. S'il doit en être fait usage, les doses seront réduites et les intervalles de prescription augmentés. Dans tous les cas, la préférence sera donnée aux benzodiazépines avec métabolites inactifs (lorazépam, alprozolam) plutôt que le diazépam.

Une élévation de 4 fois supérieure à la normale du taux des aminotransférases, une concentration sérique de bilirubine supérieure à 2 mg/dL (342 μ mol/L), une concentration d'albumine sérique inférieure à 35 g/L ou des signes d'ascites, d'encéphalopathie ou de malnutrition suggèrent une altération du métabolisme des médicaments.

Précaution à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence possible de pathologies et/ou de complications associées nécessite de prendre, en

plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins réellement urgents s'imposent, l'attention du chirurgien-dentiste doit se porter en priorité sur le risque hémorragique. Toutefois, ceci n'exclut pas la prise en considération des précautions exposées ci-dessus.

Si le risque est limité, les mesures locales de contrôle du saignement et de l'hémostase (compression, sutures, thrombine topique, stents acryliques...) devront s'inscrire dans tous les actes susceptibles d'être à l'origine d'une hémorragie.

Si le risque est considéré comme important ou imprédictible, les soins seront réalisés en milieu hospitalier.

Autre(s) précaution(s)

En raison de la pression excessive sur la circulation abdominale, suite à l'accroissement du poids et de l'abdomen du patient et de la présence d'ascites et de nausées, le patient sera préférentiellement placé en position semi-assise ou assise lors des soins. Pour les mêmes raisons, les rendez-vous seront limités en durée.

En raison des besoins importants d'anesthésiques locaux, d'une intolérance importante au stress et de l'état potentiel d'agitation, les patients en état d'ébriété ne seront traités qu'en cas d'urgence.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une cirrhose hépatique est présentée dans l'**encadré 23-10**.

Bibliographie

- Benhamou JP et al. Cirrhosis. In : Godeau P et al. Traité de médecine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2004, 1260-2.
- Caldwell SH et al. Coagulation disorders and hemostasis in liver disease : pathophysiology and critical assessment

Encadré 23-10

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une cirrhose hépatique

Avant les soins, il est nécessaire de réaliser un questionnaire complet et une évaluation du patient notamment pour détecter la présence de complications telles qu'une tendance au saignement, une altération de la fonction hépatique ou la présence d'une encéphalopathie. Toute valeur anormale de la NFS, du TP ou des dosages enzymatiques, nécessitera une consultation médicale. Les soins invasifs (hémorragiques) seront reportés.

Toute médication présentant un potentiel hépatotoxique sera évitée.

of current management. Hepatology 2006; 44 : 1039-46.

Chung R et al. Affections du système digestif : la cirrhose et ses complications. In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006, 1858-62; 2372-93.

Firriolo FJ. Dental management of patients with end-stage liver disease. Dent Clin N Am 2006; 50 : 563-90.

Friedman LS. Liver, biliary tract and pancreas : alcoholic liver disease. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 580-3.

HAS. Prise en charge des complications chez les malades atteints de cirrhose. Recommandations professionnelles. 2007.

HAS. Surveillance des malades atteints de cirrhose non compliquée et prévention primaire des complications. Recommandations professionnelles. 2008.

Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Liver disease : alcoholic liver disease. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 153-61.

Mailliard ME et Sorrell MF. Dienstag JL et Isselbacher KJ. Affections du système digestif : maladie alcoolique du foie. In : Kasper DL et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006, 1855-8.

Pinto A. Hepatic cirrhosis. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. Dental clinic advisor. Mosby; 2006, 96-7.

Sass DA et al. Alcoholic hepatitis. Clin Liv Dis 2006; 10 : 219-37.

Chapitre 24

Hépatites virales

Le terme d'hépatite est appliqué à une large catégorie d'entités cliniques et pathologiques, qui résultent de lésions hépatiques d'origine infectieuse (virale et bactérienne) et non infectieuse (alcool, prises de substances illicites, prescriptions médicamenteuses). Les caractéristiques communes à ces entités sont la nécrose hépatocellulaire (localisée ou extensive) et l'infiltration inflammatoire du foie.

Sur le plan clinique, le foie peut être d'un volume augmenté et sensible. Les examens de laboratoire révèlent un taux de transaminases élevé qui est le reflet des lésions hépatocellulaires. Indépendamment de la cause, le tableau clinique peut être léger, voire inapparent, ou très sévère avec des troubles de la coagulation et désordres neurologiques associés.

Sur la base de critères cliniques et biologiques, deux formes d'hépatite sont à distinguer : la forme aiguë et la forme chronique. L'hépatite est définie comme étant chronique lorsque le processus inflammatoire hépatique est d'une durée supérieure à 6 mois.

Compte tenu, d'une part, des conséquences de l'hépatite – anomalies métaboliques (des acides aminés, des protéines, des lipides, des carbohydrates) et dysfonctions biochimiques (altération du métabolisme des médicaments, troubles de la coagulation) – et d'autre part, du fait qu'il s'agit d'affections virales contagieuses, la réalisation des soins nécessite la prise de précautions particulières. Il faut savoir que le chirurgien-dentiste est 3 à 5 fois plus exposé que la population générale et que ce risque est encore plus élevé chez les praticiens pratiquant la chirurgie.

Dans le cadre de ce chapitre, seules les formes virales sont envisagées.

Généralités

Différentes formes étiologiques et modes de transmission

Bien qu'il existe certains virus occasionnellement responsables des hépatites virales, les hépatites virales sont classées selon l'agent viral en cause. À l'heure actuelle, six agents sont associés au diagnostic d'hépatite virale : le virus de l'hépatite A (VHA), le virus de l'hépatite B (VHB), le virus de l'hépatite C (VHC), le virus de l'hépatite D (VHD), le virus de l'hépatite E (VHE) et les virus de l'hépatite G. Les différentes causes d'hépatites virales sont présentées dans l'[encadré 24-1](#) et les caractéristiques comparatives des formes les plus communes d'hépatites virales, présentant un intérêt dans le cadre des soins bucco-dentaires, sont présentées dans le [tableau 24-1](#).

Hépatite A

Elle est causée par le virus de l'hépatite A (VHA) qui est un entérovirus, transmis par voie orale ou fécale et qui gagne le foie par la circulation portale où il se réplique au sein des hépatocytes et les détruit. Le virus n'a pour hôte que l'espèce

Encadré 24-1

Causes des hépatites virales

- Virus de l'hépatite A.
- Virus de l'hépatite B.
- Virus de l'hépatite C.
- Virus de l'hépatite D.
- Virus de l'hépatite E.
- Virus de l'hépatite G.

Tableau 24-1 Caractéristiques comparatives des formes les plus communes d'hépatites virales présentant un intérêt dans le cadre des soins buccodentaires⁽¹⁾

	Hépatite A	Hépatite B	Hépatite C	Hépatite D
Incubation	2-6 semaines	1 à 6 mois	2 semaines à 6 mois	15 à 60 jours
Voie principale de transmission	Fécale Orale	Parentérale Sexuelle	Parentérale	Parentérale Sexuelle
Sévérité	Moyenne	Peut être sévère	Modérée	Sévère
Complications	Rare	Relativement peu : – maladie hépatique chronique – hépatome – glomérulonéphrite chronique – polyarthrite nouvelle	Nombreuses : – maladie hépatique chronique – autres complications ?	Peut être à l'origine d'hépatite fulminante
Possibilité d'état porteur	Non	Oui	Oui	Oui

⁽¹⁾ D'après Scully C, Cawson RA. *Medical problems in dentistry*. Oxford : Wright ; 2004.

humaine. Il est essentiellement présent dans les fluides et les excréments : les concentrations virales les plus élevées sont retrouvées dans les selles, mais le virus est aussi présent dans la salive et le sérum. L'hépatite A représente 20 % des cas d'hépatites virales et elle est souvent associée à de mauvaises conditions sanitaires. En 2006, 1313 cas ont été notifiés soit un taux d'incidence de 2,15/100 000 habitants. Les principales expositions à risque étaient la présence de cas dans l'entourage (48 %) et le séjour hors métropole (41 %). La transmission peut se faire par contact de personne à personne mais aussi par l'eau, les aliments et le sang contaminés. La période d'incubation est de 2 à 6 semaines. Il s'agit d'une forme sub-clinique (anicterique) dans plus de la moitié des cas. Cette forme ne progresse pas vers la chronicité. Il s'agit d'une forme sans persistance de l'état porteur. Elle est le plus souvent observée chez l'enfant et le jeune adulte et elle est contagieuse bien avant l'apparition de la symptomatologie. Aucune transmission n'a été mise en évidence dans le cadre des soins buccodentaires. Les personnes à risque sont représentées par les hommes homosexuels, les voyageurs séjournant dans les zones endémiques, les toxicomanes utilisant la voie IV et les consommateurs d'aliments dits à haut risque tels que les coquillages.

Dans les zones à taux élevés d'hépatites, tous les enfants sont virtuellement infectés avant l'âge de 10 ans, mais la maladie est rare. Dans les zones à taux modérés d'hépatite, la maladie se manifeste

non seulement plus tard dans l'enfance mais aussi chez l'adulte jeune. Dans les zones à faibles taux, la plupart des cas d'hépatites A concernent l'adulte jeune.

Hépatite B

C'est la forme la plus fréquente. Le virus de l'hépatite B est un hépadnavirus qui peut être transmis par voie parentérale (transfusion, toxicomanie intraveineuse) et/ou percutanée, sexuelle et intra-familiale. Il existe aussi une transmission verticale de la mère au fœtus. Il est à noter qu'il n'y a pas de transmission fécale ou aéroportée. La concentration virale est élevée dans le sang et le sérum, elle est plus faible dans la salive et le sperme. Deux milliards d'individus sont infectés dans le monde. Plus d'un million d'individus décèdent chaque année. En Europe du Nord, la prévalence est inférieure à 1 % (0,65 % de la population âgée de 18 à 80 ans en France).

La période d'incubation est de 1 à 6 mois. Les individus à haut risque sont :

- les toxicomanes (faisant usage de drogues par voie intraveineuse) ;
- les homosexuels masculins ;
- les hétérosexuels à partenaires multiples ;
- les populations de réfugiés et les résidents d'institutions psychiatriques ou carcérales ;
- les sujets exposés au sang ou ses dérivés (patients transfusés ou sous dialyse, professionnels de santé et tout particulièrement les chirurgiens, personnels de laboratoire et des unités de dialyse).

La salive peut contenir des antigènes de l'hépatite B et être une source de transmission non parentérale. Cependant, le risque semble très limité sauf en cas de contact très étroit tel qu'une piqûre d'aiguille ou une morsure. Une quantité de l'ordre de 1×10^{-7} mL de sang ou de sérum peut transmettre l'hépatite B, ce qui peut être le cas après piqûre par une aiguille contaminée.

Cinq à dix pour cent des patients développent une forme chronique ou une persistance de l'état porteur souvent ignorée, car elle peut être modérée, non ictérique et de symptomatologie frustrée. Cinq à dix pour cent des patients sont porteurs durant 1 à 6 mois et 2 % pour la vie. En l'absence de complication, l'infection par l'hépatite B confère l'immunité. L'hépatite B prédomine chez les sujets âgés de 30 à 45 ans et elle représente 5 à 20 % des hépatites. Les différentes caractéristiques de l'hépatite B sont présentées dans le [tableau 24-2](#).

Hépatite C

Elle est principalement transmise par les échanges d'aiguilles, par les transfusions sanguines et par l'hémodialyse. Le virus de l'hépatite C, qui est un hécavivirus aux propriétés similaires aux flavivirus, peut aussi être transmis sexuellement, bien que cela soit exceptionnel.

Les patients les plus exposés sont les toxicomanes faisant usage de la voie intraveineuse et qui représentent 60 % des cas d'hépatite C. Au sein de cette population, les patients VIH sont quatre fois plus exposés. Les autres patients appartiennent au même groupe que les patients à risque de l'hépatite B. L'hépatite C prédomine chez

les sujets âgés de 30 à 50 ans et elle représente 65 % des hépatites. En France, environ 10 % de la population est porteuse d'anticorps anti-VHC. Les manifestations sont moins sévères et de durée plus courte. Par contre, le risque de transmission verticale de la mère à l'enfant est moins important. La période d'incubation est très variable, de 2 semaines à 6 mois. Il existe une phase ictérique. Plus de 20 à 30 % des patients développent une forme chronique qui, dans 80 % des cas, progresse vers une maladie chronique du foie dont le carcinome hépatocellulaire. Le virus de l'hépatite C a été retrouvé dans la salive et un cas d'infection après morsure a été rapporté. Des cas de transmission à des patients, dans le contexte de soins, ont aussi été rapportés. Le nombre de transmissions du VHC de soignants à soignés est estimé entre 5,5 et 132 pour la période 2005–2020 (soit 0,3 à 8,8 transmissions par an) dont plus de 90 % imputables aux actes chirurgicaux. Il n'existe pas de vaccin contre l'hépatite C, mais l'interféron α constitue une aide.

Hépatite D

La forme delta nécessite une infection par le VHB, car le virus de l'hépatite D, qui est un virus à ARN, se réplique seulement en présence du VHB. Elle est davantage considérée comme une surinfection de la forme B. Elle évolue de façon chronique et sévère. Elle est transmise par voies parentérale et sexuelle comme dans la forme B. La période d'incubation est de 15 à 60 jours. La présence d'antigènes delta indique une infection récente, la présence d'anticorps indique une rémission ou une chronicité. Il est à noter que le vaccin contre l'hépatite B protège indirectement contre la forme D.

Tableau 24-2 Caractéristiques des différents types d'hépatite B

	Transaminases	Sérologie
Forme aiguë	Élevées	Ag HBs ; Ac anti-HBc de type IgM
Forme fulminante	Élevées + baisse du TP et du facteur V	Ag HBs ; Ac anti-HBc de type IgM
Forme chronique légère	Normales ou < 2 N sur 3 prélèvements pendant 1 an	Ag HBs
Forme chronique modérée ou sévère	> 2 N	Ag HBs
Porteur sain	Normales	Ag HBs ; Ag HBe ; Ac anti-HBc
Patient vacciné	Normales	Ac anti-HBs avec tous les autres marqueurs

Cette forme d'hépatite est plus commune chez l'adulte.

Hépatite E

Elle est proche de la forme A. Elle est transmise par voies orale et fécale. La période d'incubation est de 15 à 60 jours. L'hépatite E présente un taux de mortalité voisin de 40 % chez la femme enceinte. Aucune transmission n'a été mise en évidence dans le cadre des soins buccodentaires. Cette forme d'hépatite est plus fréquente chez les sujets entre 15 et 40 ans.

Hépatite G

Elle est causée par deux virus pratiquement identiques et qui sont similaires au virus de l'hépatite C. Cette forme d'hépatite est transmise par le sang, les dérivés sanguins, le contact périnatal et les rapports sexuels. En raison de ses modes de transmission, elle est souvent associée à d'autres formes d'hépatites.

Aspects pathogéniques

Les lésions des différentes hépatites virales aiguës sont semblables et caractérisées par :

- une infiltration moléculaire ;
- une nécrose cellulaire avec condensation cytoplasmique.

Manifestations cliniques

Après une période d'incubation qui varie selon la nature du virus impliqué, environ 10 % des hépatites A, 60 à 70 % des hépatites C et 70 à 90 % des hépatites B sont asymptomatiques. Quand il s'agit de formes symptomatiques, les manifestations cliniques (tableau 24-3) sont communes aux différentes formes d'hépatites aiguës et sont classiquement décrites en trois phases :

- phase pré-ictérique caractérisée par l'association de malaise, fièvre, douleurs abdominales, anorexie, fatigue, nausées et myalgies ;
- phase ictérique, résultante de l'accumulation de bilirubine au sein du sérum (concentration voisine ou supérieure à 2,5 mg/dL), de l'épithélium et de l'urine en raison de la diminution du métabolisme hépatique, présente dans 70 % des hépatites A, 30 % des formes B et 25 % des formes C et E ;
- phase postictérique asymptomatique.

Arthrite, urticaire et angio-œdème, attribuables à des complexes immuns circulants sont observés chez 5 à 10 % des patients présentant une hépatite B. Une hépatomégalie et une splénomégalie sont retrouvées chez 20 % des patients.

Plus précisément :

- dans l'hépatite A, un ictère est présent, chez plus de 80 % des patients infectés, au-delà de 5 ans.
- Les autres symptômes peuvent être représentés

Tableau 24-3 Manifestations cliniques et biochimiques communes aux hépatites virales⁽¹⁾

Stade	Caractéristiques cliniques	Bilirubine sérique	Transaminase		Phosphatase alcaline
			Aspartate	Alanine	
Prodromes	Anorexie Lassitude Nausée Douleur abdominale	= ⁽²⁾ ou ↑ ⁽³⁾	↑	↑↑	= ou ↑
Hépatite clinique	Idem + Ictères Fèces pâles Urine sombre Prurit Fièvre Hépatomégalie	↑	↑	↑↑↑	= ou ↑

⁽¹⁾ D'après Scully C, Cawson RA. *Medical problems in dentistry*. Oxford : Wright ; 2004.

⁽²⁾ = : normal.

⁽³⁾ ↑ : augmenté.

- par un malaise généralisé, des céphalées, de la fièvre, des douleurs abdominales et musculaires ;
- dans l'hépatite B, les symptômes initiaux peuvent être représentés par des rashes cutanés et des arthralgies. Plus tard, un ictère est présent chez 30 à 50 % des patients. Anorexie, nausées, vomissements, fièvre et douleurs musculaires complètent le tableau clinique ;
 - dans l'hépatite C, quand les symptômes sont présents, on retrouve anorexie, arthralgie, myalgie et fatigue ;
 - dans l'hépatite D, les symptômes, quand ils sont présents, sont similaires à ceux de l'hépatite B ;
 - dans l'hépatite E, les symptômes sont similaires à ceux de l'hépatite A ;
 - dans l'hépatite G, bien que le taux de rémission soit bas, les virus de l'hépatite G ne causent pas de dommages hépatiques significatifs.

L'infection chronique est caractérisée par la persistance de virus au sein du foie et d'antigènes sériques au-delà de 6 mois. Les individus porteurs sont contagieux. Il est à noter que, parmi les chirurgiens-dentistes, le taux de porteurs, qui a sensiblement diminué, reste 3 à 10 fois supérieur à celui de la population générale. Le taux de porteurs le plus élevé se retrouve chez les personnes faisant usage de drogues par voie IV et chez les hémophiles. Le stade de porteur peut persister durant plusieurs décades ou évoluer vers l'hépatite chronique active.

Les causes de l'hépatite chronique ne sont que partiellement connues. Il peut s'agir d'une séquelle d'hépatite B ou C. Il existe deux formes d'hépatite chronique :

- persistante ;
- active.

L'hépatite chronique persistante représente la forme la plus connue, tout particulièrement après une hépatite B. Elle est définie comme un processus inflammatoire chronique, confiné à la région de la veine porte. Le pronostic est généralement excellent. Les patients peuvent être asymptomatiques ou se plaindre de fatigue et de lassitude persistante et/ou de douleurs dans le cadran supérieur droit. Les examens de laboratoire révèlent généralement une légère augmentation des transaminases.

L'hépatite chronique active représente la forme la plus sérieuse d'hépatite. Elle peut progresser vers la cirrhose et l'insuffisance hépatique. Nécrose, collapsus et fibrose ainsi que les caractéristiques de la cirrhose sont présents. Vingt pour cent des cas font suite à une hépatite B. Les manifestations cliniques peuvent être asymptomatiques ou particulièrement sévères. Les biopsies hépatiques sont d'un grand apport du point de vue diagnostic positif et différentiel (avec les autres formes chroniques) ainsi que pour apprécier la progression de la maladie.

Le diagnostic est confirmé par la biopsie. Les transaminases sériques sont augmentées alors que les taux de bilirubine, phosphatase alcaline, albumine et immunoglobuline sont normaux.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur les manifestations cliniques et les examens de laboratoire qui révèlent une élévation des transaminases sériques (aspartate aminotransférase, alanine aminotransférase, sérum glutamate pyruvate transaminase), de la bilirubine et éventuellement des phosphatases alcalines sériques ([tableau 24-3](#)).

Le diagnostic de l'hépatite A est confirmé par la présence d'anticorps (Ac) sériques de type IgM anti-hépatite A, ainsi que par la présence, au stade précoce, d'anticorps IgG. Ces derniers persistent et sont protecteurs durant la vie entière.

Le virus de l'hépatite B (VHB) peut entraîner une hépatite B aiguë dans 40 % des cas ou rester asymptomatique. En dehors des formes fulminantes (0,2 à 0,5 % des cas), son évolution est le plus souvent bénigne. Dans 2 à 10 % des cas, l'infection entraîne une forme chronique, le plus souvent asymptomatique, mais avec des risques de complications (cirrhose, carcinome). Le diagnostic de l'hépatite B repose sur la présence d'anticorps anti-HBc ou sur la mise en évidence d'antigènes de surface de l'hépatite B (HBsAg). De plus, une élévation des aspartates et alanines transférases (ASAT et ALAT) et de la bilirubine est observée. Après un épisode aigu, les anticorps anti-HBsAg ne sont plus détectés dans le sérum. L'immunité est révélée par la

Tableau 24-4 Marqueurs sériques de l'hépatite B selon le stade de la maladie⁽¹⁾

	HBs Ag	HBs Ac	HBe Ag ⁽²⁾	Anti-HBe	Anti-HBc ⁽³⁾	ADN polymérase
Stade tardif de l'incubation	+	–	+	–	–	++
Hépatite aiguë	++	–	±	–	++	+
Rémission sur le plan immun	–	++	–	+	+	–
État de porteur asymptomatique	++	–	–	±	++	±
Hépatite chronique active	++	–	+	–	+	±

⁽¹⁾ D'après Scully C, Cawson RA. *Medical problems in dentistry*. Oxford : Wright ; 2004.

⁽²⁾ Antigène e de l'hépatite B. Protéine soluble retrouvée seulement dans le sérum positif pour l'antigène de surface de l'hépatite B (HBs Ag).

⁽³⁾ Antigène du core du virus de l'hépatite B.

+: présence; –: absence.

présence d'IgG anti-HBc. La présence d'anticorps, dirigés contre les antigènes de surface de l'hépatite B (anti-HBsAg) témoigne de l'arrêt de l'infection. Les marqueurs sériques de l'hépatite B, selon le stade de la maladie, sont présentés dans le **tableau 24-4**. La ponction hépatique permet de confirmer le diagnostic d'hépatite B chronique et d'apprécier l'importance des lésions.

Le diagnostic de l'hépatite C chronique repose sur deux critères : la présence d'anticorps anti-VHC dans le plasma, confirmée par un deuxième prélèvement avec un réactif différent, et la recherche du virus circulant par PCR (*polymérase chain reaction*).

Dans la forme C, il est fait usage des tests ELISA et des immunoblots. L'évolutivité de la pathologie est fonction de l'élévation de l'alanine transférase et des lésions hépatiques rapportées par la ponction-biopsie hépatique.

Dans l'hépatite D, le diagnostic de co-infection est établi par la présence anticorps de type IgM anti-HBc et IgM anti-HD suivi par des IgG anti-HD. Le diagnostic de surinfection est établi par la présence d'anti-HBsAg, anti-HDAg, d'IgM et d'IgG anti-HD.

Le diagnostic différentiel est à faire avec l'obstruction biliaire, la maladie de Wilson, l'hépatite alcoolique, la toxicité médicamenteuse et la cirrhose biliaire primaire.

En fait, les investigations diagnostiques reposent sur les tests fonctionnels hépatiques (enzymes hépatiques et protéines sériques), la recherche d'anticorps et la biopsie.

Il est à noter qu'il existe en France plus de 300 000 porteurs chroniques du virus B (plus de 350 millions dans le monde) et 4 à 500 000 porteurs du virus C.

Complications et pronostic

La plupart des hépatites virales tout particulièrement les formes A et E ne présentent pas de complication. Cependant, les formes B, C et D peuvent persister suite à la réplication virale au sein du foie et être à l'origine de :

- infections persistantes, responsables de l'existence de porteurs chroniques asymptomatiques. Le virus persiste chez 5 à 10 % des patients pour une période pouvant aller jusqu'à 20 ans. Les patients ayant reçu des dérivés sanguins ou qui sont immunodéficients sont davantage prédisposés;
- hépatite active chronique qui intéresse tout particulièrement les hépatites B et C;
- hépatite fulminante;
- anémie aplasique et de pancréatite;
- cirrhose;
- carcinomes hépatocellulaires;
- décès (plus de 4000 décès sont liés aux hépatites B et C chaque année en France).

En fait, bien qu'elle puisse persister au-delà d'un an, l'hépatite A ne progresse pas vers la chronicité.

L'hépatite B progresse vers la chronicité chez 1 à 2 % des patients. Chez ces patients, le développement d'une cirrhose est observé dans 40 % des cas et un carcinome hépatocellulaire dans 1 à 3 % des cas.

Dans l'hépatite C, la progression vers l'infection chronique est observée dans 50 à 80 % des cas. Quinze à vingt pour cent des patients développent une cirrhose sur une période de 20 à 30 ans et 0,5 à 2,5 % développent un carcinome hépatocellulaire. Un quart des patients présentant une forme chronique continuent d'être asymptomatiques avec une vie normale.

L'hépatite D surajoutée à l'infection B peut évoluer vers l'hépatite chronique sévère évoluant rapidement vers la cirrhose. Le risque de carcinome est de 40 % après 12 ans.

Il n'existe pas d'état chronique d'infection dans l'hépatite E.

En ce qui concerne le pronostic, le taux de mortalité de l'hépatite A est voisin de 0,2 à 0,3 % ; celui de l'hépatite B est de 0,5 à 1 % dans la forme aiguë et de 2 à 10 % dans la forme chronique. Le taux de mortalité annuel de la forme C est voisin de 2 %. Ce taux est de l'ordre de 80 % dans la forme sévère chronique D avec coexistence B. Dans la forme E, le taux de mortalité est de 0,1 à 1 %. Il atteint 10 à 20 % chez la femme enceinte.

Les différentes complications sont présentées dans l'**encadré 24-2**.

Traitement

Le traitement des hépatites virales est présenté dans l'**encadré 24-3**.

La prise en charge de l'hépatite A repose sur l'hydratation, la correction des anomalies électrolytiques, un apport en carbohydrates, le repos et l'abstinence d'alcool. Dans le cas d'une hépatite fulminante, une transplantation hépatique doit être envisagée.

Encadré 24-2

Différentes complications des hépatites virales

- Hépatite active chronique.
- Anémie aplasique et pancréatite.
- Cirrhose.
- Carcinomes hépatocellulaires.
- Décès.

Encadré 24-3

Traitement des hépatites virales A, B et C

- Hépatites A :
 - mesures d'accompagnement ;
 - transplantation hépatique dans la forme fulminante.
- Hépatite B :
 - mesures d'accompagnement ;
 - prescriptions médicamenteuses : interféron α , lamivudine, adéfovir ;
 - transplantation.
- Hépatite C :
 - mesures d'accompagnement ;
 - associations médicamenteuses : interféron PEG α -2a ou α -2b et ribavirine ;
 - transplantation.

Dans l'hépatite B, les objectifs du traitement de la forme chronique sont l'inhibition de la réplication virale, la prévention de la cirrhose et du carcinome hépatocellulaire ainsi que la stabilisation de la fibrose et l'amélioration de la qualité de vie. Dans la plupart des hépatites B, le traitement est un traitement de soutien avec une guérison spontanée dans plus de 90 % des cas. Dans la forme chronique, le traitement antiviral est discuté selon les résultats de la ponction-biopsie hépatique avec ADN viral > 105 copies/mL. Il est indiqué en cas de cirrhose compensée sur hépatite B chronique. Il peut être également utile en cas de cirrhose décompensée, l'alternative étant la transplantation. Le traitement antiviral n'est pas indiqué dans la forme aiguë. L'interféron α , la lamivudine et l'adéfovir sont utilisés dans les formes chroniques. La mesure de la charge virale permet de déterminer l'état de porteur (ADN du VHB inférieur à 105 copies/mL) ou l'état de chronicité (ADN du VHB supérieur à 105 copies/mL). Il est à noter que les interférons pégylés permettent de passer de 20 à 30 % de rémission. En fait, aucune thérapeutique ne permet à l'heure actuelle d'éradiquer le virus B.

Dans l'hépatite C, les objectifs de traitement sont l'inhibition de la réplication virale, la prévention, la stabilisation et la régression de la fibrose hépatique

ainsi que la réduction des complications. Tout traitement médicamenteux doit être accompagné d'un arrêt de l'absorption d'alcool ou d'au moins une forte réduction. Les autres mesures consistent à éviter l'excès de poids, à cesser le tabagisme et à pratiquer une vaccination contre l'hépatite B. Le traitement médicamenteux de l'hépatite C chronique consiste en l'association d'interféron PEG α -2a ou α -2b en SC et en l'administration *per os* de ribavirine. Selon le génotype, la durée de traitement est de 6 mois à 1 an. Chez les patients présentant une cirrhose, la transplantation hépatique reste le dernier recours. Elle est indiquée en cas de cirrhose décompensée ou de carcinome hépatocellulaire. Il est à noter que la réinfection du greffon par le virus est systématique. La bithérapie interféron PEG/ribavirine entraîne 60 % de guérisons définitives.

Pour l'hépatite D, il n'y a pas de mesure préventive autre que la vaccination contre l'hépatite B. Le traitement fait appel à l'interféron α .

Dans l'hépatite E, il n'y a actuellement pas de traitement. La stratégie la plus appropriée et la plus efficace reste la prévention.

L'hépatite chronique active ne se résout que rarement spontanément. La biopsie hépatique est considérée comme un pré-requis, avant de tenter un traitement à base d'agents immunodépresseurs. L'administration d'interféron (3 à 10 millions d'unités administrées 3 fois/semaine pendant 6 à 12 mois) est devenue un traitement standard. Dans cette approche, le taux d'alanine aminotransférase (ALAT) est normalisé chez plus de 20 % des patients. De plus, l'interféron permet de réduire sensiblement le développement des carcinomes hépatocellulaires. Malheureusement, ce type de traitement est à l'origine d'effets secondaires, notamment thyroïdiens, eux-mêmes à l'origine d'arrêts prématurés de traitement.

Dans certains cas d'hépatite chronique active, les corticoïdes peuvent améliorer la clinique.

Prévention – vaccination

Le vaccin contre l'hépatite A, qui est hautement immunogénique et sûre, est recommandé chez les sujets au-delà de 2 ans. La première dose est

administrée chez les sujets âgés de 2 ans ou plus, la deuxième dose est administrée 6 à 18 mois après. Ce type d'immunisation assure une immunité durant 20 ans.

Les vaccins contre l'hépatite B, qui sont obtenus par recombinaison génétique, sont administrés en trois fois sur une période de 6 mois. Ils induisent une réponse anticorps efficace chez plus de 90 % des adultes et 95 % des enfants et adolescents. La durée de protection et la nécessité de revacciner sont controversées. Le pouvoir immunitaire semble persister au-delà de 10 ans. Dans les pays ayant un programme de vaccination, une diminution du nombre d'hépatites aiguës est observable. En France, les recommandations sont les suivantes : vaccination obligatoire des nourrissons, vaccination recommandée chez les enfants et les adolescents, vaccination en cas de risque élevé d'exposition (toxicomanes par voie IV, personnes en contact avec un sujet porteur, hémodyalisés chroniques, individus à partenaires multiples, professionnels de santé...).

Selon l'arrêté du 6 mars 2007, les obligations vaccinales des personnes visées par l'article L. 3111-4 du Code de la santé publique concernent toute personne qui, dans un établissement ou un organisme public ou privé, de soins ou de prévention, exerce une activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents biologiques, telle que le contact avec des patients, avec le corps de personnes décédées ou avec des produits biologiques soit directement (contact, projections), soit indirectement (manipulation et transport de dispositifs médicaux, de prélèvements biologiques, de linge ou de déchets d'activité de soins à risque infectieux). Les élèves ou les étudiants d'un établissement préparant à l'exercice des professions médicales et des autres professions de santé doivent être immunisés. Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, dans ses avis des 27 juin et 7 novembre 2003, recommande pour les professionnels de santé, en cas de primovaccination contre l'hépatite B après l'âge de 13 ans, de vérifier le taux des anticorps. Ce titrage doit être supérieur à 10 mU/mL, 2 mois après le dernier rappel. Si cette valeur n'est pas atteinte, il est nécessaire de procéder à un nouveau rappel sans dépasser un total de six injections.

L'immunisation passive consiste à administrer des immunoglobulines sériques après exposition au virus. Si l'administration d'immunoglobulines est efficace après exposition à l'hépatite A, elle peut ne l'être que partiellement contre les formes B et C. Cette prévention par injection d'Ig spécifiques est recommandée chez le nouveau-né, si la mère est porteuse. En cas de contamination, un dosage des anticorps anti-HBS est souhaitable. Si le titre est insuffisant, une injection doit être immédiatement envisagée. Cette immunisation passive est aussi recommandée dans la prévention des récives après transplantation.

Manifestations buccales

Comme pour toutes les dysfonctions hépatiques, des manifestations sont présentes au niveau de la cavité buccale. Celles-ci (**encadré 24-4**) sont communes à toutes les formes d'hépatite. Il s'agit de décolorations de la muqueuse buccale, tout particulièrement dans la région postérieure du palais et dans la région médiane du plancher buccal. Ces décolorations résultent de la déposition de pigments biliaires au sein des muqueuses. Dans les formes sévères, des hémorragies, des pétéchies et des ecchymoses buccales sont observées. Il est à noter que le lichen plan peut être associé aux formes chroniques et qu'une glossite peut être retrouvée dans l'hépatite d'origine alcoolique, en association avec des déficiences nutritionnelles.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels, liés à l'hépatite virale en pratique quotidienne, sont présentés dans l'**encadré 24-5**.

Encadré 24-4

Manifestations buccales des hépatites virales

- Décoloration des muqueuses.
- Hémorragies.
- Pétéchies.
- Ecchymoses.

Encadré 24-5

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une hépatite virale

- Risques de contamination du praticien (personnel par le patient) et réciproquement et d'accidents d'exposition au sang (AES) et aux liquides biologiques.
- Risques de saignement lors de soins chirurgicaux.
- Risques d'altération du métabolisme de certains médicaments.
- Risques d'anémie, de thrombocytopénie et de neutropénie d'origine thérapeutique.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

L'objectif de cette identification et évaluation est de détecter les patients porteurs potentiels et les porteurs avérés afin de réduire, ou mieux éviter, les problèmes susceptibles de se manifester durant les soins. En fait, ceci est délicat car la plupart des porteurs ne sont pas identifiables par l'interrogatoire ou le questionnaire médical seul. En règle générale, tout patient avec des antécédents d'hépatite virale sera considéré comme potentiellement infecté.

Modalités

Ces modalités d'identification et d'évaluation (**encadré 24-6**), qui reposent sur un interrogatoire médical, sont aussi destinées à préciser la nature de l'hépatite, sa sévérité, sa symptomatologie et les complications qui y sont associées. L'enquête médicale peut, dans certains cas, suggérer le type d'hépatite qui a été contracté dans le passé. Par exemple, si l'infection a été contractée chez un sujet de moins de 15 ans ou si la contamination s'est faite par l'alimentation, une forme A sera suspectée. En cas de doute sur la nature de la pathologie, le médecin traitant sera consulté.

Encadré 24-6**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une hépatite virale**

- Interrogatoire médical (type d'hépatite, sévérité, cause, symptomatologie, traitements en cours).
- Bilan pour déterminer la présence d'une forme active ou un état porteur.
- Recherche de la présence et du degré de dysfonctions hépatiques et d'autres complications éventuelles.

Toute incertitude dans les propos du patient conduira le chirurgien-dentiste à prendre contact avec le praticien traitant. En cas de suspicion chez le patient non diagnostiqué, celui-ci sera adressé pour évaluation et traitement. Le degré d'atteinte de la fonction hépatique et l'étiologie sous-jacente (alcoolisme, infection virale...) seront demandés. Un listing des prescriptions sera établi et les résultats des examens biologiques (bilirubine et albumine sériques, ASAT, ALAT, GGTP, phosphatase alcaline, numération sanguine y compris plaquettaire, PT/INR) seront demandés. Dans tous les cas, l'ensemble du personnel en contact avec les patients doit non seulement connaître et appliquer les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie, mais aussi être vaccinés contre l'hépatite B. La présence de complications sera recherchée.

Devant toute pathologie hépatique suspectée ou établie, les questions essentielles à poser au patient sont :

- quel type d'hépatite présentez-vous?
- avez-vous des tendances à saigner?
- vous a-t-on dit que vous ne pouviez pas prendre certains médicaments?
- consommez-vous des boissons alcoolisées?
- quel type de traitement suivez-vous?
- présentez-vous des symptômes?
- avez-vous des complications associées...?

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les sujets présentant une hépatite appartiennent respectivement à la classe II, III, II/III ou III/IV/V selon qu'il

s'agit d'une hépatite A, B, C ou D. Il faut rappeler que les patients qui appartiennent à la classe II sont des patients qui présentent une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qui sont médicalement stables et qui nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont des patients qui présentent une affection systémique sévère nécessitant d'une part, la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress et d'autre part, une consultation médicale. Les patients qui appartiennent à la classe IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui représente un risque vital. Il s'agit de patients chez qui une consultation médicale s'impose et chez qui le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier. Concernant les patients appartenant à la classe V, il est très improbable que le praticien ait à les prendre en charge car ces patients ont une espérance de vie limitée et sont hospitalisés. Dans tous les cas, si des soins urgents sont indispensables, ils seront limités au minimum nécessaire et réalisés sous monitoring en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Cinq types de patients peuvent être rencontrés dans le cadre de la pratique quotidienne :

- patient présentant une hépatite active;
- patient présentant un antécédent d'hépatite;
- patient présentant les signes ou les symptômes de l'hépatite;
- patient à risque élevé (c'est-à-dire hautement exposé) d'hépatite B ou C;
- patient porteur.

Cette évaluation, associée aux examens de laboratoire et aux informations provenant du praticien traitant, permet de définir deux catégories de patients (**encadré 24-7**) :

- patient à risque faible;
- patient à risque élevé.

Encadré 24-7**Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne****Patient à risque faible**

- patient présentant des antécédents d'hépatite A dont les tests fonctionnels et hépatiques sont normaux et l'antigène négatif;
- patient présentant des antécédents d'hépatite B avec des tests antigéniques négatifs et présence d'anticorps;
- patient présentant des antécédents d'hépatite C dont les tests fonctionnels et hépatiques sont normaux et l'antigène négatif.

Patient à risque élevé

- patient présentant des antigènes de l'hépatite B ou C;
- patient présentant des tests hépatiques anormaux;
- patient présentant la symptomatologie de l'hépatite.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels, posés par le patient présentant une hépatite virale en pratique quotidienne (**encadré 24-8**), nécessite d'une part, d'identifier ces patients par le questionnaire médical, l'examen clinique, la recherche de signes, l'obtention d'informations auprès du praticien traitant et d'autre part, de traiter ces patients en respectant les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie. Cependant, étant donné que la plupart des porteurs sont indétectables par le questionnaire médical, tous les patients seront traités en respectant ces mesures d'hygiène.

Chez le patient présentant une hépatite active, le praticien traitant sera consulté et seuls seront réalisés les traitements d'urgence.

Encadré 24-8**Prévention des problèmes potentiels en pratique quotidienne associées aux hépatites virales**

- Identifier les patients présentant une hépatite virale (questionnaire, examen clinique, consultation du praticien traitant...).
- Respecter les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie.
- Chez le patient présentant une hépatite active, le praticien traitant sera consulté et seuls seront réalisés les traitements d'urgence.
- Chez le patient présentant un antécédent d'hépatite, le praticien traitant sera consulté et une détermination probable du type d'hépatite sera envisagée selon l'âge au moment de l'infection (type B improbable avant 15 ans), selon la source de contamination (source alimentaire à l'origine des types A et E; transfusion sanguine à l'origine du type C).
- Chez les patients appartenant aux catégories à haut risque, une recherche d'infection B ou C sera envisagée. Dans les deux cas, le patient sera adressé pour consultation médicale et traitement. Il sera fait un usage restreint des médicaments à métabolisme hépatique et en cas d'actes chirurgicaux, un TP et un TS seront demandés si l'hépatite est active.
- L'incidence en termes d'anémie, de neutropénie et de thrombocytopénie des traitements à base d'interféron et de ribavirine sera évaluée et prise en considération.
- Être vacciné en tant que professionnel de santé particulièrement exposé.

Chez le patient présentant un antécédent d'hépatite, le praticien traitant sera aussi consulté et une détermination probable du type d'hépatite sera envisagée selon l'âge au moment de l'infection (type B improbable avant 15 ans), selon la source de contamination (source alimentaire à l'origine des types A et E; transfusion sanguine à l'origine du type C).

Chez les patients appartenant aux catégories à haut risque, une recherche d'infection B ou C sera envisagée. Dans les deux cas, infection B ou C, le patient sera adressé pour consultation médicale et

traitement, il sera fait un usage restreint des médicaments à métabolisme hépatique et en cas d'actes chirurgicaux, un temps de prothrombine et de saignement seront demandés lors d'hépatite chronique active.

En ce qui concerne le praticien et son personnel, le risque de contamination sera sensiblement réduit par la vaccination contre l'hépatite B qui protège aussi indirectement contre l'hépatite D. Cependant, un rappel peut être nécessaire dans les 3 à 5 ans. En cas d'effraction tissulaire (piqûre d'aiguille, coupure...), l'administration d'immunoglobulines constitue la meilleure prévention. La démarche à suivre est présentée dans le cadre des précautions à prendre.

L'incidence en termes d'anémie, de neutropénie et de thrombocytopénie, des traitements à base d'interféron et de ribavirine, sera évaluée et prise en considération.

Selon le *Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie*, publié par la Direction générale de la santé,

la prévention des accidents d'exposition au sang (AES) et aux liquides biologiques, qui correspondent à toute exposition percutanée (par piqûre ou par coupure), ou tout contact de la peau lésée ou des muqueuses (bouche, yeux) avec du sang ou un liquide biologique souillé par le sang, s'inscrit aussi dans la prévention des problèmes potentiels. Cette prévention repose sur le respect des précautions standard (**tableau 24-5**) qui doit être systématique, sur l'ergonomie, l'organisation et la planification des séquences de travail. Selon ce même guide, tous les instruments (aiguilles creuses, aiguilles serties, bistouris, curettes, CK6, syndesmotomes, élévateurs et tous les instruments d'endodontie courante) sont à considérer comme à risque de contamination après leur utilisation. Tout système ou procédure, permettant l'absence de contact avec le matériel potentiellement contaminant, participe à la réduction de ces accidents et doit être privilégié : les aiguilles creuses ne doivent pas être recapuchonnées. Pour les seringues spécifiquement dentaires, si le recapuchonnage ne peut être évité, en aucun cas, le capuchon ne sera tenu

Tableau 24-5 Précautions « standard » – mesures de préventions à appliquer vis-à-vis de l'ensemble des patients⁽¹⁾

Situations	Modalités
Si contact avec du sang ou produit biologique	Après piqûre, blessure : lavage et antiseptie au niveau de la plaie. Après projection sur muqueuse (conjonctive) : rinçage abondant à l'eau ou au sérum physiologique
Lavage et/ou désinfection des mains	Après retrait des gants, entre deux patients, deux activités
Port de gants. Les gants doivent être changés entre deux patients, deux activités et en cas d'interruption des soins	Si risque de contact avec du sang ou tout autre produit d'origine humaine, les muqueuses ou la peau lésée du patient, notamment à l'occasion de soins à risque, de piqûre OU Lors des soins, lorsque les mains du soignant comportent des lésions
Port de sur-blouses, lunettes, masques	Si les soins ou manipulations exposent à un risque de projection ou d'aérosolisation de sang ou tout autre produit d'origine humaine
Matériel souillé	Matériel piquant, coupant, tranchant à usage unique : ne pas recapuchonner les aiguilles, ne pas les désadapter à la main, déposer immédiatement après usage sans manipulation ce matériel dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin et dont le niveau maximal de remplissage est vérifié Matériel réutilisable : manipuler avec précautions ce matériel souillé par du sang ou tout autre produit d'origine humaine. Déposer immédiatement après usage sans manipulation ce matériel dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin et dont le niveau maximal de remplissage est vérifié. Vérifier que le matériel a subi les procédures de stérilisation avant d'être réutilisé
Surfaces souillées	Nettoyer puis désinfecter avec de l'eau de Javel® à 2,6 % (ou tout autre désinfectant approprié) les surfaces souillées par des projections de sang ou de tout autre produit d'origine humaine
Transport de prélèvements biologiques, linge et matériels souillés	Les prélèvements biologiques, le linge et les instruments souillés par du sang ou tout autre produit d'origine humaine doivent être évacués dans un emballage étanche, fermé

⁽¹⁾ D'après *Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie*. 2^e éd. Direction générale de la santé. 2006.

à la main : il se fera à l'aide d'un système spécifique (recapuchonneur) ou de matériel de sécurité à usage unique. Après usage, tous les instruments jetables, piquants, coupants ou tranchants seront déposés dans un conteneur de sécurité (non perforable, avec fermeture inviolable et étanche) destiné à être incinéré.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et information médicales

Une consultation sera demandée :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une hépatite virale ;
- lorsque, même sous traitement, le patient est symptomatique ;
- en présence de doutes sur le statut médical du patient, la sévérité ou le niveau de contrôle de la maladie.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la sévérité de l'atteinte de la fonction hépatique, la nature du traitement suivi par celui-ci (prescriptions et posologies) et les complications éventuelles associées ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les patients sous corticoïdes sont plus exposés au stress des soins.

Les soins, si possible de courte durée, seront de préférence réalisés le matin.

Dans le cadre d'une sédation pharmacologique, il sera préférable d'éviter de prescrire des sédatifs hypnotiques en raison des dosages conséquents qu'il sera nécessaire d'utiliser pour obtenir l'effet escompté.

La sédation par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène est tout à fait appropriée chez les patients présentant une affection hépatique et tout particulièrement une hépatite virale.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

En raison de l'impossibilité de détoxication des anesthésiques locaux à fonction amine (lidocaïne, mépivacaïne) chez les patients présentant une pathologie hépatique et notamment une hépatite, l'utilisation de ces agents devra se faire à faibles doses. Si tel est le cas, une sédation par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène pourra y être associée.

Dans le cadre de l'anesthésie générale, l'halothane doit être évité.

Le matériel doit être utilisé prudemment afin d'éviter toute contamination accidentelle du praticien ou de son personnel par effraction tissulaire.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Les troubles de la coagulation et de l'hémostase peuvent résulter des dysfonctions hépatiques et/ou des traitements à base d'interféron et/ou de ribavirine qui peuvent être à l'origine de thrombocytopénie.

En raison des troubles de la coagulation pouvant être associés aux dysfonctions hépatiques, un saignement anormal peut se manifester lors d'actes chirurgicaux. Ce saignement peut résulter d'une synthèse anormale des facteurs de la coagulation, d'une polymérisation ou d'une stabilisation anormale de la fibrine, d'une fibrinolyse excessive ou d'une thrombocytopénie. Ainsi, le taux de prothrombine et le temps de saignement, destinés à détecter ces troubles, seront vérifiés avant tout type d'intervention chirurgicale. Cette démarche sera aussi faite chez les patients porteurs, car certains présentent une forme chronique, à l'origine de lésions hépatiques pouvant aussi interférer sur l'hémostase.

Concernant le taux de prothrombine (TP) :

- si le TP/INR est normal, les actes chirurgicaux et non chirurgicaux pourront être envisagés selon les protocoles habituels ;
- si le TP/INR est anormal toute procédure électorale sera remise ultérieurement jusqu'à entretien avec le praticien traitant qui, après réévaluation

et obtention des informations concernant les actes envisagés, donnera un avis.

Concernant le temps de saignement (TS) :

- il faut rappeler que l'allongement du TS est proportionnel à la diminution des plaquettes, dans le cas contraire une thrombopathie doit être suspectée;
- les patients, présentant une thrombocytopénie légère (numération plaquettaire comprise entre 50 et $100 \times 10^9/L$) avec un TS légèrement prolongé, ne pourront recevoir que les soins non susceptibles d'induire un saignement. Tous les autres soins nécessiteront une correction du temps de saignement avant d'être réalisés;
- les patients présentant une thrombocytopénie plus sévère (numération plaquettaire inférieure à $50 \times 10^9/L$) nécessiteront quant à eux, et après consultation, une éventuelle transfusion plaquettaire avant toute procédure.

Si le risque est limité, les mesures locales de contrôle du saignement et de l'hémostase (compression, sutures, thrombine topique, stents acryliques...) devront s'inscrire dans tous les actes susceptibles d'être à l'origine d'une hémorragie.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Des précautions sont à prendre chez les patients qui sont placés sous traitement à base de corticoïdes dans certains cas d'hépatite chronique active. En effet, les patients sous corticothérapie, ou qui ont reçu une corticothérapie durant les douze derniers mois, sont sujets à une insuffisance adré-nalienne ne leur permettant éventuellement pas de faire face au stress associé aux soins (chirurgicaux ou non). Ainsi, après consultation du médecin traitant, destinée à définir les besoins du patient, une prescription complémentaire sera envisagée (cf. chapitre 16, p. 249).

Dans tous les cas, une attention particulière sera portée sur les médicaments pris par le patient pour éviter tout risque d'interaction avec ceux que le chirurgien-dentiste sera susceptible de prescrire dans le cadre des soins.

Précautions à l'égard du risque infectieux

- Sachant qu'au cabinet dentaire, la transmission des agents infectieux peut résulter par :
 - contact direct avec du sang, de la salive, du pus, des sécrétions respiratoires ou avec le milieu environnant,
 - contact indirect tel que par les mains du praticien et/ou de son personnel, le matériel, l'instrumentation et les surfaces contaminées,
 - voie aérienne directe de personne à personne ou indirecte par aérosols, sprays, etc.;
- les infections sont possibles :
 - de patient à patient de façon directe ou indirecte (matériel ou instrumentation insuffisamment désinfectés ou non stérilisés, faute d'asepsie),
 - du patient au praticien et/ou à son personnel,
 - du praticien et/ou de son personnel au patient,
 - du patient à lui-même,
 - à partir de l'environnement.

La prévention des risques de transmission nécessite non seulement de respecter les mesures élémentaires d'hygiène (hygiène des mains et de la tenue) mais aussi la prise de précautions standard, le respect des règles d'asepsie et de préparation du malade et la maîtrise de la contamination de l'environnement.

Dans la mesure où, le plus souvent, il est difficile de connaître le statut infectieux des patients, la prévention doit être mise en place pour tous les patients. Les précautions standard sont présentées dans le [tableau 24-5](#). Elles concernent :

- l'hygiène du personnel (hygiène des mains, tenue professionnelle);
- l'asepsie et l'antisepsie (environnement de l'acte, préparation du patient, règles d'asepsie à respecter lors de la réalisation d'un acte);
- la protection du personnel (vaccinations, prévention des accidents d'exposition au sang et aux liquides biologiques);
- les dispositifs médicaux (risques infectieux, étapes de traitement);
- l'aménagement et l'entretien des locaux et des surfaces; la gestion des déchets.

Les précautions particulières pour la chirurgie et l'utilisation du matériel d'origine biologique sont présentées dans le *Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie*, publié par la Direction générale de la santé.

Dans le cadre de l'hépatite, cette démarche est valable, que le patient présente une hépatite active, une hépatite chronique ou des antécédents (qu'il soit porteur ou non). En fait, le patient présentant une hépatite active ne devrait pas être traité avant rémission.

Il faut rappeler que le virus de l'hépatite B, qui est le plus virulent des virus de l'hépatite, est sensible aux techniques de stérilisation appropriées, ce qui n'est pas le cas avec le froid. Le glutaraldéhyde et l'hypochlorite constituent des désinfectants de surface particulièrement efficaces. Les instruments doivent être stérilisés par autoclave. Les surfaces exposées doivent être nettoyées et désinfectées après le départ du patient et les tubulures (aspiration, seringue à air) doivent être rincées. Les solutions d'hypochlorite et de glutaraldéhyde seront utilisées pour désinfecter les surfaces inertes exposées, y compris le fauteuil.

Le virus de l'hépatite A est stable à température ambiante pendant 1 heure et durant plusieurs années, quand il est congelé. La prévention consiste en un lavage des mains avant chaque repas et après un passage aux toilettes. Le virus est inactivé par NaOCl à 0,5 %, l'autoclave à 100° pendant 5 minutes et les ultraviolets. Le virus de l'hépatite B est aussi inactivé par NaOCl à 0,5 %, l'autoclave à 100° pendant 10 minutes, l'oxyde d'éthylène, la glutaraldéhyde à 2 % en solution à un pH de 2,4 pendant 6 heures.

Certains auteurs suggèrent que le chirurgien-dentiste présentant une hépatite cesse son activité jusqu'à rémission complète.

Chez le patient qui, sous interféron, présentera une numération des polynucléaires neutrophiles inférieure à 1000/mm³, une antibioprophylaxie sera envisagée.

Précautions dans le cadre de la prescription

En raison de leurs effets antiplaquettaires, l'acide acétylsalicylique et ses dérivés ainsi que les autres anti-inflammatoires non stéroïdiens doivent être évités.

Par ailleurs, chez le patient présentant des lésions hépatiques avancées, tout particulièrement chez le patient présentant une hépatite chronique, le métabolisme de certains médicaments peut être diminué et ainsi être à l'origine d'effets potentialisés ou imprévisibles. Dans au moins une des situations suivantes, un ajustement de la posologie ou une abstention doivent être envisagés : élévation des aminotransférases supérieure à 4 fois la normale, bilirubine supérieure à 35 µM/L ou 2 mg/dL, albumine sérique inférieure à 35 g/L, signes d'ascites, encéphalopathie et malnutrition.

En règle générale, tous les médicaments à métabolisme hépatique sont à écarter de la prescription. Il s'agit notamment parmi ceux les plus

Encadré 24-9

Principales médicaments à métabolisme hépatique prescrites habituellement en pratique quotidienne⁽¹⁾

- Antalgiques :
 - aspirine⁽²⁾;
 - paracétamol;
 - codéine⁽³⁾;
 - ibuprofène⁽²⁾.
- Antibiotiques :
 - ampicilline;
 - tétracycline⁽⁴⁾;
 - métronidazole⁽⁴⁾.
- Anesthésiques locaux :
 - lidocaïne;
 - mépivacaïne;
 - bupivacaïne.
- Sédatifs :
 - diazépines⁽³⁾;
 - barbituriques⁽³⁾.

⁽¹⁾ D'après Little JW *et al.* *Dental management of the medically compromised patients*. Mosby; 2008.

⁽²⁾ Limiter la dose ou à éviter en cas d'affection hépatique sévère (hépatite aiguë, cirrhose) ou de troubles de l'hémostase.

⁽³⁾ Limiter la dose ou à éviter en cas d'affection hépatique sévère (hépatite aiguë, cirrhose) ou d'encéphalopathie ou de prise d'alcool.

⁽⁴⁾ À éviter en cas d'affection hépatique sévère présente (hépatite aiguë, cirrhose).

utilisés en pratique quotidienne des anesthésiques à fonction amine, de la codéine, de l'ibuprofène, des benzodiazépines, des barbituriques, de l'aide acétylsalicylique, du paracétamol, de l'ampicilline, du métronidazole et des tétracyclines. Les principales médications à métabolisme hépatique sont présentées dans l'**encadré 24-9**. Si l'usage de ces molécules est vraiment nécessaire, la posologie devra donc être réduite et/ou l'intervalle entre les prises sera augmenté.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence possible de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires...) nécessite de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins réellement urgents s'imposent, l'attention du chirurgien-dentiste doit se porter en priorité sur les risques de transmission et d'hémorragie. Chez le patient présentant une forme active, les soins uniquement conservateurs seront limités au strict minimum. Les procédures chirurgicales et stressantes seront reportées.

Concernant les risques de transmission, face à toute suspicion d'hépatite et même d'antécédent d'hépatite, le chirurgien-dentiste devra considérer qu'il traite un patient contagieux et devra réaliser les soins dans le cadre d'une asepsie clinique stricte.

Concernant le risque hémorragique, s'il est limité, les mesures locales de contrôle du saignement et de l'hémostase devront s'inscrire dans tous les actes susceptibles d'être à l'origine d'une hémorragie (*cf.* chapitre 25). Si le risque est considéré comme important ou imprédictible, les soins seront réalisés en milieu hospitalier.

Même dans le cadre de la réalisation de soins urgents, les précautions exposées ci-dessus doivent être prises en considération.

Autre(s) précaution(s)

La patient sera préférentiellement placé en position semi-assise ou assise lors des soins.

Précautions spécifiques

Tout patient présentant une hépatite ou un antécédent d'hépatite devra être pris en charge. Il est important de ne pas pénaliser un patient infecté en lui refusant d'être traité car cette démarche encouragera le patient à ne pas dévoiler son infection une prochaine fois. De plus, du fait que la majorité des patients contaminés sont non identifiés, refuser de traiter les porteurs connus ne devrait pas diminuer de façon significative le risque pour le praticien.

Patient à risque faible

Chez le patient à risque faible, les soins peuvent être pratiqués selon les protocoles usuels, dans les conditions d'asepsie appropriées (masque, gants, etc.) et avec les précautions générales exposées ci-dessus.

Patient à risque élevé

Chez le patient à risque élevé, différents cas de figure sont à considérer :

- patients présentant une hépatite active ;
- patients ayant des antécédents d'hépatite ;
- patients à haut risque d'infection par le virus de l'hépatite B ou C ;
- patients porteurs sains ;
- patients présentant les signes et symptômes de l'hépatite.

Patients présentant une hépatite active

Aucun soin électif ne sera réalisé jusqu'à ce que l'infection soit enrayée chez un patient présentant une hépatite active. Le patient devra consulter pour évaluation médicale complète et traitement. Si des soins d'urgence s'imposent réellement, ceux-ci seront préférentiellement réalisés en milieu hospitalier avec isolement et avec les précautions appropriées contre la transmission de l'infection. L'utilisation des aérosols sera minimisée et la prescription de médications à métabolisme hépatique sera évitée. En cas d'actes chirurgicaux, le taux de prothrombine et le temps de saignement seront évalués.

Patients présentant un antécédent d'hépatite

Trois cas de figure sont à considérer :

- patients non identifiants, c'est-à-dire non détectés ;
- patients déclarant un antécédent d'hépatite ;
- patients dont le type d'hépatite n'est pas connu.

Chez les patients non identifiants, la meilleure approche est celle qui doit être prise comme dans tout cas de maladie infectieuse non détectée, c'est-à-dire celle qui consiste à adopter un programme strict d'asepsie clinique pour tous les patients.

Chez les patients qui déclarent avoir des antécédents d'hépatite, un complément d'information sera recherché afin notamment de préciser le type d'hépatite. Par exemple, une infection contractée avant 15 ans ou d'origine alimentaire suggère une forme A ; chez le jeune adulte une forme A, B, C, D, non-A non-B doit être suspectée. Une forme contractée dans un pays en voie de développement suggère un type E. Dans tous les cas, il n'est pas envisageable de dépister tous les patients présentant des antécédents.

Les patients suspectés d'être porteur d'une forme B sont ceux qui présentent une histoire récente d'hépatite (homosexuels masculins, drogués par voie IV ou les deux), ou patients d'Afrique ou du sud-est de l'Asie. Ces patients peuvent aussi être porteurs du virus VIH. Un prélèvement sanguin pourra alors être pratiqué, selon les méthodes strictes d'hygiène et d'asepsie. Chez le patient dont le type d'hépatite n'est pas connu, des investigations de laboratoire seront faites : recherche d'HbsAg ou d'anti-VHC.

Dans tous les cas de figure, chaque patient sera considéré comme porteur potentiel du virus et les précautions d'hygiène et d'asepsie seront strictes. Le port, par le praticien et son assistante, de gants, lunettes, masque et casaque s'impose. Le contact avec le sang et la salive doivent être réduits au maximum, ainsi que l'usage des sprays. L'utilisation de la digue et d'une aspiration sont nécessaires. L'instrumentation sera sous emballage pour éviter l'ouverture et la fermeture fréquente des tiroirs. Toutes les surfaces susceptibles d'être touchées seront drapées. Le dernier rendez-vous de la matinée ou de la soirée sera de préférence choisi pour réduire le risque de contamination croisée.

Patients à haut risque d'infection VHB ou VHC

Comme précisé précédemment, différents groupes de patients (profession de santé et personnel médical, patients hémodialysés, patients homosexuels, patients faisant usage de drogue par voie intraveineuse, patients transfusés ou ayant reçu des dérivés sanguins, patients en contact ou en vie commune avec un porteur VHB, populations de réfugiés, etc.) sont à haut risque. Une séropositivité sera recherchée chez ces patients. En cas de positivité, le patient peut, en fait, présenter une hépatite chronique active passée inaperçue et ainsi faire l'objet de problèmes de saignement et de troubles du métabolisme de certains médicaments. Dans tous les cas, ces patients seront traités dans le cadre d'une asepsie clinique stricte. De plus, en cas d'accident par piqûre ou coupure et exposition pendant un soin chez un patient connu positif, la stratégie de prise en charge du praticien sera facilitée.

Patients porteurs sains et patients présentant une hépatite chronique

Chez le patient porteur du virus de l'hépatite B ou ayant un antécédent d'hépatite C, les précautions universelles d'hygiène et d'asepsie seront prises lors des soins afin de prévenir toute transmission de l'infection. Il est à noter que certains de ces patients peuvent présenter une hépatite chronique et une fonction hépatique diminuée. Chez ces patients, les médications à métabolisme hépatique devront être utilisées à bon escient. Il s'agit essentiellement des anesthésiques locaux à fonction amine, du paracétamol, des barbituriques et de certains antibiotiques comme la pénicilline, l'ampicilline, l'érythromycine et les tétracyclines. En cas de nécessité de prescription, soit de petites quantités seront utilisées, soit l'intervalle entre les prises sera augmenté. De plus, ces patients peuvent faire l'objet de problèmes de saignement. Une consultation médicale et des examens de laboratoire s'imposent. Enfin, ces patients peuvent être sous corticoïdes, ce qui nécessitera la prise de précautions spécifiques (*cf.* chapitre 16, p. 249).

Patients présentant les signes et symptômes de l'hépatite

Chez le patient présentant les signes et symptômes de l'hépatite, aucun soin électif ne sera réalisé.

Le patient sera adressé pour évaluation médicale et traitement. Seuls les soins d'urgence pourront être envisagés, mais dans un environnement approprié.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une hépatite virale est résumée dans l'**encadré 24-10**. Dans tous les cas, bien que le VHC puisse être présent dans les fluides de la cavité buccale, le risque d'acquisition nosocomiale par la pratique des soins bucco-dentaires est faible. Cependant, compte tenu des conséquences de ce type d'infection et de l'absence de traitement efficace à long terme ou de vaccin, la vigilance doit être de rigueur et le maintien des mesures d'hygiène et d'asepsie sans faille.

Cas des praticiens présentant une hépatite

Depuis 1974 jusqu'à ce jour, aucun cas de contamination C de praticien à patient n'a été rapporté. Cependant, neuf cas de contamination, par le virus de l'hépatite B, dont deux décès, ont été décrits dans la littérature. Dans tous les cas de contamination, les praticiens ne portaient pas de gants et tous ignoraient leur état de santé. Toutefois, l'absence de nouveaux cas, depuis plus de vingt ans, semble résulter de la prise de conscience des praticiens concernant la contamination sanguine, le développement de la vaccination et l'application des règles élémentaires d'hygiène et d'asepsie.

À l'heure actuelle, la poursuite des la pratique des soins par un praticien porteur est laissée à l'appréciation du praticien. En cas de poursuite de l'activité, une conduite éthique et professionnelle doit inciter à des efforts conséquents pour prévenir toute transmission potentielle. Un bilan sérologique régulier s'impose pour le praticien et un consentement éclairé du patient sera demandé.

Accident d'exposition au sang (AES)

La conduite, résumée dans l'**encadré 24-11**, est celle présentée dans le *Guide de prévention des*

Encadré 24-10

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une hépatite virale

- Respecter les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie.
- Prendre connaissance des examens biologiques permettant de déterminer la présence d'une hépatite virale active ou l'inféctivité d'un porteur chronique.
- Évaluer la présence et le degré de dysfonction hépatique (bilirubine, albumine, ASAT, ALAT, GGTP et alkaline phosphatase). En cas de dysfonction :
 - éviter les médicaments hépatotoxiques et/ou métabolisés par le foie ;
 - évaluer la coagulation/hémostase avant tout acte invasif.
- Évaluer l'incidence des traitements à base d'interféron et de ribavirine à l'origine d'anémie, de neutropénie et de thrombocytopénie.
- Se faire vacciner en tant que professionnel de santé particulièrement exposé.

infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie. Elle doit être connue de tout le personnel et faire l'objet d'une procédure affichée ou consultable dans les zones de soins et de stérilisation. Le matériel nécessaire aux soins immédiats doit être tout de suite accessible ainsi que les coordonnées du médecin référent AES. Cette conduite à tenir consiste à :

- pratiquer des soins immédiats ;
- contacter dans les plus brefs délais le médecin référent AES pour évaluation du risque infectieux et mise en route d'une prophylaxie ;
- reconnaître l'origine professionnelle de la contamination en déclarant l'accident du travail et en assurant un suivi médical et sérologique.

Soins immédiats

En cas d'accident percutané avec un objet ou du liquide biologique souillé de sang ou en cas de contact sur peau lésée :

- ne pas faire saigner la plaie ;
- laver immédiatement à l'eau et au savon pour éliminer toute trace de sang ;

Encadré 24-11**Conduite à tenir en cas d'accident d'exposition au sang (AES)⁽¹⁾****Soins immédiats**

- Accident percutané ou contact sur peau lésée :
 - ne pas faire saigner ;
 - laver immédiatement à l'eau et au savon ;
 - réaliser une antiseptie (Dakin®, eau de Javel à 2,6 % diluée au 15°) pendant au moins 5 minutes.
- Projection : laver à l'eau ou au sérum physiologique pendant au moins 5 minutes.

Contacter le médecin référent AES

- Pour évaluation du risque dans l'heure.
- Pour mise en place éventuelle d'une prophylaxie dans les 4 heures.

Reconnaissance de l'origine professionnelle de l'accident

- Déclaration de l'accident.
- Suivi sérologique et médical.

⁽¹⁾ D'après *Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie*. 2^e éd. Direction générale de la santé. 2006.

- réaliser une antiseptie à l'aide d'une solution chlorée (Dakin®, eau de Javel à 2,6 %, fraîchement diluée au 15°) ou, à défaut, avec un dérivé iodé ou de l'alcool à 70° ;
- respecter dans tous les cas un temps de contact d'au moins 5 minutes.

En cas de projection de sang ou de liquide biologique souillé de sang sur les muqueuses et en particulier la conjonctive, laver abondamment à l'eau ou de préférence au sérum physiologique pendant au moins 5 minutes.

Contact du médecin référent AES**Évaluation du risque**

Le médecin référent AES (tout médecin du service des urgences) évaluera le risque de transmission virale. En cas d'accident, l'intérêt d'une chimioprophylaxie antirétrovirale (fonction de la sévérité de l'exposition, de l'importance de l'inoculum, des facteurs de risque et du statut sérologique du patient source et

du délai écoulé) sera discuté. Cet avis médical sera indispensable dans l'heure qui suit l'accident.

Mise en place d'une prophylaxie

Lorsqu'une prophylaxie antirétrovirale sera posée, le traitement débutera le plus rapidement possible après l'accident, sur prescription du médecin référent avec le consentement du professionnel de santé accidenté.

Reconnaissance de l'origine professionnelle de la contamination et déclaration de l'accident

Le salarié praticien, assistant(e) ou autre employé du cabinet doit déclarer l'accident auprès de son employeur dans les 24 heures. Dans les 48 heures, ce dernier informe la CPAM du lieu de travail, l'inspecteur du travail de la direction des relations du travail ainsi que son assureur. La déclaration doit être accompagnée d'un certificat descriptif de la lésion avec la mention potentiellement contaminante.

Les praticiens libéraux, pour bénéficier d'une prise en charge et d'une indemnisation, doivent avoir souscrit une assurance volontaire « accident du travail – maladie professionnelle » auprès de la Sécurité sociale (formulaire S 6101a) ou une assurance privée. Ils doivent alors déclarer l'accident dans les 48 heures auprès de leur assureur.

Suivi sérologique et médical

Le suivi médical sera réalisé par un médecin du choix du professionnel de santé exposé. La présence d'anticorps protecteurs sera vérifiée par la mesure des anticorps anti-HBs.

Dans le contexte spécifique de l'hépatite virale, en cas d'exposition accidentelle du personnel non vacciné, le site contaminé doit être immédiatement nettoyé à l'eau savonneuse et une prise de sang doit être réalisée (le jour même) à la fois chez le patient à l'origine de la contamination et chez la personne contaminée. Cette prise de sang est destinée à rechercher la présence d'antigènes de l'hépatite B.

Si le patient à l'origine de la contamination est porteur d'antigènes (HbsAG positif), un risque de contamination ne peut pas être écarté. Une

administration d'anticorps anti-VHB (HBIG) à raison de 0,06 mL/kg IM doit être réalisée le jour même. Cette administration sera renouvelée un mois plus tard.

S'il s'agit d'une exposition à l'hépatite A, la personne contaminée recevra par voie IM, un *pool* d'immunoglobulines durant la semaine de l'exposition.

Si la personne exposée est vaccinée, là encore le site contaminé doit être immédiatement nettoyé à l'eau savonneuse et une prise de sang doit être réalisée (le jour même) à la fois chez le patient à l'origine de la contamination et chez la personne contaminée.

Si le patient est porteur et que le taux d'anticorps anti-HBs de la personne contaminée n'est pas protecteur, la démarche présentée précédemment sera suivie.

Bibliographie

- Antona D et al. Surveillance des hépatites B aiguës par la déclaration obligatoire, France, 2004–2006. *Bull Epidemiol Heb* 2007 ; 51–52 : 425–8.
- Couturier E et al. Hépatite aiguë A en France en 2006. Première année de surveillance par la déclaration obligatoire. *Bull Epidemiol Heb* 2007 ; 29–30.
- Dienstag JL et Isselbacher KJ. Affections du système digestif : hépatites chroniques. In : Kasper DL et al *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006, 1844–55.
- Firriolo FJ. Dental management of patients with end-stage liver disease. *Dent Clin North Am* 2006 ; 50 : 563–90.
- Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie. 2^e éd. Direction générale de la santé. 2006.
- HAS. Vaccination contre le virus de l'hépatite B. Recommandations professionnelles. 2003.
- HAS. Traitement de l'hépatite C. Recommandations professionnelles. 2002.
- HAS. Dépistage de l'hépatite C. Populations à dépister et modalités du dépistage. Recommandations du comité d'experts réuni par l'ANAES. Recommandations professionnelles. 2001.
- Hoofnagle JH et al. Management of hepatitis B : summary of a clinical research workshop. *Hepatology* 2007 ; 45 : 1056–76.
- Hu T et al. Risk of hepatitis B virus transmission via dental handpieces and evaluation of an anti-suction device for prevention of transmission. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007 ; 28 : 80–2.
- Le Strat Y et al. Estimation du nombre de transmission du VHC de soignants à soignés et évaluation des stratégies de dépistage des soignants en France, 2005–2020. *Bull Epidemiol Heb* 2006 ; 2–3 : 26–8.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Liver disease : hepatitis. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008 : 140–52.
- Muzyka BC. Hepatitis : viral. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 102–4.
- Pequignot F et al. Estimation nationale de la mortalité associée et imputable à l'hépatite C et à l'hépatite B en France métropolitaine en 2001. *Bull Epidemiol Heb* 2008 ; 27 : 237–40.
- Prati D. Transmission of hepatitis C by blood transfusions and other medical procedure : a global view. *J Hepatol* 2006 ; 45 : 607–16.
- Prévention de l'hépatite B auprès des personnes les plus exposées. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. 2006.
- Thomas MV et al. Infection control in the dental office. *Dent Clin North Am* 2008 ; 52 : 609–28.
- Traitement de l'hépatite C. Conférence de consensus. 2002.
- Vaccination contre le virus de l'hépatite B : réunion de consensus. ANAES, 2003.

Chapitre 25

Troubles de la coagulation et de l'hémostase

Bien que le plus souvent de cause locale, un saignement prolongé observé après une avulsion dentaire reste un des signes les plus fréquents d'un trouble de la coagulation et/ou de l'hémostase, que l'avulsion permet ainsi de mettre en évidence. Certains troubles de l'hémostase, comme l'hypercoagulabilité et les thromboses peuvent avoir des conséquences sérieuses, allant jusqu'à mettre en danger la vie du patient. Ainsi, tout désordre de la coagulation et de l'hémostase, suspecté ou connu, congénital ou acquis, doit être prise en considération.

Ce chapitre est destiné à exposer les causes pouvant être à l'origine de saignement et les précautions qui s'imposent pour l'éviter ou pour le minimiser.

Généralités

L'hémostase qui comprend trois phases (phases vasculaire, plaquettaire et de coagulation) débute par une constriction des vaisseaux afin de limiter l'hémorragie. Puis les plaquettes circulantes sont exposées au collagène subendothélial provoquant le relargage de leur contenu intracytoplasmique dont, notamment, l'ADP qui stimule l'aggrégation plaquettaire, constituant ainsi la deuxième phase de l'hémostase en participant à la formation du caillot primaire. La troisième phase qui est la phase de coagulation est divisée en deux voies dites extrinsèque et intrinsèque.

La voie extrinsèque est déclenchée par la thromboplastine tissulaire (facteur III) qui est relarguée par les cellules endothéliales lésées. En présence de vitamine K circulante, la thromboplastine forme, avec les ions calcium et le profacteur VII,

un complexe activant le facteur VII. Le complexe de thromboplastine active le profacteur X dans sa forme active qui se combine au facteur V, aux phospholipides et au calcium pour former un nouveau complexe qui convertit la prothrombine (facteur II) en thrombine. La thrombine permet, à partir du fibrinogène, la formation d'un monomère de fibrine puis de fibrine en présence du facteur XIII, activé par la thrombine et le calcium. Le facteur XIII permet aussi la stabilisation du caillot de fibrine.

La voie intrinsèque est déclenchée par le contact du sang avec le collagène de la paroi vasculaire. Le facteur III plaquettaire (PF3) et le facteur XII (pro-enzyme sérique) sont alors relargués et activés. Parallèlement, l'activation de la prékalikréine en kalikréine par le kininogène active encore davantage le facteur XII, qui à son tour active le facteur XI qui active le facteur IX. Le complexe formé par les facteurs IX, VIII, le PF3 et le calcium convertit le facteur X dans sa forme active. Ce dernier, associé au facteur V activé et au PF3 convertit la prothrombine (facteur II) en thrombine. La thrombine, à son tour, convertit le fibrinogène en un monomère de fibrine qui est polymérisé et stabilisé. La protéolyse du caillot de fibrine, qui implique la conversion du plasminogène en plasmine se fait dans les heures à quelques jours plus tard.

Différents tests permettent d'évaluer les phases vasculaire et plaquettaire ainsi que les voies extrinsèque et intrinsèque de la phase de coagulation.

Le test de Rumpel-Leede, ou test du garrot, permet d'évaluer l'intégrité de la phase vasculaire en comptant le nombre de pétéchies au niveau du

bras induit par l'insufflation d'un brassard à tension. Normalement, le nombre de pétéchies sur une surface de 2,5 cm de diamètre est inférieur à dix.

La phase plaquettaire est évaluée par la numération plaquettaire, dont la valeur normale est comprise entre 150 000 et 400 000/mm³. Le temps de saignement est mesuré après une incision standard superficielle, et l'agrégation plaquettaire qui est une évaluation de la fonction plaquettaire est obtenue en mesurant l'effet de l'ADP, de l'adrénaline, du collagène et de la ristocétine sur l'agrégation des plaquettes.

La voie extrinsèque est évaluée par le temps de prothrombine (TP) qui consiste à mesurer le temps nécessaire à la formation du caillot de fibrine par addition de calcium et de thromboplastine tissulaire à du plasma en présence de citrate. Le TP est normalement de 12 à 14 secondes. Le TP est prolongé en présence d'une activité réduite des facteurs I, II (prothrombine), V, VII et X ainsi que chez les patients sous traitement anticoagulant ou sous héparine.

La voie intrinsèque et la voie commune sont évaluées par le temps de thromboplastine activée, qui consiste à mesurer le temps de formation du caillot de fibrine, en additionnant au plasma du kaolin, des phospholipides et du calcium. Le temps de thromboplastine est normalement de 25 à 35 secondes. Ce temps est prolongé en cas de déficience des facteurs I, II, V, VIII, IX, X, XI et XII ainsi que chez le patient sous héparine.

Les désordres de l'hémostase peuvent résulter d'un :

- désordre plaquettaire quantitatif ou qualitatif;
- désordre héréditaire ou acquis du système de la coagulation (par déficit d'un facteur de la coagulation).

D'une façon générale, l'interrogatoire du patient et le type d'hémorragie permettent déjà une orientation diagnostique. Par exemple, un purpura pétéchial suggère une anomalie des plaquettes; un hématome ou une hémarthrose suggère une coagulopathie. Toutefois, certains tests de laboratoire sont indispensables à l'évaluation et au diagnostic. De plus, ils permettent de préciser la cause des désordres. La nature de ces tests, leur interprétation ainsi que le diagnostic de présomption qu'ils

permettent d'établir, sont présentés dans le cadre de l'évaluation en pratique quotidienne.

Désordres plaquettaires

Ces désordres sont classifiés selon qu'ils relèvent d'une anomalie quantitative (sous forme d'une diminution : thrombopénie ou thrombocytopénie ou d'une augmentation : thrombocythémie ou thrombocytose) ou d'une anomalie fonctionnelle (thrombopathie ou thrombocytopathie).

Les dysfonctions plaquettaires, qui se traduisent par un allongement du temps de saignement, se manifestent par des gingivorragies spontanées, des épistaxis et des pétéchies palatines.

Anomalies quantitatives (thrombopénies)

Elles sont largement dominées par la thrombopénie (thrombocytopénie) qui correspond à une diminution du nombre des plaquettes. Elles se manifestent par un allongement du temps de saignement, le plus souvent, proportionnel à l'intensité de la thrombopénie.

Étiologie

Cette diminution du nombre des plaquettes, qui constitue la cause la plus fréquente de saignement anormal, peut résulter d'une :

- origine centrale : insuffisance de production (trouble de la production plaquettaire et/ou altération de la maturation) par aplasie médullaire d'origine toxique, infectieuse, idiopathique, par envahissement médullaire ou par anomalie constitutionnelle;
- origine périphérique par destruction excessive : d'origine auto-immune diminuant la durée de vie de 10 jours à moins de 1 jour des plaquettes se traduisant par un purpura thrombocytopénique auto-immun; ou d'origine médicamenteuse ou par troubles de la distribution (hypersplénisme, transfusions massives).

La destruction périphérique des plaquettes constitue la cause la plus commune de thrombopénie. Il peut s'agir soit d'une :

- hyperconsommation (coagulation intravasculaire disséminée, hémangiome, micro-angiopathies diffuses);

Encadré 25-1**Principales causes de thrombocytopénie****Hypoplasie des cellules hématopoïétiques**

- Anémie aplasique.
- Atteinte médullaire d'origine médicamenteuse (diurétiques, méthotrexate...), alcool, toxines, radiations ionisantes, infection.
- Thrombocytopénies congénitales et héréditaires.
- Syndrome de Wiskott-Aldrich.
- Anomalie de May-Hegglin.

Transformations médullaires

- Leucémies.
- Tumeurs métastatiques (sein, prostate, lymphome).
- Myélofibrose.

Thrombocytopoïèse inefficace

- Déficiences en vitamine B12 ou en folate.
- Syndromes hématopoïétiques dysplasiques.

Destruction plaquettaire

- Désordres immunitaires :
 - purpura thrombocytopénique;
 - autres causes : cancer (leucémie lymphocytaire chronique, lymphome); maladies systémiques auto-immune (lupus); maladies infectieuses (mononucléose, VIH); médicaments (héparine, aspirine, carbamazépine, thiazides...).
- Désordres non immunitaires : CIVD, hémangiome caverneux, purpura thrombocytopénique, affection cardiaque congénitale cyanogène, prothèses valvulaires...).

Désordres de la distribution

Splénomégalie (séquestration).

Dilution plaquettaire

Secondaire à une transfusion.

- destruction immunologique :
 - d'origine auto-immune (auto-anticorps anti-plaquettes). Le trouble peut se présenter dans un contexte idiopathique, être associé à une autre maladie auto-immune, comme dans le lupus érythémateux disséminé, ou encore s'inscrire dans un syndrome infectieux (viral);
 - due à certains médicaments pouvant induire, par différents mécanismes, l'apparition d'auto-anticorps antiplaquettes.

À côté des thrombocytopénies d'origine auto-immune, médicamenteuse ou chimique, il existe des formes associées à certaines entités telles que l'hypersplénisme, les désordres du collagène, les infections Gram négatif, l'hyperparathyroïdisme, les transfusions, les pathologies lymphoprolifératives malignes, etc. Les principales causes de thrombocytopénie sont présentées dans l'**encadré 25-1**.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques des thrombopénies (**encadré 25-2**) sont représentées d'une part, par des pétéchies et un purpura spontané ou secondaire à un trauma, des saignements (épistaxis,

Encadré 25-2**Manifestations cliniques des thrombopénies et des thrombopathies**

- Thrombopénies :
 - pétéchies;
 - purpura;
 - saignements;
 - adénopathies;
 - symptômes de la pathologie sous-jacente.
- Thrombopathies :
 - hémorragies légères à sévères postchirurgicales;
 - épistaxis spontanées.

saignements gastro-intestinaux...) et des adénopathies pouvant traduire une infection virale ou un désordre néoplasique et d'autre part, par la présence de symptômes de la pathologie qui est à l'origine de la thrombocytopénie (infection, dysfonction immune...). L'incidence sur le saignement de l'altération de la numération plaquettaire est présentée dans le **tableau 25-1**.

Tableau 25-1 Incidence sur le saignement de l'altération de la numération plaquettaire (thrombopénie)

Numération	Effets sur le saignement
≥ 100 000/ μ L	Pas de saignement anormal même en cas de chirurgie majeure
50 000 à 100 000/ μ L	Saignement pouvant être plus long que la normale en cas de traumatisme sévère
20 000 à 50 000/ μ L	Le temps de saignement est prolongé dès un traumatisme mineur, mais le saignement spontané est inhabituel
< 20 000/ μ L	Le saignement peut être spontané
< 10 000/ μ L	Le saignement spontané est vraisemblable avec un risque élevé du saignement sévère et prolongé

Diagnostic

Le diagnostic des thrombopénies (encadré 25-3) repose sur la numération plaquettaire et sur le temps de saignement, qui est allongé dès que le nombre de plaquettes devient inférieur à 90 000/ mm^3 et/ou en présence d'une anomalie fonctionnelle.

Traitement

Le traitement des thrombopénies (encadré 25-4) repose sur la prise en charge thérapeutique de la cause sous-jacente et sur la transfusion si la cause résulte d'une diminution de la production.

Encadré 25-3

Diagnostic des thrombopénies et des thrombopathies

- Thrombopénies :
 - numération plaquettaire ;
 - TS.
- Thrombopathies : TS.

Encadré 25-4

Traitements des thrombopénies et des thrombopathies

- Prise en charge de la cause sous-jacente.
- Transfusion.
- Dialyse.
- Corticostéroïdes.

Complications – pronostic

Les complications des thrombopénies (encadré 25-5) sont représentées d'une part, par des saignements et des hématomes et d'autre part, par des auto-anticorps et des infections secondaires résultant respectivement de transfusions plaquettaire ou sanguine. Le pronostic est fonction de la pathologie sous-jacente.

Les modalités de prise en charge des patients présentant une thrombocytopénie lors des soins bucco-dentaires sont présentées ci-après dans le cadre des précautions à prendre en pratique quotidienne.

Anomalies qualitatives (thrombopathies)

Le nombre de plaquettes est normal mais leurs fonctions d'adhésion, d'agrégation et de relargage sont altérées. La thrombopathie se manifeste par des saignements cutanéomuqueux, un temps de saignement prolongé et des anomalies fonctionnelles objectivées par agrégométrie. Ces anomalies qualitatives peuvent être congénitales ou acquises (encadré 25-6).

Encadré 25-5

Complications des thrombopénies et des thrombopathies

- Saignements.
- Hématomes.
- Auto-anticorps.
- Infections.

Encadré 25-6

Principales causes de thrombopathies

- Anomalies congénitales :
 - purpura thrombocytopénique ;
 - thrombasthénie de Glanzmann ;
 - syndrome de Bernard-Soulier ;
 - maladie de von Willebrand.
- Anomalies acquises :
 - origine médicamenteuse (anti-agrégants plaquettaires, AINS, antibiotiques) ;
 - dysfonctions rénales ;
 - dysfonctions hépatiques ;
 - dysfonctions immunitaires ;
 - pathologies myéloprolifératives.

Étiologie

Parmi les anomalies congénitales (héréditaires), il faut citer le purpura thrombocytopathique, la thrombasthénie de Glanzmann, le syndrome de Bernard-Soulier et la maladie de von Willebrand.

Le purpura thrombocytopathique est dû à une déficience de l'ADP au sein du contenu des granules plaquettaires, à une incapacité à les relarguer ou à l'impossibilité de générer du thromboxane A₂ à partir de l'acide arachidonique. L'acide acétylsalicylique et les autres anti-inflammatoires non stéroïdiens, qui inhibent la cyclo-oxygénase, produisent les mêmes effets.

La thrombasthénie de Glanzmann est une affection rare, qui affecte les glycoprotéines (GP IIb et IIIa) de la surface membranaire plaquettaire, qui sont impliquées dans la fixation du fibrinogène, se traduisant par une inhibition de l'adhésion et de l'agrégation plaquettaire. Sur le plan clinique, épistaxis, gingivorragies, ménorragies et saignements postopératoires sont observés.

Le syndrome de Bernard-Soulier est caractérisé par la présence de plaquettes de grosses tailles, d'un temps de saignement prolongé et d'une déficience de l'agrégation. Des saignements sévères sont observés.

La maladie de von Willebrand (*cf.* ci-après, p. 373) associe à la fois désordre plaquettaire et altération du facteur VIII nécessaire à l'adhérence.

Les anomalies acquises sont essentiellement d'origine médicamenteuse. Les autres origines sont hépatiques, rénales, auto-immunes ou secondaires à des désordres myéloprolifératifs.

Les médicaments en cause dans les thrombocytopénies acquises sont l'aspirine, les AINS, les autres inhibiteurs plaquettaires (clopidogrel, dipyridamole, ticlopidine...) et certains antibiotiques tels que les β -lactamines (pénicilline, amoxicilline, céphalosporines).

L'aspirine induit une tendance légère au saignement en acétylant de façon irréversible la cyclo-oxygénase plaquettaire (CoX), qui est une enzyme impliquée dans l'agrégation plaquettaire. Elle diminue la synthèse plaquettaire du thromboxane A₂ (TXA₂) et inhibe la voie d'activation plaquettaire induite par le TXA₂. Une diminution de l'agrégation plaquettaire en résulte. La

posologie à visée anti-agrégante de l'aspirine est comprise entre 75 et 325 mg/j. Les doses plus élevées sont prescrites à titre antalgique ou antipyrétique. L'effet de l'aspirine, qui se manifeste dans l'heure de la prise, se poursuit durant toute la vie plaquettaire, c'est-à-dire environ pendant une semaine. Cet effet, qui est irréversible n'est pas tout à fait dose-dépendant. Une dose aussi faible que 40 à 80 mg d'aspirine produit une altération plaquettaire fonctionnelle détectable par une augmentation du temps de saignement pendant plus de 96 heures. Une dose de 325 mg d'aspirine double le temps normal de saignement pendant plusieurs jours. C'est dans le cadre de cette propriété anti-agrégante que l'aspirine mais aussi d'autres anti-agrégants (*cf.* ci-après) sont prescrits sur une longue durée en prévention secondaire après un syndrome coronarien aigu, un pontage aorto-coronarien, un AVC ou en cas d'arthériopathie oblitérante des membres inférieurs. Ces médicaments sont aussi utilisés en cardiologie interventionnelle ainsi que dans les traitements anticoagulants. Plus de 2 % de la population française est sous anti-agrégants plaquettaires.

Les AINS altèrent aussi l'agrégation plaquettaire en inhibant la formation de thromboxane A₂. Les AINS augmentent le temps de saignement et sont à l'origine d'une tendance au saignement. Cependant, l'inhibition est réversible et la durée d'action dépend de la nature de l'agent anti-inflammatoire en termes de concentration sérique et de demi-vie. Le flubiprofène (Cebutid®) à la dose de 50 mg, 2 fois/jour, présente une activité antiplaquettaire, limitée à la prévention secondaire après infarctus du myocarde ou revascularisation myocardique lorsque le traitement par aspirine est contre-indiqué.

Les risques d'altération de l'hémostase par l'aspirine et les AINS sont, non seulement augmentés par la prise d'alcool ou d'anticoagulants, mais aussi par l'âge, les affections hépatiques et autres coagulopathies. Après arrêt de l'aspirine, les tendances au saignement restent potentielles durant les 3 à 5 jours qui suivent, alors qu'elles sont de 24 à 72 heures après arrêt des AINS.

Les autres inhibiteurs plaquettaires tels que les thiénoypyridines (ticlopidine : Ticlid®; clopidogrel : Plavix®) et le dipyramidole (Persantine®,

Cleridium®) affectent les fonctions plaquettaires par différents mécanismes. Les thiénoxydines inhibent la voie d'activation plaquettaire induite par l'ADP. Il est à noter que la ticlopidine est de plus en plus délaissée, car la tolérance hématologique du clopidogrel est bien supérieure. Le dipyramidole est un anti-agrégant de faible activité, qui ralentit la recapture de l'AMP par les plaquettes. Les effets inhibiteurs de ces anti-agrégants plaquettaires sont irréversibles et se manifestent durant toute la vie plaquettaire. Leurs effets cliniques sur l'hémostase sont doses-dépendants et similaires à ceux observés avec l'aspirine.

Les antibiotiques, tels que les β -lactamines, causent une tendance légère au saignement qui n'est habituellement pas sans incidence clinique.

L'urémie observée dans les dysfonctions rénales altère les fonctions plaquettaires (sans doute par diminution du facteur III plaquettaire) en se manifestant par une tendance au saignement proportionnelle au degré d'insuffisance rénale. Cette tendance se manifeste cliniquement quand le taux d'urée est > 50 mg/dL et la créatinine > 4 mg/dL. Les saignements, pouvant occasionnellement être sévères, sont le plus souvent muqueux et gastro-intestinaux.

Dans le cadre des pathologies hépatiques, les troubles de l'hémostase résultent davantage des déficiences en facteurs de la coagulation que des thrombocytopathies associées qui, toutefois, contribuent au saignement. Le temps de saignement peut être prolongé dans les affections sévères, quand la numération plaquettaire est supérieure à $90\,000/\text{mm}^3$.

Les patients présentant des anticorps antiplaquettes peuvent manifester une augmentation du temps de saignement, même en l'absence d'une thrombocytopénie.

Les pathologies myéloprolifératives telles que les leucémies peuvent être à l'origine d'anomalies fonctionnelles plaquettaires, se traduisant par une tendance au saignement.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques des thrombopathies (**encadré 25-2**) se présentent notamment sous forme d'hémorragies légères à sévères après

chirurgie, avulsions dentaires ou autres traumatismes. Certains patients peuvent présenter des épistaxis spontanées. En présence d'urémie, les hémorragies peuvent être sévères et spontanées.

Diagnostic

Le diagnostic des thrombopathies (**encadré 25-3**) repose sur le temps de saignement qui permet de mesurer l'intégrité vasculaire et la fonction plaquettaire. Les valeurs normales sont respectivement de 1 à 5 minutes et de 1 à 9 minutes selon la méthode de Duke ou la méthode d'Ivy.

Traitement

Le traitement des thrombopathies (**encadré 25-4**) repose sur la transfusion plaquettaire, sauf si la cause de l'augmentation du temps de saignement est d'origine urémique par insuffisance rénale, d'origine hépatique ou lorsqu'un agent médicamenteux en cause reste présent dans la circulation. D'autres approches, selon l'origine de la thrombocytopénie, consistent, par exemple, en la cessation de la prise de l'agent en cause, la dialyse (origine hépatique) ou la prescription de corticostéroïdes (origine auto-immune).

Complications – pronostic

Les complications des thrombopathies (**encadré 25-5**) sont représentées par des saignements notamment gastro-intestinaux, génito-urinaires et intracrâniens et par des hématomes. Les autres complications sont d'origine thérapeutique et, tout particulièrement, liées aux transfusions plaquettaires : anticorps antiplaquettes et infections virales (hépatite et VIH). Le pronostic est fonction de la pathologie sous-jacente.

Les modalités de prise en charge, lors des soins buccodentaires des patients présentant une thrombocytopathie congénitale ou acquise en particulier par les anti-agrégants, sont présentées ci-après dans le cadre des précautions à prendre en pratique quotidienne.

Désordres du système de la coagulation

Ils peuvent être classés (**encadré 25-7**) selon qu'ils sont héréditaires ou acquis.

Encadré 25-7**Désordres de la coagulation : classification et différentes causes**

- Coagulopathies héréditaires :
 - maladie de von Willebrand ;
 - hémophilie ;
 - autres : déficiences en fibrinogène, en prothrombine, en facteurs V, VII, X et XII.
- Coagulopathies acquises :
 - déficiences en facteurs vitamine K dépendants ;
 - pathologies hépatiques ;
 - traitements anticoagulants (héparine, AVK) ;
 - coagulation intravasculaire disséminée ;
 - inhibiteurs pathologiques de la coagulation ;
 - autres désordres : amyloïdose, transfusions...

Coagulopathies héréditaires**Maladie de von Willebrand**

C'est la plus fréquente des coagulopathies héréditaires. Il s'agit d'une maladie de l'hémostase primaire qui affecte les deux sexes. Cette coagulopathie résulte de la diminution héréditaire du facteur Willebrand, elle-même responsable de la diminution du facteur VIII coagulant (VIIIc). La transmission est le plus souvent autosomique dominante.

Le diagnostic est suggéré par des manifestations hémorragiques (gingivorragies dans 30 à 40 % des cas, ménorragies, épistaxis) et par l'allongement du temps de saignement (lié à la diminution du facteur de Willebrand) et du temps de céphaline activée (TCA) (lié à la diminution du facteur VIIIc) durant les actes chirurgicaux. L'administration intraveineuse de facteur VIII, de desmopressine et d'acide epsilon-aminocaproïque est préconisée dans les formes légères à modérées.

Hémophilie

L'hémophilie résulte, dans plus de 90 % des cas, d'un déficit héréditaire, de transmission récessive liée au sexe, en facteur VIII (hémophilie A) ou plus rarement en facteur IX (hémophilie B) se traduisant par des saignements persistants dont

l'importance est fonction de la sévérité de la déficience. En effet, selon le pourcentage de facteur circulant – inférieur à 1 %, compris entre 1 et 5 % et compris entre 5 et 25 % –, on distingue respectivement une forme sévère, modérée et légère.

Le diagnostic des formes sévères est suggéré par des manifestations hémorragiques spontanées et conséquentes, notamment hémarthrose, hématomes musculaires et hémorragies intracrâniennes. Le TCA est allongé et un déficit du facteur VIII est mis en évidence. Le diagnostic des formes modérées est suggéré par des saignements provoqués et il est confirmé par la diminution du facteur VIII.

Dans la forme légère, le traitement consiste à administrer du plasma frais contenant à la fois les facteurs VIII et IX. Cependant, en raison des volumes conséquents nécessaires, l'administration parentérale de desmopressine (analogue de la vasopressine), qui stimule le relargage de facteur VIII par les cellules endothéliales, est préférable. Ce traitement est inefficace dans les formes modérées et sévères qui nécessitent l'administration de concentrés de facteur VIII, sous forme de cryoprécipités ou de lyophilisats. Il est à noter que ces approches thérapeutiques ne sont pas sans risque ou complication, notamment en raison du développement d'anticorps antifacteurs, véritables inhibiteurs des facteurs administrés. De plus, ces administrations exposent les patients au développement d'hépatite non-A, non-B et B ainsi qu'au sida et à des réactions allergiques aiguës.

L'hémophilie est à l'origine de pétéchies, d'ecchymoses, d'hémorragies gingivales spontanées et de saignements massifs, après une simple extraction et même après une anesthésie tronculaire pouvant être la cause d'hématomes, à l'origine d'obstruction des voies aériennes.

Autres formes

Les déficiences en fibrinogène, prothrombine et en facteurs V, VII, X et XII sont plus rares. Seules les déficiences en fibrinogène, prothrombine et en facteurs V et VII sont à l'origine de saignements nécessitant une transfusion. Les déficiences en facteurs X et XII ne donnent pas lieu à une symptomatologie de type hémorragique.

Les modalités de prise en charge des patients présentant un risque hémorragique lié à une déficience d'un facteur de la coagulation, lors des soins buccodentaires, sont présentées ci-après dans le cadre des précautions à prendre en pratique quotidienne.

Coagulopathies acquises

Elles diffèrent des formes héréditaires dans la mesure où, le plus souvent, elles ne sont pas liées au déficit d'un seul facteur (il existe des inhibiteurs spécifiques), elles sont provoquées, comme c'est le cas avec les traitements anticoagulants, et elles représentent des complications d'autres maladies.

Déficit en facteurs vitamine K dépendants

La vitamine K, qui permet la formation du caillot de fibrine, agit en catalysant la carboxylation des facteurs II, VII, IX, et X, et en permettant à ces facteurs de fixer le calcium et d'établir un pont entre les membranes cellulaires altérées. La synthèse des facteurs vitamine K dépendants est liée aux fonctions hépatique et intestinale. La vitamine K, synthétisée par les bactéries du tractus gastro-intestinal, est normalement absorbée par l'intestin. Toutefois, une partie est stockée par le foie. En cas de déficience (hypovitaminose K) d'origine nutritionnelle, thérapeutique (administration prolongée d'antibiotique), biliaire, intestinale ou hépatique, la diminution de la synthèse des facteurs dépendants de la vitamine K entraîne l'allongement du taux de prothrombine (TP), du TCA et du temps de saignement. Les manifestations cliniques sont représentées par des hémorragies gastro-intestinales, des ecchymoses, des épistaxis, une hématurie et un prolongement du saignement postopératoire.

Pathologies hépatiques

Le foie synthétise tous les facteurs de la coagulation, à l'exception du facteur VIII. C'est pourquoi les affections hépatiques peuvent être à l'origine de coagulopathies complexes. Ainsi, dans le contexte d'une hépatite, d'une cirrhose ou d'un carcinome, une déficience des facteurs de la coagulation se manifeste et peut devenir très sévère. Les facteurs dépendants de la vitamine K ainsi que les protéines S et C sont affectés. Le facteur VII, qui présente

une demi-vie de 4 à 7 heures, présente une grande importance clinique. Quand son niveau diminue, le TP augmente. Il est à noter que, dans ces atteintes hépatiques et tout particulièrement dans la cirrhose, des anomalies plaquettaires quantitatives et qualitatives sont observées.

Traitements anticoagulants

Les traitements anticoagulants représentent la cause la plus fréquente des désordres acquis de la coagulation. Les deux principaux agents utilisés sont l'héparine, généralement préconisée dans le cadre des traitements de courte durée, et les anti-vitamines K (AVK).

Héparine

L'héparine accélère l'activité de l'antithrombine III et neutralise le facteur X activé, prévenant ainsi la formation de la thrombine. Les héparines de bas poids moléculaires (HBPM) sont des anticoagulants d'action rapide, injectables par voie sous-cutanée qui, en fait, sont aussi efficaces et plus faciles d'utilisation que les héparines non fractionnées (HNF).

L'HBPM présente des indications prophylactiques (prévention de la thrombose veineuse profonde en chirurgie et chez les patients alités, prévention de la coagulation du circuit de circulation extracorporelle au cours de l'hémodialyse) et curatives (traitement de la thrombose veineuse, de l'embolie pulmonaire et du syndrome coronarien aigu). Les contre-indications sont l'hypersensibilité, les troubles de l'hémostase, l'insuffisance rénale sévère, les antécédents de thrombopénie et la présence d'une lésion susceptible de saigner. Risque hémorragique et thrombopénie en constituent les effets indésirables.

Toute prescription nécessite une évaluation préalable du rapport bénéfice/risque (thrombotique et hémorragique). Dans certaines situations, un relais (HNF/HBPM)-AVK ou AVK-(HNF/HBPM) avant un geste chirurgical s'impose. Le relais AVK-HBPM est en fait envisageable dans le cas où un risque hémorragique chirurgical prévisible est élevé. Les modalités, qui sont de la compétence du praticien traitant du patient (généraliste ou spécialiste), sont présentées dans le cadre

des précautions à prendre chez le patient sous anticoagulant.

Parmi les HBPM, il faut citer la dalteparine sodique (Fragmine®), l'énoxaparine (Lovenox®), la nadroparine calcique (Fraxiparine®, Fraxodi®), la réviparine sodique (Clivarine®) et la tinzaparine sodique (Innohep®). Il est à noter que l'aspirine et les autres AINS, ainsi que le dipyridamole, potentialisent les effets anticoagulants de l'héparine et augmentent ainsi le risque de saignement.

AVK

En France, les AVK sont prescrits chez environ 1 % de la population. Ils ont un effet anticoagulant indirect en empêchant la synthèse des formes actives de plusieurs facteurs de la coagulation (II, VII, IX et X) par une réduction de la vitamine K. En effet, les AVK diminuent la disponibilité de la vitamine K dans les hépatocytes; vitamine K nécessaire à la carboxylation des résidus d'acide glutamique des précurseurs des facteurs de la coagulation (facteurs II, VII, IX, X).

Les AVK sont utilisés dans la prévention de la thrombose ou de l'embolie systémique, dans le cadre des cardiopathies emboligènes (fibrillation auriculaire chronique, valvulopathies mitrales rhumatismales, prothèses valvulaires), de l'infarctus du myocarde, des cathéters veineux centraux, dans la chirurgie de la hanche et dans le syndrome des anticorps antiphospholipides. Les contre-indications sont l'hypersensibilité, l'insuffisance hépatique sévère, les AINS pyrazolés, le miconazole y compris en gel buccal, l'acide acétylsalicylique et le millepertuis. Parmi les effets indésirables, le risque hémorragique est prépondérant. En effet, les accidents iatrogènes liés aux AVK représentent la première cause d'hospitalisation en France (plus de 15 000 cas/an) pour effets indésirables médicamenteux.

Toute prescription, qui nécessite une évaluation préalable du rapport bénéfice/risque (thrombotique et hémorragique), doit faire l'objet d'une surveillance régulière et d'une éducation du patient. La surveillance du traitement, c'est-à-dire du niveau d'anticoagulation et donc du risque hémorragique se fait par un temps de Quick (TQ) exprimé en INR (*international normalized*

ratio), un test qui reflète l'activité des facteurs II, VII et X et du facteur V qui lui est non vitamine K dépendant. L'INR, qui est en effet utilisé pour la surveillance des patients sous AVK dans le but d'une standardisation, correspond au rapport du TQ du patient sur le TQ du témoin élevé au coefficient ISI (*international sensibility index*). Selon l'objectif du traitement, l'INR-cible qui traduit le degré d'anticoagulation, est variable. Par exemple, dans le traitement préventif de la fibrillation auriculaire, l'INR-cible est de 2,5 (2 à 3); dans le traitement curatif de la thrombose veineuse profonde et de l'embolie pulmonaire, en relais de l'héparine, l'INR-cible est aussi de 2,5 (2 à 3); dans la valvulopathie mitrale associée à une dilatation de l'oreillette gauche ou dans les prothèses mécaniques mitrales, l'INR-cible est de 3,7 (3 à 4,5). Les zones thérapeutiques de l'INR, selon l'indication du traitement par AVK, sont présentées dans le [tableau 25-2](#). De façon générale, en cas d'actes médicaux ou en cas de chirurgie invasive, trois approches peuvent être envisagées en fonction du risque thrombotique et du risque hémorragique :

- poursuite du traitement avec maintien de l'INR dans la zone thérapeutique (2 à 3) avec hémostase locale. C'est le cas des avulsions dentaires, des biopsies cutanées, de l'exérèse de lésions superficielles ou plus généralement de gestes

Tableau 25-2 Zones thérapeutiques de l'INR selon l'indication des AVK

	Indications des AVK	Zone thérapeutique de l'INR
Traitement curatif	Thromboembolie veineuse	2-3
Prévention des embolies systémiques	Fibrillation auriculaire	2-3
	Prothèses : – valvulaires tissulaires – mécaniques aortiques à faible risque embolique – valvulaires mécaniques	2-3 2-3 3-4,5
	Valvulopathies mitrales sévères avec facteurs favorisants (pathologies rénale et cardiaque; médicaments...)	3-4,5
	Infarctus du myocarde avec thrombus mural ou dyskinésie emboligène	2-3

qui sont peu invasifs comme dans le cadre de la chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, chirurgie parodontale, chirurgie implantaire) en pratique quotidienne;

- interruption des AVK, 3 à 4 jours avant l'intervention, sous surveillance de l'INR, avec intervention quand l'INR est < 1,5 puis reprise des AVK en postopératoire sous couvert, éventuellement, d'une héparinothérapie tant que l'INR est < 2;
- en cas d'urgence en chirurgie abdominale, ou si l'INR souhaité reste > 2 à la veille de l'intervention, la prise de vitamine K (1 mg *per os*, SC ou IV) permet d'obtenir, dès le lendemain, un INR < 1,8.

Deux types d'AVK sont à distinguer : les coumariniques (acénocoumarol : Sintrom® et Minisintrom®; warfarine : Coumadine®) et les indanédiones (fluindione : Préviscan®). En fait, ces différents types d'AVK se différencient par leur demi-vie : acénocoumarol (8 heures), fluindione (30 heures) et 35 à 45 heures pour la warfarine. Après arrêt de l'acénocoumarol, l'activité anticoagulante se poursuit 2 à 4 jours. Cette activité se poursuit entre 3 et 4 jours pour la fluindione et pendant 4 jour pour la warfarine. Les AVK à demi-vie longue sont plus fréquemment prescrits.

L'activité des anticoagulants oraux peut être potentialisée ou réduite par certaines médications utilisées en pratique quotidienne, notamment par les antalgiques et les antibiotiques. Ces principales médications sont présentées dans le [tableau 25-3](#).

Les modalités générales de prise en charge des patients sous AVK, dans le cadre des soins buccodentaires, y compris les modalités de relais HBPM-AVK ou AVK-HBPM (avant un geste chirurgical), qui sont de la compétence du praticien traitant du patient (généraliste ou spécialiste), sont présentées dans le cadre des précautions à prendre, chez le patient sous anticoagulant.

Coagulation intravasculaire disséminée (CIVD)

Elle résulte de l'activation excessive de la coagulation, débordant les mécanismes inhibiteurs physiologiques, qui entraîne la génération de thrombine systémique et la formation de thrombi

Tableau 25-3 Interactions médicamenteuses de la Coumadine® et de ses dérivés avec les principales prescriptions s'inscrivant dans le cadre de la chirurgie dentaire

	Augmentations des effets	Diminutions des effets
Antalgiques	Propoxyphène Salicylés Paracétamol	
Sédatifs		Barbituriques
Antibiotiques	Tétracyclines Érythromycine Métronidazole Kétoconazole Fluconazole Itraconazole	
Anti-inflammatoires		Corticoides

dans l'arbre vasculaire. Ces thrombi sont responsables de l'activation secondaire de la fibrinolyse. La CIVD se traduit essentiellement par des manifestations hémorragiques lorsque le syndrome de consommation est important. Le diagnostic de laboratoire permet de mettre en évidence : thrombopénie ; fibrinopénie ; diminution importante des facteurs V et VIIIc et présence de complexes solubles et de D-dimères (stigmate d'activation et de fibrinolyse secondaires). Le traitement est surtout étiologique et symptomatique.

Inhibiteurs pathologiques de la coagulation

Ils sont représentés par les inhibiteurs de type lupus, qui induisent une diminution du TP et du TCA, et par les inhibiteurs spécifiques qui sont des anticorps dirigés contre une protéine de la coagulation (anticorps antifacteur VIII, par exemple). Ces anticorps provoquent des syndromes hémorragiques similaires à ceux des déficits congénitaux. Ils sont mis en évidence par la démonstration de la diminution du taux d'un facteur de la coagulation, ne pouvant être corrigé par l'addition de plasma normal. Étant donné que les anticorps inactivent aussi les facteurs exogènes, le traitement est extrêmement difficile.

Autres désordres

D'autres coagulopathies sont associées à certaines pathologies telles que : l'amyloïdose, les affections rénales et les transfusions massives.

Manifestations buccales

En général, la présence de purpura cutanéomuqueux suggère une anomalie plaquettaire; hémato-
tome et hémarthrose suggèrent une coagulopathie.

Les anomalies plaquettaires (quantitatives et qualitatives) et la maladie de von Willebrand se manifestent au niveau de la cavité buccale par la présence de pétéchies (nombreuses, multifocales et ne blanchissant pas à la pression) siégeant essentiellement au palais; d'ecchymoses; de gingivorragies spontanées ou se manifestant après brossage ou microtraumatismes, ou d'hémorragies faisant suite à une avulsion dentaire ou à une amygdalectomie.

Les anomalies plasmatiques (hémophilie, déficit des autres facteurs) se traduisent par des hémorragies provoquées (avulsion dentaire, traumatisme). En revanche, les hémorragies cutanéomuqueuses sont rares.

Les différentes manifestations buccales associées aux principaux troubles de la coagulation et de l'hémostase sont présentées dans le [tableau 25-4](#).

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels liés aux troubles de la coagulation et de l'hémostase ([encadré 25-8](#)) sont, en fait, fonction de la nature du trouble :

- en cas de problèmes de saignement non corrélés à une cause sous-jacente, c'est-à-dire en cas de problèmes suggérés uniquement par l'examen clinique et le questionnaire médical, le problème potentiel est représenté par un saignement excessif après un acte chirurgical;

Encadré 25-8

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant des troubles de la coagulation et de l'hémostase

- Saignements excessifs provoqués ou spontanés.
- Risques infectieux (par immunodépression, par transfusion).

Tableau 25-4 Manifestations buccales associées aux principaux troubles de la coagulation et de l'hémostase

		Saignements			Pétéchies	Ecchymoses	Hématomes
		Spontanés	Prolongés	Excessifs			
Thrombopénies primaires ou secondaires		X	X		X	X	X
Thrombopathies	Congénitales :						
	– TAG		X				
	– SBS						
	– MVW	X	X	X	X		X
	Acquises :						
	médicamenteuses (aspirine, AINS, clopidogrel, ticlopidine, dipyridamole)	X				X	
Coagulopathies	Congénitales :						
	– MVW	X	X	X	X		X
	– hémophilie	X	X				X
	Acquises :						
	– AVK, héparine			X	X		X
	– CIVD	X			X	X	
	– inhibiteurs pathologiques						
	– déficits en vitamine K						
	– pathologies hépatiques						

TAG : thromboasthénie de Glanzmann; SBS : syndrome de Bernard-Soulier; MVW : maladie de von Willebrand; AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens; AVK : antivitamine K; CIVD : coagulation intravasculaire disséminée.

- en cas de thrombocytopénie (primaire ou secondaire) causée par des agents chimiques, par une irradiation ou par une leucémie, les problèmes potentiels sont représentés par : un saignement prolongé, un risque infectieux chez le patient transplanté ou chez qui la moelle osseuse a été altérée, et un risque, dans un contexte de stress, d'insuffisance surrénalienne aiguë en cas de traitement à base de corticoïdes ;
- en cas d'altération de la paroi vasculaire d'origine infectieuse, chimique, allergique, auto-immune ou autre, il peut y avoir un saignement excessif après un acte chirurgical ou suite à toute altération de l'intégrité de la muqueuse buccale ;
- en cas de désordres congénitaux de la coagulation (hémophilie), le problème est représenté par un saignement spontané, un saignement prolongé après des actes intéressant les tissus mous et le tissu osseux et par des hématomes ;
- en cas de maladie de von Willebrand, de désordres congénitaux de la coagulation tels que l'hémophilie, de coagulation intravasculaire, de désordres acquis de la coagulation (affection hépatique, antibiotiques à large spectre, syndrome de malabsorption, obstruction du tractus biliaire, héparine...), de fibrinogénolyse, d'inhibition plaquettaire ou de traitement à base d'anticoagulants, le problème potentiel est représenté par un saignement excessif après un acte chirurgical intéressant les tissus mous et/ou le tissu osseux ;
- en cas de traitement à base d'héparine de bas poids moléculaire, utilisée dans les cas de mise en place de prothèse de hanche ou de genoux et qui est, en général, prescrite durant les 15 jours qui font suite à l'intervention, le problème est représenté non seulement par un saignement excessif, mais aussi par une anémie, une thrombocytopénie, de la fièvre et un œdème périphérique ;
- en cas de traitement par aspirine, notamment dans la prévention des récives d'infarctus du myocarde et des accidents vasculaires, le problème est représenté non seulement par un saignement excessif après la réalisation d'actes invasifs, mais aussi par des saignements gastro-intestinaux. Les mêmes risques de saignement sont présents en cas de traitement à base d'autres anti-agrégants plaquettaires : clopidogrel, ticlopidine...

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

Dans le cadre de la pratique quotidienne, l'objectif de cette identification et de cette évaluation est de détecter les patients présentant ou susceptibles de présenter des désordres acquis ou congénitaux de la coagulation et/ou des troubles de l'hémostase, d'en préciser la nature et la sévérité afin de minimiser tout risque de saignement per- et/ou postopératoire dans le cadre de procédures invasives.

Modalités

Dans le cadre de la pratique quotidienne, il est indispensable d'identifier et d'évaluer (**encadré 25-9**) les patients présentant ou susceptibles de présenter des désordres de l'hémostase avant toute intervention chirurgicale. Pour ce faire, il est essentiel qu'un interrogatoire précis soit réalisé, qu'un examen clinique attentif soit pratiqué et qu'il soit prescrit au patient certains examens de laboratoire.

Encadré 25-9

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant des troubles de la coagulation et de l'hémostase

L'évaluation et la détection des patients susceptibles de présenter ou présentant (c'est-à-dire déjà diagnostiqués) un trouble de la coagulation ou de l'hémostase consistent en :

- l'interrogatoire/questionnaire médical pour rechercher :
 - des manifestations,
 - des médicaments prédisposants (anti-agrégants, AVK, héparine...),
 - des antécédents médicaux ;
- l'examen clinique pour rechercher des manifestations suggérant un trouble : ecchymose, pétéchies... ;
- le test d'hémostase et de coagulation (numération plaquettaire, TS, TP, TCA, TT).

Le questionnaire médical sera destiné à :

- rechercher des antécédents familiaux (hémophilie, par exemple) bien que chez 25 % des patients présentant des troubles héréditaires de la coagulation, ceux-ci ne sont pas retrouvés au sein de la famille;
- rechercher des manifestations laissant suspecter des problèmes d'hémostase et/ou de coagulation : saignement prolongé et abondant spontané ou observé après effraction tissulaire chirurgicale (même mineure) ou accidentelle, hématome important après traumatisme, même mineur;
- rechercher des médicaments prédisposant au saignement : anticoagulants (héparine et antivitamine K), médicaments à base d'acide acétylsalicylique, anti-agrégants plaquettaires (aspirine, clopidogrel, ticlopidine...), agents thrombolytiques, antibiotiques, etc.;
- rechercher des antécédents médicaux : affections hépatiques, désordres génétiques, affections inflammatoires chroniques, syndrome de malabsorption, leucémie et autres formes d'affections malignes étant ou ayant été traitées par chimiothérapie.

Dans le cadre de ce questionnaire médical, les questions essentielles à poser au patient sont :

- quel type de trouble du saignement avez-vous? Question posée afin d'identifier s'il s'agit d'un désordre plaquettaire (quantitatif ou qualitatif associé à une dysfonction immunitaire, une maladie hématologique ou dû à la prise d'un médicament tel que l'aspirine ou un AINS) ou d'un trouble de la coagulation (maladie de von Willebrand, hémophilie);
- quelles sont les manifestations de votre trouble? Les désordres plaquettaires se manifestent notamment sous forme de saignement persistant à partir d'une lésion superficielle mais aussi sous forme de gingivorragies, de pétéchies, d'ecchymoses multiples et d'épistaxis. Les désordres de la coagulation se manifestent sous forme de saignements profonds, d'hémarthroses et d'ecchymoses isolées;
- avez-vous des examens sanguins et quelles en sont les valeurs (INR, TS...)?
- présentez-vous une maladie plus générale associée à vos désordres de la coagulation et de l'hémostase? En effet, affections hépatiques, déficience

en vitamine K, affection rénale, leucémie... se manifestent par des troubles de l'hémostase;

- consommez-vous de l'alcool? L'alcool étant toxique pour les plaquettes, des troubles de l'hémostase y sont associés;
- quels types de médicaments prenez-vous? La prise d'aspirine et/ou d'AINS peut en effet expliquer un saignement.

L'examen clinique attentif aura pour objectif de rechercher la présence de manifestations suggérant un trouble de la coagulation : ecchymoses, pétéchies, hémorragies gingivales spontanées, épistaxis.

Certains tests, destinés à mettre en évidence un trouble de la coagulation ou de l'hémostase, seront réalisés chez les patients candidats à une intervention chirurgicale en cas de suspicion de troubles évoqués par l'interrogatoire médical et/ou par l'examen clinique.

En fait, cinq examens élémentaires, présentés dans le **tableau 25-5**, permettent d'orienter ou de confirmer le diagnostic :

- numération plaquettaire;
- temps de saignement (TS);
- taux de prothrombine (TP);
- temps de céphaline activé (TCA);
- temps de thrombine (TT).

Tableau 25-5 Tests élémentaires de diagnostic des troubles de la coagulation et de l'hémostase

Tests	Objectifs	Normalité
Numération plaquettaire	Diagnostic d'un trouble de l'hémostase primaire	$150 \times 10^9/L$ à $400 \times 10^9/L$ (les manifestations cliniques apparaissent à partir d'une numération $< 80 \times 10^9/L$)
Temps de saignement (TS)	Exploration de l'hémostase primaire	< 10 minutes (méthode d'Ivy)
Taux de prothrombine (TP)	Test des voies extrinsèques et communes de la coagulation	INR = 1 70–100 %
Temps de céphaline activé (TCA)	Test des voies intrinsèques et communes de la coagulation	Écart de 10 secondes par rapport au témoin
Temps de thrombine (TT)	Temps de la formation du caillot à partir du fibrinogène	9 à 13 secondes

L'interprétation des tests usuels de l'hémostase, ainsi que le diagnostic de présomption pouvant résulter de ces tests, sont respectivement présentés dans les **tableaux 25-6** et **25-7**.

Selon les informations obtenues par l'interrogatoire médical et l'examen clinique, numération plaquettaire, temps de saignement, TP, TCA et TT pourront être demandés. Par exemple :

- en présence d'un patient traité par les antivita-mines K, un TP sera demandé ;

Tableau 25-6 Interprétation des tests usuels de la coagu-lation et de l'hémostase primaire

Tests	Causes d'anomalies
Numération plaquettaire	Thrombopénie Thrombocytose
Temps de saignement (TS)	Thrombopénie Troubles de la fonction plaquettaire Maladie de von Willebrand
Taux de prothrombine (TP)	Déficience ou inhibition des facteurs II, V, VII, X
Temps de céphaline activé (TCA)	Déficience ou inhibition des facteurs VIII, IX, XI et XII Héparine Anticoagulant circulant
Temps de thrombine (TT)	Anomalies du fibrinogène Héparine Inhibiteurs de type antithrombine

- chez le patient sous acide acétylsalicylique ou autre anti-agrégant plaquettaire, le TS pourra être évalué ;
- dans le cas d'une affection hépatique connue ou suspectée, TS, TP et TCA seront demandés ;
- chez le patient sous dialyse rénale, le TCA et le TS seront mesurés ;
- dans le cas des syndromes myéloprolifératifs, le TS sera évalué.

Selon la classification élaborée par la Société amé-ricaine des anesthésistes, les patients présentant un désordre plaquettaire appartiennent respectivement à la classe II, III/VI, III ou IV selon qu'ils présen-tent un désordre plaquettaire d'origine héréditaire ou acquise, auto-immune (purpura thrombopé-nique), médicamenteuse ou thrombotique. Les patients présentant des anomalies des facteurs de la coagulation appartiennent respectivement à la classe II, III, ou IV en cas d'hémophilie (respectivement légère modérée, ou sévère), ils appartiennent à la classe II, III, ou IV s'ils présentent une maladie de von Willebrand et à la classe II/III dans le cas des autres déficits des facteurs de la coagulation. Enfin, les patients sous anticoagulants appartiennent à la classe III et à la classe II dans le cadre des désor-dres hépatiques et intestinaux. Il faut rappeler que les patients qui appartiennent à la classe II sont des patients qui présentent une affection systémique

Tableau 25-7 Diagnostic de présomption des désordres communs de la coagulation et de l'hémostase posé à partir des tests usuels

Numération plaquettaire	Temps de saignement	TP	TCA	Diagnostic de présomption	Étiologies habituelles
↓ ⁽¹⁾	↑ ⁽²⁾	N ⁽³⁾	N	Thrombopénie	Médicamenteuse
N	↑	N	↑	Maladie de von Willebrand	
N	↑	N	N	Thrombopénie	Médicamenteuse Urémie
N	N	N	↑	Altération de la voie intrinsèque	Hémophilie A ou B Inhibition du facteur VIII, IX Héparine
N	N	↓	↑	Coagulopathie (voie commune ou multiple)	Maladie hépatique Déficit en vitamine K
N	N	↓	N	Altération de la voie extrinsèque	Déficit du facteur VII
N	N	N	N		Télangiectasie Purpura allergique

⁽¹⁾ ↓ : valeur diminuée
⁽²⁾ ↑ : valeur augmentée
⁽³⁾ N : valeur normale.

légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qu'ils sont médicalement stables et qu'ils nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III de l'ASA sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions strictes au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients qui appartiennent à la classe IV de l'ASA sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante qui les immobilise et qui représente un risque vital. Une consultation médicale s'impose et le traitement, qui nécessite des précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Cette évaluation, associant interrogatoire médical, examen clinique, tests de laboratoire et prise en considération de la classification ASA, permet de définir trois catégories de patient pouvant être rencontrés en pratique quotidienne (**encadré 25-10**).

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels (**encadré 25-11**), posés par le patient présentant un trouble de la coagulation et/ou de l'hémostase, est en fait fonction de la nature du trouble.

Saignement non corrélé à une cause sous-jacente

En cas de problèmes de saignement non corrélé à une cause sous-jacente, c'est-à-dire en cas de problèmes suggérés uniquement par l'examen clinique et le questionnaire médical, la prévention consistera à :

Encadré 25-10

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

Patient dont l'examen clinique et les tests de laboratoire sont normaux avec ou sans antécédent de pathologie.

Patient à risque modéré

- Patient sous médication chronique à base d'acide acétylsalicylique et dérivés ou autres anti-agrégants plaquettaires ;
- Patient sous AVK dont l'INR est inférieur ou égal à 3 dans le cadre d'une pratique ambulatoire, ou inférieur à 4 en pratique hospitalière.

Patient à risque élevé

- Patient présentant une anomalie connue de la coagulation et/ou de l'hémostase ;
- Patient sous AVK dont l'INR est supérieur à 3 dans le cadre d'une pratique ambulatoire ou supérieur à 4 en pratique hospitalière ;
- Patient présentant des tests de laboratoire anormaux traduisant un désordre de la coagulation et/ou de l'hémostase jusqu'alors non diagnostiqué.

Encadré 25-11

Prévention des problèmes potentiels en pratique quotidienne posés par le patient présentant des troubles de la coagulation et de l'hémostase

- Identification des risques :
 - examen clinique ;
 - questionnaire médical ;
 - consultation du praticien traitant ;
 - tests de laboratoire.
- Correction des problèmes sous-jacents.
- Éviter l'aspirine et ses dérivés.
- Utiliser les mesures locales d'hémostase.
- Respecter certaines précautions générales et spécifiques notamment à l'égard du traitement suivi par le patient.

- demander un bilan de l'hémostase et de la coagulation (numération plaquettaire, temps de saignement, TP...). Si un ou plusieurs de ces examens sont anormaux, le patient sera adressé pour diagnostic et traitement;
- éviter l'aspirine et ses dérivés ainsi que les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Thrombocytopénie (primaire ou secondaire)

En cas de thrombocytopénie (primaire ou secondaire) causée par des agents chimiques, par une irradiation ou par une leucémie, la prévention consistera à :

- identifier les patients par le questionnaire médical, l'examen clinique et les examens de laboratoire : numération plaquettaire et temps de saignement;
- adresser le patient en hématologie;
- corriger le problème sous-jacent ou la déficience avant la chirurgie;
- utiliser les mesures locales d'hémostases (gouttières, thrombine, collagène...);
- prescrire, si nécessaire, des antibiotiques pour prévenir d'éventuelles complications infectieuses postopératoires;
- prescrire, si c'est indiqué, des corticoïdes chez le patient déjà sous traitement;
- éviter l'aspirine, ses dérivés et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Altération de la paroi vasculaire

En cas d'altération de la paroi vasculaire d'origine infectieuse, chimique, allergique, auto-immune ou autre, la prévention consistera à :

- identifier les patients par le questionnaire médical, l'examen clinique et les examens de laboratoire;
- adresser le patient en hématologie;
- utiliser les mesures locales d'hémostases (gouttières, thrombine, collagène...);
- prévenir l'allergie quand celle-ci est à l'origine du problème.

Désordres congénitaux de la coagulation (hémophilie)

En cas de désordres congénitaux de la coagulation (hémophilie), la prévention consistera à :

- adresser le patient en consultation pour diagnostic, traitement et préparation éventuelle aux soins buccodentaires dont il a besoin;
- identifier les patients par le questionnaire médical (problèmes de saignement après traumatisme ou chirurgie), l'examen clinique (ecchymoses, hémarthroses, hématomes) et les examens de laboratoire (le temps de thromboplastine activé sera augmenté, alors que les temps de prothrombine, de thrombine et de saignement sont normaux);
- compenser la déficience par l'apport de cryoprécipités, de plasma frais congelé, de concentrés de facteurs VIII. En cas de déficience légère à modérée de facteurs VIII, il sera utilisé de la vasopressine, de l'acide aminocaproïque, de l'acide tranexamique ou du facteur VIII. En cas de déficience sévère, les mêmes mesures seront prises et, si nécessaire, il sera utilisé du facteur VIII à doses plus élevées. La stabilisation du niveau d'inhibiteurs inclut les agents cités ci-dessus ou l'utilisation à fortes doses de facteurs VIII. La présence d'inhibiteur entraîne l'abstention de chirurgie électorale, l'utilisation des agents cités ci-dessus, l'administration de concentré de facteur VIII, l'administration de concentrés de prothrombine activée ou non activée, de réaliser une plasmaphérèse, d'administrer du facteur VIIa ou des stéroïdes;
- traiter le patient en ambulatoire selon les résultats de la consultation et si la déficience est légère à modérée, sans inhibiteur;
- utiliser les mesures locales d'hémostase (gouttières, thrombine, collagène...);
- éviter l'aspirine, ses dérivés et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Maladie de von Willebrand

En cas de maladie de von Willebrand, la prévention consistera à :

- identifier les patients par le questionnaire médical (problèmes de saignement après traumatisme ou chirurgie), l'examen clinique (pétéchies, hématomes) et les examens de laboratoire (le temps de saignement est allongé);
- adresser le patient en consultation pour diagnostic, traitement et préparation éventuelle aux soins buccodentaires dont il a besoin;

- administrer de la vasopressine et adopter les mesures locales d'hémostase (gouttières, thrombine...) dans le type I et dans certains cas de type II ;
- compenser la déficience par l'apport de cryoprécipités, de plasma frais congelé et de concentrés spéciaux de facteurs VIII (humate-P, kaoate HS) dans le type III et certains cas de type II ;
- traiter le patient en ambulatoire selon les résultats de la consultation ;
- utiliser les mesures locales d'hémostase (gouttières, thrombine, collagène...) après chirurgie ;
- éviter l'aspirine, ses dérivés et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Désordres acquis de la coagulation

En cas de désordres acquis de la coagulation (affection hépatique, antibiotiques à large spectre, syndrome de malabsorption, obstruction du tractus biliaire, héparine...), la prévention consistera à :

- identifier les patients par le questionnaire médical, l'examen clinique et les examens de laboratoire (le temps de prothrombine est allongé) ;
- adresser le patient en consultation ;
- préparer le patient avant les actes, notamment par l'injection de vitamine K ;
- éviter ou réduire le dosage des médicaments à métabolisme hépatique en cas de pathologie hépatique ;
- éviter l'aspirine, ses dérivés et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Traitement à base d'anticoagulants

En cas de traitement à base d'anticoagulants, la prévention consistera à :

- identifier les patients sous anticoagulants ;
- évaluer l'INR :
 - la réalisation d'actes invasifs, associés aux techniques rigoureuses d'hémostase locale, est compatible avec la poursuite des AVK si l'INR (réalisé dans les 24 heures qui précèdent l'acte) est stable et inférieur à 4. Toutefois, une prise en charge hospitalière est recommandée au-delà d'une valeur supérieure à 3 et/ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé (notamment

en cas de traitement associant AVK et agents antiplaquettaires),

- le relais des AVK par l'héparine, avant, pendant ou après l'acte invasif reste du domaine hospitalier. Ce relais doit être exceptionnel ;
- utiliser les mesures locales d'hémostase.

Coagulation intravasculaire disséminée (CIVD)

En cas de coagulation intravasculaire disséminée CIVD, la prévention consistera à :

- identifier les patients par le questionnaire médical (problèmes de saignement après traumatisme ou chirurgie, saignement spontané du nez, des gencives, du tractus gastro-intestinal et urinaire, infection récente, acidose ou maladie auto-immune ; antécédent de cancer le plus souvent associé à une forme chronique de CIVD avec un problème majeur de thrombose), l'examen clinique (pétéchies, ecchymoses, hémorragies spontanées du nez, des oreilles...) et les examens de laboratoire dont les temps de prothrombine, de thromboplastine, de thrombine et de saignement sont allongés avec une numération plaquettaire diminuée dans la forme aiguë alors que ces tests peuvent être normaux dans la forme chronique ;
- adresser le patient en consultation si des soins invasifs sont envisagés pour administration de cryoprécipités, de plasma frais congelé et de plaquettes dans la CIVD aiguë ou pour prescription d'anticoagulants tels que l'héparine ou les antivitamines K ;
- ne pas prescrire d'aspirine ou ses dérivés ;
- utiliser les mesures locales d'hémostase après l'intervention ;
- envisager une prophylaxie anti-infectieuse pour prévenir toute infection postopératoire.

Inhibition plaquettaire

En cas d'inhibition plaquettaire, la prévention consistera à :

- identifier les patients par le questionnaire médical (prise récente d'aspirine, d'AINS, présence d'autres désordres plaquettaires ou de la coagulation), l'examen clinique (en général négatif, sauf en cas d'autres désordres plaquettaires ou

de la coagulation) et les examens de laboratoire dont les temps de thromboplastine et de saignement sont allongés ;

- adresser pour évaluation, avant tout acte chirurgical, les patients dont les temps de thromboplastine et de saignement sont allongés. La chirurgie électorale pourra être réalisée, après arrêt des médicaments cités ci-dessus et la prise en charge appropriée des autres désordres plaquettaires ou de la coagulation.

Fibrinogénolyse primaire

En cas de fibrinogénolyse primaire, la prévention consistera à :

- identifier les patients par le questionnaire médical (affections hépatiques, cancer du poumon ou de la prostate...), l'examen clinique (hématomes, ecchymoses, angiomes, ictère...) et les examens de laboratoire dont les temps de prothrombine, de thromboplastine et de thrombine sont allongés, alors que la numération plaquettaire et le temps de saignement sont, le plus souvent, normaux ;
- adresser pour évaluation, avant tout acte chirurgical, les patients dont les temps de thromboplastine et de saignement sont allongés.

Traitement à base d'héparine de bas poids moléculaire

En cas de traitement à base d'héparine de bas poids moléculaire, la prévention consistera à :

- retarder l'acte jusqu'à l'arrêt, par le praticien traitant, de la prise d'héparine et réaliser l'acte le jour suivant puis reprendre la médication dès que l'hémostase sera obtenue. La reprise du traitement sera effectuée par le praticien traitant ;
- utiliser les mesures locales d'hémostase après l'intervention.

Traitement par anti-agrégants plaquettaires

En cas de traitement par anti-agrégants plaquettaires (aspirine, clopidogrel, ticlopidine...) en prévention secondaire, après un syndrome coronarien aigu, un pontage aorto-coronarien, un accident vasculaire cérébral ischémique ou en cas d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, la prévention consistera à :

- en une évaluation préopératoire globale (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs locaux et/ou généraux aggravant, appréciation et étendue de l'intervention invasive) ;
- à contacter éventuellement le praticien traitant à l'origine de la prescription anti-agrégante. La prise en charge hospitalière systématique n'est pas justifiée car la poursuite du traitement ne contre-indique pas la chirurgie buccale (implantaire, alvéolodentaire, parodontale) ;
- à réaliser une hémostase locale rigoureuse et systématique (compressions, mise en place d'hémostatiques résorbables, sutures...).

Traitement sous acide acétylsalicylique

En cas de traitement sous acide acétylsalicylique ou ses dérivés à titre antalgique (dose supérieure à 325 mg), anti-inflammatoire ou antipyrétique, la prévention consiste à :

- en cas d'actes électifs, à suspendre le traitement 5 à 10 jours avant l'acte invasif (chirurgie dento-alvéolaire, chirurgie implantaire, chirurgie parodontale) ;
- en cas d'actes invasifs d'urgence, à poursuivre le traitement et appliquer les mêmes modalités que celles préconisées dans le cadre des patients sous anti-agrégants plaquettaires.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation sera demandée lorsque le patient :

- rapporte des antécédents évidents de désordres de la coagulation et/ou de l'hémostase ou qu'il y a une incertitude sur les antécédents du patient ;
- est symptomatique, même sous traitement ;
- présente une pathologie, des signes ou symptômes suggérant qu'il présente un trouble de l'hémostase et/ou de la coagulation. Les signes et symptômes suggérant une affection hématologique sont pour l'essentiel : céphalées, fatigue, glossite, tachycardie, douleur abdominale, fièvre, adénopathies, sudation, douleurs osseuses et articulaires, saignements spontanés,

saignements prolongés après traumatisme mineur, chirurgie mineure ou avulsions dentaires, présence d'hématomes ou de pétéchies, menstruations importantes.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé de patient, les complications associées, la nature du traitement et les médications administrées (type, posologie);
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement, tout particulièrement chez les personnes sous anticoagulants;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les précautions à l'égard du stress intéressent, en tout premier lieu, les patients thrombopéniques sous traitement à base de corticoïdes.

La réduction du stress reposera sur des soins, si possible de courte durée et réalisés de préférence le matin. Une sédation pharmacologique par voie orale pourra être administrée au patient dès la veille au soir. Elle sera poursuivie durant l'acte par une sédation préopératoire qui pourra aussi se faire au protoxyde d'azote ou par voie intraveineuse. Cependant, il sera fait un usage prudent du protoxyde d'azote chez le patient présentant des troubles du saignement, en raison des effets du protoxyde sur l'agrégation plaquettaire. Chez le patient sous anticoagulants, les barbituriques, en raison de leurs interactions avec les anticoagulants, seront évités.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'anesthésie locorégionale, tout particulièrement du nerf dentaire à l'épine de Spix, peut non seulement être à l'origine d'un saignement, mais aussi d'un hématome pouvant obstruer les voies aériennes. Ainsi, ce type d'anesthésie est contre-indiqué chez le patient hémophile sauf s'il y a compensation du facteur déficitaire. Ce type d'anesthésie est aussi contre-indiqué chez le patient sous AVK au long cours.

La réalisation d'anesthésies strictement locales avec vasoconstricteur (sauf contre-indication) est

recommandée, aussi bien chez le patient hémophile que chez le patient sous anticoagulants.

La réalisation d'anesthésies générales nécessite une compensation du facteur déficient avant intubation, car celle-ci peut être traumatisante et induire une hémorragie et/ou un hématome. Il est à noter que les anesthésiques gazeux volatiles peuvent interférer avec l'adhésion plaquettaire en modifiant l'agrégation des plaquettes.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Ces précautions sont à prendre tout particulièrement chez les patients :

- sous anti-agrégants plaquettaires : aspirine, flurbiprofène, dipyridamole, thiénoipyridines (clopidogrel, ticlopidine);
- sous anticoagulants : AVK (acénocoumarol, fluindione, warfarine) et héparine;
- qui sont ou qui ont été placés sous traitement à base de corticoïdes (dans le cadre d'une thrombopénie ou pour d'autres raisons);
- sous immunosuppresseurs (présentant une thrombopénie sévère, ne répondant pas aux corticoïdes et à la splénectomie ou pour d'autres raisons).

Les précautions à prendre chez le patient sous anticoagulants sont présentées dans le cadre des précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation et dans le cadre des précautions spécifiques.

Les patients sous corticoïdes ou qui ont été sous corticoïdes dans l'année qui précède sont, quant à eux, sujets à suppression surrénalienne et très exposés aux complications induites par le stress, notamment associé aux soins. Ainsi, après consultation du médecin traitant, destinée à définir les besoins du patient, une prescription complémentaire sera envisagée. Les modalités de cette prescription sont présentées dans le chapitre 16.

Les précautions à prendre, chez le patient sous immunodépresseurs, sont essentiellement destinées à prévenir tout risque d'infection en administrant une prophylaxie anti-infectieuse.

Les médications prédisposant au saignement sont essentiellement représentées par :

- les anti-agrégants (aspirine, clopidogrel...);
- les anticoagulants : AVK (Coumadine® et dérivés) et héparine;
- les thrombolytiques (streptokinase, activateurs du plasminogène tissulaire);
- certaines interactions médicamenteuses (antibiotiques, antifongiques, corticoïdes, hypoglycémiantes).

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Risque hémorragique lié à un désordre plaquettaire

Thrombopénie

Une consultation avec le praticien traitant sera destinée à déterminer ou confirmer l'étiologie sous-jacente de la thrombopénie et le risque hémorragique associé. Les patients présentant une thrombocytopénie sont à risque potentiel vis-à-vis de la cause du désordre plaquettaire mais aussi des problèmes qui en résulte, à savoir les troubles de l'hémostase. Ces deux facteurs sont à prendre en considération lors des soins buccodentaires. De plus, la présence d'une autre pathologie de l'hémostase (autres désordres plaquettaires, désordres congénitaux ou acquis de la coagulation) doit être écartée. Avant tout acte invasif, une numération plaquettaire doit être demandée.

*Si la numération plaquettaire est supérieure à 50 000/ μ L avec un TS allongé, seuls les actes indispensables seront réalisés dans l'attente d'une correction du temps de saignement. Ces actes se feront sous contrôle du saignement grâce à l'usage de techniques rigoureuses locales d'hémostase. Ces techniques d'hémostase (**encadré 25-12**), qui sont indiquées dans de nombreuses autres situations, consistent en une approche mécanique (compression par mise en place de gouttières, réalisation de sutures) et en l'utilisation d'agents chimiques (application de colles biologiques, usage de vasoconstricteurs, de thrombine, d'acide tranxénamique...), d'agents résorbables (à base de collagène, de gélatine...) et d'agents thermiques (froid, laser...).*

Si cette numération est inférieure à 50 000/ μ L, une transfusion plaquettaire prophylactique, 30 minutes avant des soins chirurgicaux (avulsions, chirurgie parodontale...), est habituellement indiquée.

Encadré 25-12

Techniques d'hémostase locale

- Approche mécanique :
 - compression manuelle et/ou par gouttière;
 - réalisation de sutures.
- Utilisation d'agents chimiques :
 - vasoconstricteurs;
 - acide tranexamique à 5 % (Exacyl®, Stopof®...) utilisé en compression locale;
 - colles biologiques (usage hospitalier : Tissucol®, Biocoll®...).
- Utilisation d'agents résorbables :
 - collagène natif (Biocollagène®, Pangen®...);
 - oxycellulose (Surgicel®, Curacel®...);
 - gélatine (Gelfoam®, Curaspon®...).
- Utilisation d'agents thermiques :
 - froid;
 - laser.

Nota bene : ces différentes techniques peuvent être utilisées seules ou associées.

Dans tous les cas, la prescription d'aspirine et/ou d'AINS sera à proscrire et le patient sera revu 24 heures après l'acte.

Thrombopathie

De façon générale, et tout comme dans le cas des thrombopénies, une consultation avec le praticien traitant sera destinée à déterminer ou confirmer l'étiologie sous-jacente de la thrombopathie et le risque hémorragique associé. Là encore, les patients présentant une thrombocytopathie sont à risque potentiel à la fois vis-à-vis de la cause du désordre plaquettaire mais aussi des problèmes qui en résulte, à savoir les troubles de l'hémostase. Ces deux facteurs sont à prendre en considération lors des soins buccodentaires. De plus, la présence d'une autre pathologie de l'hémostase (autre désordre plaquettaire, désordres congénitaux ou acquis de la coagulation) doit être écartée. Avant tout acte invasif, une numération plaquettaire doit être demandée.

Une transfusion plaquettaire peut être nécessaire chez les patients présentant une thrombopathie modérée ou sévère, si des actes invasifs

sont envisagés, notamment avulsions ou chirurgie parodontale. Dans tous les cas, le contrôle du saignement se fera grâce à l'usage de techniques locales d'hémostase (**encadré 25-12**). Toute prescription d'aspirine et/ou d'AINS sera à proscrire et le patient sera revu 24 heures après l'acte.

Dans le cadre des thrombopathies acquises d'origine médicamenteuse, et tout particulièrement en cas de prescription d'aspirine, l'indication et la nature du traitement étant à l'origine du désordre plaquettaire doit être connue, car la démarche de prise en charge du patient est très différente. En effet, la prescription d'aspirine à titre d'antalgique diffère fondamentalement de la prescription à titre d'anti-agrégant plaquettaire (en prévention après un syndrome coronarien aigu, un AVC ou en cas d'arthériopathie oblitérante des membres inférieurs), non seulement en termes de stratégies mais aussi de modalités. L'aspirine, prescrite à des doses supérieures à 325 mg/j ne l'est pas à titre de prévention de complications thromboemboliques. Son arrêt, dans le cadre d'un acte invasif, est envisageable. Par contre, si la prescription d'aspirine est à titre d'anti-agrégant plaquettaire (75 à 325 mg/j), l'arrêt du traitement n'est pas justifié car le bénéfice (réduction du risque hémorragique) reste mineur par rapport à la gravité du risque de récurrence thromboembolique. Les autres anti-agrégants plaquettaires et en particulier le clopidogrel sont aussi concernés par cette démarche qui consiste à ne pas les interrompre lors de soins dentaires invasifs (chirurgie buccale, implantaire, parodontale). Le saignement sera contrôlé par des mesures rigoureuses d'hémostase locale. Les modalités détaillées, concernant la prise en charge des patients sous aspirine et autres anti-agrégants, sont présentées dans le cadre des précautions spécifiques.

Risque hémorragique lié à une déficience d'un facteur de la coagulation

Toute suspicion de déficience, révélée par l'interrogatoire médical, l'examen clinique et/ou les tests de laboratoire (TS, temps de thrombine, TP, TCA, numération plaquettaire), conduira le chirurgien-dentiste à s'abstenir de réaliser des soins invasifs jusqu'à évaluation médicale et détermination de

la sévérité. Ce n'est qu'après approbation du praticien traitant ou de l'hématologue, que les soins seront envisagés mais avec certaines précautions.

En règle générale, les soins endodontiques et orthodontiques peuvent, *a priori*, être réalisés sans préoccupation particulière. Cependant, toutes les procédures à l'origine d'un saignement (avulsions, détartrage, mise en place de la digue, etc.) peuvent être envisagées, mais avec une extrême précaution et avec compensation du facteur déficient. L'administration de cryoprécipités ou d'autres agents antifibrinolytiques doit permettre de minimiser le saignement. Les actes chirurgicaux plus conséquents ne seront pratiqués qu'avec administration concomitante d'un traitement substitutif, apportant le facteur de coagulation manquant, et éventuellement celle d'agents antifibrinolytiques. Ceci ne dispense, en aucun cas, d'utiliser les techniques locales d'hémostase évoquées précédemment. Les plaies ouvertes, comme c'est le cas après une avulsion, demandent une attention particulière. Les alvéoles doivent être comblées par un agent hémostatique local (collagène, cellulose imbibé de thrombine) et obturées par une gouttière. Une alimentation liquide ou semi-liquide sera recommandée pour éviter de traumatiser la gencive.

Parmi les médications destinées à la prévention du saignement chez les patients présentant une hémophilie modérée, il faut citer : l'acide tranexamique (10 mg/kg), la desmopressine (Minirin® 0,4 µg/kg) ou les concentrés de facteurs VIII et IX. La desmopressine est sans efficacité chez les patients présentant une hémophilie ou un Willebrand sévère.

Risque hémorragique lié à la prise d'anticoagulants

Une consultation avec le praticien traitant est indispensable pour préciser la nature et l'indication du traitement anticoagulant.

Chez le patient sous AVK, prescrits à titre curatif ou préventif dans le cadre des accidents thromboemboliques, toute intervention invasive expose le patient à une hémorragie. *A priori*, différentes stratégies sont envisageables avant un acte invasif : arrêt transitoire avec ou sans relais héparinique ou poursuite du traitement avec

ou sans modification de la posologie. En fait, la stratégie à adopter est fonction des risques hémorragiques et thromboemboliques propres à chaque patient. Dans le cadre des soins bucco-dentaires, la réalisation d'actes invasifs, associés aux techniques rigoureuses d'hémostase locale (**encadré 25-12**), est compatible avec la poursuite des AVK si l'INR (réalisé dans les 24 heures qui précèdent l'acte) est stable et inférieur à 4. Toutefois, une prise en charge hospitalière est recommandée au-delà d'une valeur supérieure à 3 et/ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé. Le relais des AVK par l'héparine, avant, pendant ou après l'acte invasif reste du domaine hospitalier et doit être exceptionnel. Les modalités détaillées concernant la prise en charge des patients sous AVK sont présentées dans le cadre des précautions spécifiques.

Chez les patients sous héparine, qui est d'un usage hospitalier, seuls les patients sous hémodialyse peuvent être rencontrés en pratique quotidienne et doivent faire l'objet de précautions particulières. En fait, les actes invasifs de chirurgie bucco-dentaire peuvent être réalisés, mais ils le seront le lendemain de la dialyse. Les modalités détaillées concernant la prise en charge des patients sous héparine sont présentées dans le cadre des précautions spécifiques.

Risque hémorragique lié à une déficience en vitamine K ou à un trouble d'absorption

Dans le contexte d'une déficience en vitamine K, le patient est exposé à une malformation du caillot ainsi qu'au désordre sous-jacent qui en est à l'origine. En cas d'urgence chirurgicale, il peut être administré de la vitamine K bien qu'il soit préférable de corriger le désordre sous-jacent. Le taux de prothrombine sera évalué après 48 h. Si la déficience persiste, une affection hépatique en sera, *a priori*, la cause.

Risque hémorragique lié à une affection hépatique

Les affections hépatiques (*cf.* chapitres 23 et 24) représentent une cause importante de saignement par :

- atteinte du métabolisme de la vitamine K;
- augmentation de la fibrinolyse;

- altération de la synthèse des facteurs de la coagulation;
- augmentation de la consommation des facteurs de la coagulation.

Les hémorragies peuvent être sévères et difficiles à enrayer. Les traitements antifibrinolytiques et le plasma frais congelé sont parfois efficaces.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison des effets immunosuppresseurs des corticoïdes et donc de la susceptibilité du patient à l'infection, une prophylaxie anti-infectieuse sera envisagée chez le patient sous corticoïdes, exposé à un risque infectieux per- ou postopératoire. Cette prophylaxie sera aussi préconisée chez le patient hémophile. De plus, l'utilisation des antibiotiques à titre thérapeutique sera pratiquée de façon agressive. Une attention particulière sera portée sur les patients sous anticoagulants en raison des interactions possibles entre anticoagulants et antibiotiques. L'usage prolongé des antibiotiques, en altérant la flore intestinale nécessaire à l'absorption de la vitamine K, peut être à l'origine de problèmes de saignement. Dans tous les cas, les patients seront informés des risques possibles encourus, notamment avec l'amoxicilline, la clindamycine et l'érythromycine.

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales. Rappelons que les patients ayant fait l'objet de transfusion de facteurs peuvent être infectés par le virus de l'hépatite et/ou du sida.

Précautions dans le cadre de la prescription

En raison des effets inhibiteurs des prostaglandines et donc de leur tendance à favoriser le saignement, l'acide acétylsalicylique, les analgésiques dérivés de l'aspirine et les autres anti-inflammatoires non stéroïdiens doivent être évités chez les patients présentant un désordre plaquettaire ou une déficience des facteurs de la coagulation. Le choix des antalgiques portera préférentiellement sur le paracétamol et les dérivés opiacés.

De nombreuses médicaments peuvent interférer avec les anticoagulants. Les interactions

médicamenteuses possibles entre les anticoagulants et les prescriptions susceptibles d'être faites par le praticien, au cours ou après les soins, sont présentées dans le [tableau 25-3](#).

Les anticoagulants oraux peuvent être potentialisés, entre autres, par les anti-inflammatoires non stéroïdiens, par certains antibiotiques (tétracyclines) et antifongiques (miconazole) et par les sédatifs à base d'hydrate de chloral. À l'inverse, les effets des anticoagulants oraux peuvent être réduits par les barbituriques (phénobarbital).

L'utilisation du protoxyde d'azote, qui peut interférer sur l'agrégation plaquettaire, devra se faire avec prudence.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications, ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins d'urgence doivent être envisagés chez un patient ayant des désordres de l'hémostase primaire et/ou de la coagulation, ils seront réalisés dans un esprit conservateur. Ce n'est qu'après évaluation médicale et traitement que le praticien pourra envisager, en accord avec le médecin traitant, les soins chirurgicaux.

Si des soins, réellement urgents s'imposent et s'ils ne sont pas à l'origine de saignement, ils seront réalisés en respectant les précautions présentées ci-dessus.

Si des soins à l'origine d'un saignement sont indispensables mais que celui-ci soit limité, ils seront réalisés en prenant les mesures locales de contrôle du saignement et de l'hémostase exposées précédemment. Si le risque est considéré comme important ou imprédictible, les actes seront réalisés en milieu hospitalier.

En cas de saignement postopératoire ne pouvant être contenu par des mesures locales, l'administration de facteurs de remplacement sera envisagée.

Dans tous les cas, aucune prescription postopératoire d'antalgique à base d'acide acétylsalicylique ou d'anti-inflammatoires non stéroïdiens ne sera réalisée.

Précautions spécifiques

Patients à risque faible

Chez ces patients, dont l'examen clinique et les tests de laboratoire sont normaux, qu'ils aient ou non des antécédents, tous les actes peuvent être réalisés selon les protocoles habituels incluant les techniques d'hémostase élémentaires et les précautions générales exposées ci-dessus.

Patients à risque modéré

Il s'agit de patients sous médication chronique, à base d'acide acétylsalicylique et dérivés ou autres anti-agrégants plaquettaires, et de patients sous AVK mais dont l'INR est inférieur à 3, dans le cadre d'un exercice ambulatoire, ou inférieur à 4 en pratique hospitalière.

Patients sous médication chronique à base d'acide acétylsalicylique et dérivés ou autres anti-agrégants plaquettaires en prévention secondaire

Il s'agit de patients sous médication chronique à base d'acide acétylsalicylique et dérivés ou autres anti-agrégants plaquettaires, en prévention secondaire après un syndrome coronarien aigu, un pontage aorto-coronarien, un accident vasculaire cérébral ischémique ou en cas d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.

Ces patients doivent pouvoir recevoir des soins buccodentaires, y compris chirurgicaux (chirurgies buccale, implantaire et parodontale) sans que leur traitement anti-agrégant soit suspendu mais tout en considérant le risque hémorragique. En effet, bien que durant de nombreuses années, l'arrêt du traitement des anti-agrégants pendant 8 à 10 jours ait été de règle, de nouveaux protocoles, reposant sur la poursuite du traitement pour maintenir la prévention du risque thromboembolique, ont été récemment proposés. De nombreuses études ont montré que l'arrêt des anti-agrégants, même de courte durée, peut exposer le patient à un accident athérothrombotique.

Par contre, le risque hémorragique per- et/ou postopératoire, résultant du maintien des anti-agrégants, qui reste tout à fait contrôlable par des mesures rigoureuses d'hémostase locale (cf. [encadré 25-12](#)), est considéré comme mineur par rapport à la gravité du risque de récurrence thromboembolique. Ces protocoles, qui sont en fait des recommandations, ne concernent pas les patients présentant une pathologie cardiovasculaire non stabilisée ou qui possèdent d'autres anomalies congénitales ou acquises de l'hémostase. Ces patients, qui sont des cas spécifiques, relèvent d'une prise en charge hospitalière.

Dans le cadre des soins buccodentaires invasifs, les recommandations pour une prise en charge adaptée des patients sous aspirine prescrite à titre d'anti-agrégant (doses quotidiennes comprises entre 75 et 325 mg) sont celles proposées par la Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale et celles du 4^e Workshop mondial de médecine orale. Ces recommandations sont les suivantes :

- évaluation préopératoire globale (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs locaux et/ou généraux aggravant, appréciation et étendue de l'intervention invasive). Il est à noter qu'un temps de saignement préopératoire n'est pas nécessaire d'autant qu'aucun examen biologique ne permet réellement d'évaluer le risque hémorragique dû à la prise d'anti-agrégants plaquettaires;
- contact éventuel avec le praticien traitant à l'origine de la prescription anti-agrégante;
- hémostase locale (cf. [encadré 25-12](#)) rigoureuse et systématique (compressions, mise en place d'hémostatiques résorbables, sutures...), qui doit être réalisée en cas d'actes invasifs. Les soins conservateurs ne demandent aucune précaution particulière;
- conseils postopératoires et modalités (par écrit), à suivre en cas de saignement;
- visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures;
- en cas de complication hémorragique postopératoire, reprise chirurgicale de l'hémostase (révision de la plaie sous anesthésie et hémostase) avec suivi. En cas d'échec, le patient sera transféré en milieu hospitalier;

- poursuite du traitement anti-agrégant, qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (implantaire, alvéolodentaire, parodontale) ni la réalisation d'une anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale reste déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection lente sera réalisée avec une aiguille ne dépassant pas un diamètre externe de 27 gauges (0,40 mm). Pour les actes réalisés sous anesthésie générale, l'intubation nasotrachéale reste déconseillée;

La prise en charge hospitalière systématique n'est pas justifiée :

- l'arrêt du traitement, dans le cadre de la chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, chirurgie implantaire, chirurgie parodontale), n'est pas requis car la poursuite du traitement par anti-agrégants permet de maintenir la prévention du risque thromboembolique, malgré une augmentation du risque hémorragique, qui reste faible dans la pratique de la chirurgie buccale;
- la prise en charge des patients sous anti-agrégants plaquettaires peut être faite en ambulatoire, au cabinet : si le traitement n'est pas associé à un autre traitement interférant aussi sur l'hémostase (association de deux anti-agrégants, association d'un anti-agrégant avec un anticoagulant ou un AINS); si il n'y a pas d'autre anomalie de l'hémostase et si la pathologie sous-jacente est stabilisée. Dans un des cas contraires, une prise en charge hospitalière est recommandée. Il en est de même si le geste envisagé est à haut risque hémorragique.

Concernant les autres anti-agrégants et notamment le clopidogrel qui reste, avec l'aspirine, l'anti-agrégant plaquettaire le plus utilisé, les mêmes modalités de prise en charge, en particulier le maintien pré-, per- et postopératoire de l'anti-agrégant, sont à suivre.

Les recommandations concernant les soins invasifs chez le patient sous aspirine à titre d'anti-agrégant (doses quotidiennes comprises entre 75 et 325 mg) sont résumées dans l'[encadré 25-13](#).

Patients sous acide acétylsalicylique ou ses dérivés à titre antalgique, anti-inflammatoire ou antipyrétique

Il s'agit de patients qui sont sous fortes doses (supérieures à 325 mg/j) dont la prescription ne

Encadré 25-13**Recommandations concernant les soins invasifs chez le patient sous aspirine à titre d'anti-agrégant plaquettaire ou sous autre anti-agrégant plaquettaire⁽¹⁾****Patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg**

- évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif);
- contact éventuel avec le praticien traitant;
- prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou si haut risque hémorragique;
- poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie loco-régionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée;
- hémostase locale rigoureuse;
- conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient;
- visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures;
- si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase).

Patients sous autre anti-agrégant plaquettaire (clopidogrel, ticlopidine...)

Poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

⁽¹⁾ D'après les recommandations de la Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale. *Med Buc Chir Buc* 2006; 12 : 187-212 et du 4^e Workshop mondial de médecine orale. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radio End* 2007; 103 : S45e1-11.

Dans le cadre des soins buccodentaires invasifs, les recommandations pour une prise en charge adaptée des patients sous aspirine prescrite à titre analgésique, anti-inflammatoire et/ou antipyrétique (doses supérieures à 325 mg) sont aussi celles proposées par la Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale et celles du 4^e Workshop mondial de médecine orale. Ces recommandations sont les suivantes :

- dans le contexte d'actes invasifs buccodentaires (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) électifs, il est recommandé d'interrompre le traitement 5 à 10 jours avant l'acte, selon qu'il est souhaité une disparition partielle ou totale de l'effet de l'aspirine;
- en cas d'actes invasifs d'urgence, le traitement sera poursuivi et les modalités exposées dans le cadre des patients sous anti-agrégants plaquettaires seront préconisées.

Les recommandations concernant les soins invasifs chez le patient sous aspirine à titre d'analgésique, d'anti-inflammatoire et/ou d'antipyrétique (doses supérieures à 325 mg) sont résumées dans l'**encadré 25-14**.

Patients sous anticoagulant**Patients sous antivitamine K (AVK)**

Comme évoqué précédemment, chez le patient sous AVK, prescrits à titre curatif ou préventif dans le cadre des accidents thromboemboliques, toute intervention invasive expose le patient à une hémorragie. *A priori*, différentes stratégies sont envisageables avant un acte invasif : arrêt transitoire avec ou sans relais héparinique ou poursuite du traitement avec ou sans modification de la posologie. La décision de prescription d'anticoagulants n'étant pas un geste anodin, l'arrêt d'une telle prescription ou même la modification de la posologie doit être justifiée. Dans le contexte d'actes chirurgicaux, il sera toujours nécessaire d'évaluer la nature des risques d'hémorragie par rapport aux risques liés à l'arrêt ou à la modification de la prise d'anticoagulants. Ainsi, pour le chirurgien-dentiste, il sera essentiel de connaître les raisons de la prescription d'anticoagulants et de discuter avec le médecin traitant des possibilités envisageables. En fait, la stratégie à adopter est fonction des risques hémorragiques et thromboemboliques propres à chaque patient.

s'inscrit pas dans la prévention de complications thromboemboliques et chez qui le traitement peut donc être suspendu sans aucun risque.

Encadré 25-14**Recommandations concernant les soins invasifs chez le patient sous aspirine à titre antalgique, anti-inflammatoire et/ou antipyrétique (doses supérieures à 325 mg)⁽¹⁾****Actes électifs**

Interruption du traitement 5 à 10 jours avant l'acte invasif de chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale), selon qu'il est souhaité une disparition partielle ou totale de l'effet de l'aspirine.

Actes d'urgence

Les modalités concernant les patients sous anti-agrégants plaquettaires (aspirine 75–325 mg, clopidogrel, ticlopidine...) sont à suivre (*cf.* encadré 25-13).

⁽¹⁾ D'après les recommandations de la Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale. *Med Buc Chir Buc* 2006; 12 : 187-212 et du 4^e Workshop mondial de médecine orale. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radio End* 2007; 103 : S45e1-11.

Dans le cadre des soins buccodentaires invasifs, les recommandations pour une prise en charge adaptée des patients sous AVK sont aussi celles proposées, par la Société francophone de

médecine buccale et de chirurgie buccale et celles du 4^e Workshop mondial de médecine orale. Ces recommandations sont exposées ci-dessous :

- Un contact doit être pris entre le praticien amené à pratiquer les actes et le praticien en charge du traitement par AVK du patient.
- L'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) n'est pas justifié.
- La réalisation d'actes invasifs, associés aux techniques rigoureuses d'hémostase locale, est compatible avec la poursuite des AVK si l'INR (réalisé dans les 24 heures qui précèdent l'acte) est stable et inférieur à 4. En fait, une prise en charge hospitalière est recommandée si la valeur est supérieure à 3 et/ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé (notamment en cas de traitement associant AVK et agents antiplaquettaires). La conduite à tenir, en fonction du type d'acte et selon le risque hémorragique, dans le cadre de la pratique des soins buccodentaires au quotidien chez le patient sous AVK, est présentée dans le **tableau 25-8**.
- Tout patient présentant une complication hémorragique postopératoire doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de gérer ce type de complication.

Tableau 25-8 Conduite à tenir en fonction du type d'acte à réaliser⁽¹⁾

	Actes selon le risque hémorragique associé	Conduite
Actes sans risque	Actes conservateurs, prothétiques supragingivaux, anesthésies paro-apicale, intraligamentaire ou intraseptale, détartrage	Habituelle
Actes à risque modéré	– Avulsions localisées de moins de 3 dents – Implant unitaire – Surfaçage radiculaire	– Compression – Sutures – Acide tranexamique – Colle si INR > 3
Acte à risque élevé	– Avulsions : • de plus de 3 dents • sur plusieurs quadrants • de dents temporaires • de dents incluses • en zone inflammatoire ou si lésion parodontale – Désinclusion avec traction – Chirurgie parodontale, mucogingivale – Implants multiples – Exérèse kystique et chirurgie apicale – Biopsie	– Si INR ≤ 3 : conduite <i>idem</i> aux actes à risque modéré – Si INR > 3 : relais héparinique en milieu hospitalier et conduite à tenir <i>idem</i> que si INR ≤ 3

⁽¹⁾ D'après les recommandations de la société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale. *Med Buc Chir Buc* 2006; 12 : 187-212.

- Le relais des AVK par l'héparine, avant, pendant ou après l'acte invasif reste du domaine hospitalier. Ce relais doit être exceptionnel.
- Les anesthésies locorégionales sont contre-indiquées et l'anesthésique local doit contenir un vasoconstricteur, sauf contre-indication.
- Après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie buccale doit être suturée par des points unitaires. L'utilisation de colle biologique et/ou d'agent antifibrinolytique est recommandée. Enfin, une compression d'au moins 10 minutes doit être réalisée dès la fin de l'acte.
- Si une prévention de l'endocardite bactérienne s'impose, l'antibioprophylaxie est obligatoire.
- En ce qui concerne les prescriptions, la règle générale avant toute prescription est de rechercher une éventuelle interaction avec les AVK :
 - dans le cadre du contrôle de la douleur, le paracétamol sera utilisé en première intention. L'acide acétylsalicylique et les AINS à visée antalgique sont contre-indiqués, cependant les antalgiques de niveau 2 et 3 (dérivés opiacés) peuvent être utilisés ;
 - si une prescription anti-inflammatoire s'impose, le choix portera préférentiellement sur un corticoïde ;
 - compte tenu de l'augmentation de l'INR par certains antibiotiques (amoxicilline, clindamycine, érythromycine), le patient sera informé des risques possibles encourus ;
 - le miconazole est formellement contre-indiqué chez les patients sous AVK.
- En cas d'hémorragie postopératoire, le patient sera hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale qui consiste à réouvrir et à vérifier la plaie puis à pratiquer à nouveau une hémostase locale. Dans tous les cas, une mesure de l'INR et une numération plaquettaire doivent être réalisées.

Les recommandations concernant les soins invasifs chez le patient sous AVK sont résumées dans l'**encadré 25-15**.

Patients sous héparine

L'usage de ce type d'anticoagulant est réservé aux patients hospitalisés car l'héparine n'est pas

Encadré 25-15

Recommandations concernant les soins invasifs chez le patient sous AVK⁽¹⁾

- Un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK.
- L'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3 ; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé.
- En cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale.
- Le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel
- L'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur.
- Après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite.
- Concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

⁽¹⁾ D'après les recommandations de la Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale. *Med Buc Chir Buc* 2006 ; 12 : 187-212 et du 4th Workshop mondial de médecine orale. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radio End* 2007 ; 103 : S45e1-11.

un anticoagulant utilisable par voie orale. Il faut toutefois noter l'usage, de plus en plus fréquent, des héparines de bas poids moléculaire en injection sous cutanée. L'héparine accélère l'activité de l'antithrombine III et neutralise le facteur X activé et IIa, prévenant ainsi la formation de la thrombine. L'héparine est utilisée notamment

dans la prophylaxie et le traitement des thromboses veineuses, des embolies pulmonaires, des troubles du rythme, en chirurgie cardiovasculaire, en chirurgie en relais quand un traitement sous AVK doit être suspendu ou enfin dans le cadre de l'hémodialyse.

Lorsqu'il n'est pas possible de maintenir un traitement anticoagulant par AVK, le traitement peut, temporairement, être suspendu avec ou sans relais héparinique.

L'arrêt, sans relais héparinique, ne peut être envisagé qu'avec l'accord du praticien à l'origine du traitement sous AVK, et n'est possible que chez les patients présentant une pathologie thromboembolique veineuse ou une fibrillation auriculaire sans cardiopathie sous-jacente et qui, dans tous les cas, présentent un risque thromboembolique faible. Dans le cadre des soins dentaires et en raison de la demi-vie courte des HBPM, celles-ci sont habituellement suspendues 4 à 6 heures avant les actes invasifs. Chez le patient sous injection cutanée biquotidienne, cette approche consiste à ne pas administrer la dose du matin et à reprendre la prescription avec la dose habituelle du soir.

L'arrêt avec relais héparinique AVK-HBPM est envisageable dans le cas où un risque hémorragique chirurgical prévisible est élevé. Selon l'acte chirurgical envisagé, les AVK sont arrêtés 3 à 5 jours avant l'intervention avec mesure de l'INR le jour même. Les injections d'héparine de bas poids moléculaire (HBPM) débutent le lendemain de l'arrêt des AVK puis, la veille de l'acte, un bilan d'hémostase (INR, TCA, plaquettes) est réalisé et l'HBPM est suspendue. Les injections d'HBPM et les AVK sont repris simultanément 12 à 24 heures après l'acte. Après équilibration de l'INR (deux résultats d'INR compris entre 2 et 3, à 2 jours d'intervalle), l'HBPM est arrêtée. Rappelons que le relais HBPM-AVK consiste à administrer simultanément AVK et HBPM puis à ne cesser le traitement par HBPM qu'après équilibre de l'INR (deux résultats d'INR compris entre 2 et 3, à 2 jours d'intervalle).

Patient sous hémodialyse

En pratique quotidienne, c'est dans le cas d'hémodialyse que le praticien sera amené à rencontrer

et à traiter des patients sous héparine. Cependant, à la différence des AVK, l'héparine standard à une demi-vie d'environ 4 heures avec des effets pouvant au maximum se manifester durant les 24 heures qui suivent l'administration. Ainsi, il sera nécessaire de pratiquer tout acte chirurgical le jour précédent l'hémodialyse.

Patients à risque élevé

Il s'agit de patients présentant une anomalie connue de la coagulation et/ou de l'hémostase primaire et de patients sous anticoagulants dont l'INR est supérieur à 3, dans le cadre d'un exercice ambulatoire ou supérieur à 4 en pratique hospitalière. Enfin, il s'agit aussi des patients présentant des tests de laboratoire anormaux traduisant un désordre de la coagulation et/ou de l'hémostase primaire jusqu'alors non diagnostiqué.

La prise en charge de ces patients nécessite une collaboration étroite avec le médecin traitant ou l'hématologue, tant du point de vue du diagnostic que de l'évaluation préchirurgicale, de la préparation et du suivi postopératoire. De façon générale, il est préférable d'envisager une hospitalisation.

En présence d'une thrombopénie, l'attitude du praticien sera fonction de la réversibilité du problème. Dans le cas d'une thrombopénie liée à une insuffisance médullaire (secondaire à chimiothérapie, par exemple), les actes envisagés seront reportés. Dans le cas d'une thrombopénie qui résulte d'une infiltration médullaire d'origine tumorale, attendre une rémission pour réaliser les soins n'est pas envisageable. Dans une telle situation, une transfusion plaquettaire est nécessaire.

Les patients, présentant une coagulopathie héréditaire, feront aussi l'objet d'une compensation des facteurs déficients sous forme d'administration de lyophilisés (facteur VIII chez l'hémophile A, facteur IX chez l'hémophile B, par exemple) après évaluation des facteurs plasmatiques de la coagulation et selon un protocole défini par l'hématologue (timing, dosage, etc.). Dans le cas de la maladie de von Willebrand, des concentrés de facteur Willebrand sont utilisés.

En présence de coagulopathie acquise, là encore une compensation doit être envisagée (vitamine K : 10 mg/jour durant 3 jours en cas de déficience en

vitamine K, plasma en cas d'affection hépatique sévère). Il faut noter que toute affection hépatique doit faire l'objet d'une évaluation du temps de saignement et du TP.

Les patients, présentant une leucémie chronique (*cf.* chapitre 28), doivent faire l'objet d'une évaluation du temps de saignement. En cas de chirurgie élective, un temps de saignement doit être réalisé le jour de l'acte. Si les résultats sont anormaux, les actes seront remis ultérieurement, après consultation de l'hématologue en raison de la chronicité de cette pathologie.

Chez le patient ayant reçu une administration prolongée d'antibiotiques (ampicilline et dérivés, pénicilline G, méthicilline et certaines céphalosporines), un TP et un TS doivent être demandés pour détecter un trouble éventuel de l'hémostase. En cas de résultat anormal, le patient devra consulter son médecin traitant avant la réalisation d'actes chirurgicaux.

Bibliographie

- Aframian D.J. et al. Management of dental patients taking common hemostasis-altering medications. Recommendations from the 4th World Workshop on oral medicine. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 103 : S45–9.
- Beirne O.R. Evidence to continue oral anticoagulant therapy for ambulatory oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63 : 540–5.
- Brennan M.T. et al. Aspirin and bleeding in dentistry : an update and recommendations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 104 : 316–23.
- Cesar J.M. et Iturriaga T.M. Correction by desmopressin of bleeding following dental extraction in a patient under antithrombotic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 104 : 151.
- Deitcher S.R. Traitements anti-agrégant, anticoagulant et fibrinolytique. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences; 2006, 687–93.
- Godeau B. et al. Pathologie de l'hémostase primaire. In : Godeau P. et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2004, 2818–24.
- Godeau B. et Bierling P. Thrombopénie. In : Godeau P. et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2004, 2731–3.
- Handin R.I. Maladies des plaquettes et de la paroi des vaisseaux. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences; 2006 : 673–80.
- HAS. Prise en charge des surdosages, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier. Recommandations professionnelles. 2008.
- Hupp W. Thrombocytopenia. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 208–9.
- Hupp W. Von Willebrand's diseases. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 220–1.
- Hupp W. Hemophilia (Types A, B, C). In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 95.
- Hupp W. Coagulopathies. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 58–9.
- Hupp W. Thrombocytoathies (congenital and acquired). In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 206–8.
- Les médicaments antivitamine K (AVK). AFSSAPS. 2004.
- Linker C.A. Blood : disorders of hemostasis. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 456–68.
- Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Bleeding disorders. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 396–432.
- Ranjith A., Nandakumar K. Glanzmann thromboasthenia : a rare hematological disorder with oral manifestations : a case report. *J Contemp Dent Prac* 2008; 9 : 107–13.
- Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale. Prise en charge des patients sous anti-agrégants plaquettaires en odonto-stomatologie. Recommandations. *Med Buc Chir Buc* 2005; 11 : 1–22.
- Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale. Prise en charge des patients sous traitement anti-vitamines K en chirurgie bucco-dentaire. Recommandations. *Med Buc Chir Buc*, 2006, 12 : 187–212.
- Yepes J.F. et al. Hypercoagulability syndromes : what the dentist needs to know. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 104 : 3–11.

Chapitre 26

Anémies

Les désordres concernant les globules rouges incluent les hémoglobinopathies, les anémies, les altérations membranaires et les polycythémies.

L'objectif de ce chapitre est de présenter les anémies. Il s'agit d'entités pouvant influencer les soins ou être influencés par les soins. À l'inverse des anémies, les polycythémies absolues, primaires (polycythémie vera) et secondaires à une pathologie rénale, cardiaque, endocrine ou respiratoire et les polycythémies relatives, liées à une réduction du volume plasmatique qui sont aussi des affections intéressant les globules rouges en termes d'augmentation, ne sont pas abordées dans le cadre de cet ouvrage car elles sont beaucoup moins fréquentes que les anémies. Cependant, le praticien devra être vigilant face aux risques opératoires en termes de thromboses, au risque de présence d'une leucémie myéloïde chronique, au risque augmenté de saignement dans les formes primaires et avoir à l'esprit qu'une bonne oxygénation du patient est impérative durant les actes chirurgicaux.

En ce qui concerne les anémies, le chirurgien-dentiste doit être apte à détecter ce type de désordres (par l'interrogatoire, l'examen clinique et certains tests de laboratoire) car ces patients sont susceptibles de saigner anormalement et/ou de développer des infections. De plus, ils sont sujets à des problèmes de cicatrisation. Dans tous les cas, en raison des incidences ou des causes sous-jacentes (anémie secondaire à une coagulopathie, à un carcinome, à un ulcère, par exemple), les patients présentant une anémie doivent faire l'objet d'une attention particulière lors des soins.

Généralités

Les globules rouges, dont la durée de vie est de 120 jours et dont 1 % est perdu chaque jour,

sont produits à raison de 25×10^{10} /j. Ils se développent à partir des réticulocytes qui sont sous la dépendance en fer, en vitamine B12 et en folate.

L'anémie est définie comme une diminution absolue de la masse des globules rouges circulants. L'anémie n'est pas un diagnostic en tant que tel, il s'agit de l'expression d'un désordre systémique sous-jacent qui doit être recherché. L'anémie est caractérisée par un taux d'hémoglobine inférieur à 12–13 g/dL.

Étiologie

La diminution de la masse des globules rouges circulants peut résulter d'une réelle diminution du volume sanguin ou d'une diminution de la production. Elle peut aussi résulter d'une augmentation de la destruction des globules rouges.

La diminution de la masse des globules rouges circulants peut avoir différentes origines :

- une diminution du volume sanguin (épistaxis, menstruation, lésion hémorragique gastro-intestinale : ulcère, cancer, etc.) qui représente la situation la plus fréquente ;
- une diminution de la production des globules rouges par :
 - déficiences nutritionnelles en fer, en vitamine B12, en folate,
 - affections chroniques hépatique et rénale, hypothyroïdisme, alcoolisme,
 - usage de certaines drogues pouvant être à l'origine d'anémies aplasiques : quinidine, alcool, antimétoprololes, pénicilline, phénytoïne,
 - déficience de la synthèse de l'hémoglobine, de l'ADN ou de la prolifération des cellules souches.

Encadré 26-1**Différentes causes d'anémie**

- Diminution du volume sanguin : hémorragie, cancer, menstruation...
- Diminution de la production :
 - déficiences nutritionnelles (fer, vitamine B12, folate);
 - affections chroniques (hépatique, rénale...);
 - alcoolisme, usage de certains médicaments;
 - autres déficiences (hémoglobine, prolifération des cellules souches...).
- Augmentation de la destruction :
 - altérations membranaires (sphérocytose);
 - altération de la synthèse de l'hémoglobine (thalassémie, drépanocytose);
 - déficiences enzymatiques (G-6-PD, pyruvate kinase);
 - hémolyse.

L'augmentation de la destruction des globules rouges, caractérisant les anémies hémolytiques, peut résulter d'un(e) :

- désordre intrinsèque :
 - altération membranaire (sphérocytose),
 - altérations de la synthèse de l'hémoglobine (thalassémie et drépanocytose),
 - déficiences enzymatiques (G-6-PD, pyruvate kinase),
 - hypersplénisme;
- hémolyse d'origine immune.

Les principales causes d'anémies figurent dans l'**encadré 26-1**.

Manifestations cliniques

Les signes et symptômes généraux des anémies (**encadré 26-2**) sont : pâleur, décoloration des muqueuses, tachycardie, dyspnée, asthénie, picotements et engourdissement des doigts, brûlures de la langue et des muqueuses buccales, douleur osseuse, fragilité des ongles et décapillations tout particulièrement des papilles filiformes.

Différentes formes d'anémies

Les anémies sont classifiées, selon l'origine physiopathologique de l'anémie ou selon la taille

Encadré 26-2**Signes et symptômes généraux des anémies**

- Lassitude.
- Manifestations cardiorespiratoires :
 - dyspnée;
 - insuffisance cardiaque;
 - souffles;
 - angine.
- Manifestations cutanéomuqueuses :
 - pâleur;
 - décoloration des muqueuses.
- Manifestations buccodentaires.

(**encadré 26-3**) des érythrocytes, en anémies normocytaire, microcytaire ou macrocytaire. La plupart des anémies sont microcytaires (déficiency en fer, thalassémie, perte sanguine chronique, anémie sidéroblastique). Les anémies macrocytaires sont mégalo-blastiques (déficiency en vitamine B12, déficiency en folate) et non mégalo-blastiques (myélodysplasie, chimiothérapie, maladie hépatique, réticulocytose, myxœdème). Les anémies normocytaires sont représentées par les anémies associées à une maladie chronique, par la drépanocytose et les anémies hémolytiques héréditaires (sphérocytose, anémie par déficiency en G-6-PD ou en pyruvate kinase) ou acquises (anémie auto-immune et autres formes d'anémies acquises induites par la présence de valves prothétiques, par micro-angiopathies, par le syndrome urémique ou par le purpura thrombocytopénique). Comme présenté ci-après, le diagnostic (**encadré 26-4**), les traitements (**encadré 26-5**) et les complications (**encadré 26-6**) sont fonction du type d'anémie.

Anémies par déficiency en fer

Il s'agit d'une anémie secondaire à une perte sanguine excessive ou à une déficiency nutritionnelle d'apport en fer. C'est la plus fréquente des anémies (7 à 10 % de la population adulte, 15 à 45 % des femmes enceintes). Elle est quatre fois plus fréquente chez la femme (menstruation, grossesse, lactation) que chez l'homme (affection maligne, tumeur gastro-intestinale, ulcère chronique). Cette forme d'anémie peut aussi être due à un saignement important (chirurgie, trauma,

Encadré 26-3**Différentes formes d'anémie****Anémies microcytaires**

- Déficience en fer.
- Thalassémie.
- Perte sanguine chronique.
- Anémie sidéroblastique.

Anémies macrocytaires

- Mégaloblastiques :
 - déficience en vitamine B12 ;
 - déficience en folate.
- Non mégaloblastiques.

Anémies normocytaires

- Associées à une maladie chronique.
- Drépanocytose.
- Anémies hémolytiques :
 - héréditaires : sphérocytose ; déficience en G-6-PD ; déficience en pyruvate kinase ;
 - acquises : anémies auto-immunes ; autres (purpura, valves prothétiques...).

Encadré 26-4**Diagnostic des anémies**

Le diagnostic est fonction du type d'anémie : déficit en fer, maladie chronique, microscopie, dosage de la vitamine B12, dosage de l'acide folique, déficience en G-6-PD, présence de sphérocyte, activité de la pyruvate kinase...

Encadré 26-5**Traitements des anémies**

Les traitements sont fonction du type d'anémie : ils consistent notamment en apport ferrique, transfusions, érythropoïétine, apport d'acide folique, de vitamine B12, antalgique...

Encadré 26-6**Complications des anémies**

Les complications des anémies sont fonction du type d'anémie, elles comprennent notamment :

- complications cardiovasculaires ;
- complications infectieuses ;
- déficits neurologiques.

infection parasitaire...). Chez le sujet sain, la perte quotidienne en fer via les muqueuses buccale et gastro-intestinale est de l'ordre de 1 mg.

Les signes cliniques sont notamment : dysphagie, irritabilité, affaiblissement/fatigue, altérations des ongles, diminution de l'appétit, chéilite angulaire, glossite atrophique, céphalées frontales.

Le diagnostic repose notamment sur la mise en évidence d'un taux d'hémoglobine réduit, d'hypochromie et de microcytose, associées à une hyposidérémie et à une hypoférritinémie. Les complications sont fonction de la sévérité. Les formes sévères peuvent être à l'origine d'angine et les enfants peuvent devenir plus susceptibles à l'infection. Le pronostic est favorable sauf quand la cause sous-jacente présente elle-même un pronostic défavorable (leucémie, lymphome...).

Le traitement non pharmacologique consiste en un apport ferrique alimentaire (raisin, viande, légumes...). Le traitement pharmacologique repose sur l'apport *per os* de gluconate de fer ou de sulfate ferreux (325 mg/j pendant 6 mois) ou par IV ou IM chez le sujet intolérant. Après 2 mois de traitement, l'hématocrite doit être normalisée mais le traitement doit être poursuivi notamment pour stockage. Durant la grossesse et la lactation, un apport de fer est nécessaire. Dans les formes sévères ou vitales, la transfusion de globules rouges peut être envisagée.

Anémies associées à une affection systémique

Il existe de nombreuses affections systémiques chroniques auxquelles sont associées une anémie légère ou modérée. Les causes les plus communes sont l'inflammation et l'infection chroniques, les cancers et les pathologies hépatiques. L'anémie associée à l'insuffisance rénale chronique diffère sur le plan physiopathologique, et elle est, en général, plus sévère.

Les signes cliniques sont ceux de la pathologie sous-jacente.

Le diagnostic est en général suspecté chez le patient présentant une maladie chronique connue et il est confirmé notamment par les analyses biologiques (fer sérique abaissé) et par une déficience en fer ou en acide folique coexistante.

Dans la plupart des cas, aucun traitement n'est nécessaire. L'érythropoïétine recombinante purifiée est efficace dans le contexte d'une insuffisance rénale, de cancer ou de désordres inflammatoires chroniques tels que l'arthrite rhumatoïde.

Thalassémies

Il s'agit de désordres génétiques caractérisés par une diminution de la synthèse d'une des chaînes de globine. Deux formes existent selon la nature de la forme déficiente :

- thalassémie α : en fait, il en existe quatre formes car il y a quatre types de chaînes α . Sur le plan clinique, elle peut être modérée asymptomatique mais aussi être sévère et même fatale *in utero*;
- thalassémie β ; il existe deux formes :
 - majeure (dite de Cooley, forme homozygote) qui est sévère et se manifeste pendant l'enfance pour devenir fatale vers l'âge de 30 ans. Les patients deviennent dépendants des transfusions,
 - mineure qui correspond aux formes hétérozygotes.

Les formes β sont prévalentes chez les sujets méditerranéens (grecs et italiens notamment), les formes α prédominent dans les populations orientales.

Dans la thalassémie α , quand seulement une chaîne d' α -globine est présente (maladie de l'hémoglobine H), le patient fait l'objet d'une anémie hémolytique de sévérité variable avec pâleur et splénomégalie.

Dans la thalassémie β , on retrouve notamment des troubles de la croissance, des déformations osseuses et une hépatosplénomégalie.

Le diagnostic de thalassémie est suspecté chez le patient anémique présentant une hypochromie, une microcytose ou une poikilocytose (présence de globules de formes bizarres).

Les formes légères ne nécessitent pas de traitement. Dans les formes sévères, les mesures thérapeutiques, qui ne sont pas spécifiques, consistent en des transfusions sanguines et en un apport d'acide folique et de chélateurs ferriques.

Anémie sidéroblastique

Elle résulte d'une déficience de la synthèse de l'hème.

Elle occasionne une surcharge en fer qui se traduit par la formation d'érythrocytes présentant un anneau de granules ferriques.

Elle peut être héréditaire ou acquise (médicaments, myélodysplasie).

Les manifestations cliniques sont celles de l'anémie modérée.

Le diagnostic repose sur l'examen de la moelle osseuse.

Dans les formes sévères, une transfusion est nécessaire. Ces patients ne répondent pas à l'érythropoïétine.

Anémie par déficience en vitamine B12 – anémie pernicieuse

La déficience est, en général, due à une déficience d'un facteur intrinsèque, comme c'est le plus souvent le cas de l'anémie pernicieuse, mais aussi après gastrectomie, ou en cas d'alimentation végétarienne ou d'une affection de l'iléon. Cette déficience se développe lentement du fait que l'organisme possède un stock pour 3 ans.

L'anémie pernicieuse est une anémie mégalo-blastique auto-immune, qui se manifeste le plus souvent après 60 ans chez les deux sexes. Une prédisposition génétique est fortement suspectée. Il s'agit d'une affection chronique qui résulte de la production d'anticorps dirigés contre le facteur intrinsèque qui est une substance nécessaire à l'absorption de vitamine B12 par le tractus intestinal et dirigés contre les cellules pariétales.

Les signes de l'anémie pernicieuse sont notamment : fatigue généralisée, tachycardie, symptômes neurologiques (paresthésies transitoires), glossite atrophique et chéilite angulaire, anorexie, diarrhées, ulcérations aphteuses, positivité du réflexe de Babinski, troubles de la personnalité, douleurs abdominales, perte de poids, pigmentations cutanées.

Le diagnostic repose sur la mise en évidence d'une concentration plasmatique réduite en vitamine B12, d'une achlorhydrie, sur la présence d'anticorps antifacteurs intrinsèques, de mégalo-blastes et d'une thrombocytopénie. Le diagnostic différentiel repose sur les dosages sériques des vitamines et sur la présence de symptômes neurologiques (leur présence permet de suspecter une déficience en vitamine B12). Il doit

être fait avec l'anémie par déficience en folate. Les complications sont représentées par des déficits neurologiques, en général réversibles s'ils sont inférieurs à 6 mois. Avec un traitement approprié, le pronostic est généralement bon.

Le traitement consiste en l'apport parentéral de vitamine B12 (100 µg/semaine) jusqu'à correction des anomalies hématologiques (4 à 6 semaines). Puis ce traitement est poursuivi par l'administration mensuelle de 1000 µg durant toute la vie du patient.

Anémie par déficience en acide folique

Elle est le plus souvent retrouvée chez les patients ayant une alimentation carencée couplée à l'alcoolisme. En raison de l'absence de maturation des érythrocytes suite à la déficience en acide folique, les cellules restent semblables à leurs précurseurs. Les femmes enceintes et les patients sous dialyse rénale ou ayant un psoriasis sont exposés en raison de la demande en folate dont ils font l'objet. En interférant sur l'absorption intestinale des folates, les anticonvulsivants et les barbituriques peuvent être à l'origine d'une déficience en folate et d'une anémie.

Les manifestations cliniques, autres que buccales, sont représentées par des signes de malnutrition et un oedème périphérique.

Le diagnostic repose sur la mise en évidence d'une concentration plasmatique réduite en acide folique (inférieure à 5 mg/mL) et sur la présence d'une anémie mégalo-blastique.

Dans le cadre du traitement, si des causes réversibles sont retrouvées (surcroissance bactérienne intestinale), des mesures appropriées peuvent réverser la déficience et permettent d'éviter un traitement permanent. Le traitement consiste alors en l'administration orale d'acide folique (1 mg/jour). En présence d'une forme irréversible, une maintenance doit être envisagée ainsi qu'une rééducation alimentaire.

Anémie aplasique

L'anémie aplasique est une affection rare :

- acquise dans 80 % des cas :
 - origine idiopathique,
 - origine médicamenteuse : allopurinol, AINS, phénylbutazone, chloramphénicol, sulfona-

- mides, pénicillamine, or, anticonvulsivants, agents cytotoxiques,
- origine infectieuse,
- origine toxique : radiation, solvants, insecticides,
- origine transfusionnelle,
- origine physiologique : grossesse;

- congénitale dans 20 % des cas.

Sur le plan clinique, les symptômes initiaux sont l'anémie ou le saignement avec fièvre ou infection. Les autres symptômes sont notamment : affaiblissement, fatigue, saignements cutanés, pétéchies, pâleur, céphalées, palpitations, tachycardie, dyspnée, gingivorragies spontanées, ulcérations buccales et adénopathies.

Le diagnostic repose sur la numération sanguine et sur l'aspiration/biopsie de la moelle osseuse.

Le traitement consiste : à écarter l'agent étiologique, en la transplantation de moelle, à administrer des immunosuppresseurs et des facteurs de croissance et en la transfusion sanguine. Le pronostic est fonction de la cause et de la sévérité. Le taux de survie à 5 ans chez le patient traité par immunosuppresseurs est de 75 %. Il est de 90 % après transplantation. Dans les formes sévères qui ne répondent pas aux traitements, 80 % des patients décèdent dans les 18 à 24 mois.

Le traitement consiste à éliminer la cause dont les effets sont souvent irréversibles. Il repose aussi sur la prévention de l'infection (isolement et antibiotiques), la transfusion et la greffe de moelle.

Anémies hémolytiques

Les anémies hémolytiques sont un groupe de désordres dans lesquels les globules rouges sont réduits.

Ces désordres sont généralement classifiés selon qu'il s'agit d'une :

- déficience intrinsèque :
 - déficits membranaires : sphérocytose héréditaire, hémoglobinurie nocturne,
 - déficience en pyruvate kinase et hypophosphatémie sévère,
 - déficience en G-6-PD,
 - hémoglobinopathies (drépanocytose...);
- cause due à un facteur externe (auto-immunité, micro-angiopathies, infections, hypersplénisme, brûlures...).

Sphérocytose héréditaire

Il s'agit d'une affection héréditaire due à un défaut de la membrane des globules rouges, à l'origine d'une augmentation de la perméabilité cellulaire au sodium. En général, sur le plan clinique, la symptomatologie n'apparaît pas avant l'âge adulte et se manifeste sous forme d'anémie, d'ictère et de splénomégalie. Le diagnostic repose sur la présence de sphérocytes, sur une concentration corpusculaire d'hémoglobine élevée ainsi qu'une réticulose. Le traitement repose sur la splénectomie et sur l'exérèse de la vessie en cas de symptomatologie. Une transfusion peut être nécessaire durant les crises d'aplasie.

Anémie par déficience en pyruvate kinase

Il s'agit d'une anémie hémolytique rare, caractérisée par une réduction de la pyruvate kinase au sein des érythrocytes augmentant notamment leur perméabilité membranaire au potassium, les rendant ainsi plus sensibles à la rupture. Les manifestations cliniques se caractérisent par les signes d'une jaunisse (urine sombre et coloration cutanée jaune). Le diagnostic repose sur la réduction des érythrocytes dont certains sont fragmentés, sur la mesure de l'activité de la pyruvate kinase et par la non-prévention de l'hémolyse par la présence de sucre. Le traitement est avant tout symptomatique. Dans certains cas, une splénectomie ou une transfusion doivent être envisagées.

Anémie par déficience en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G-6-PD)

Il s'agit de l'affection la plus fréquente parmi les désordres enzymatiques. L'hémolyse résulte d'une oxydation de l'hémoglobine et de la membrane des globules rouges en présence de peroxydes. Les patients, présentant ce type d'affection, sont moins capables de synthétiser le glutathion essentiel dans la régénération de la NADPH, protectrice des cellules contre les agents oxydants. Les épisodes hémolytiques sont déclenchés par l'infection, le diabète kétéo-acidosique, l'urémie et par certaines médications telles que les sulfonamides, le chloramphénicol, l'aspirine, le paracétamol, la nitrofurantoïne, la pénicilline, la streptomycine, l'isoniazide, le bleu de toluidine et les médications contre la malaria. Les symptômes qui, en général,

se manifestent 2 à 3 jours après l'ingestion de la substance à l'origine de l'hémolyse comprennent douleur, malaise et fatigue. Le diagnostic repose sur la mise en évidence d'une déficience en G-6-PD. L'éducation préventive, clé du traitement, repose sur l'information concernant les aliments et les médications capables d'induire une hémolyse. Le traitement des épisodes hémolytiques nécessite un maintien équilibré des fluides ainsi qu'une alcalinisation pour protéger les reins.

Drépanocytose

Il s'agit d'une affection retrouvée quasi exclusivement chez le sujet noir, de tout âge, dans les deux sexes et qui se caractérise par une altération biochimique de l'hémoglobine et une anémie hémolytique chronique. La molécule d'hémoglobine altérée (HbS) est sensible aux variations de pH et de tension en oxygène à l'origine de distorsions, conférant un aspect caractéristique aux érythrocytes, augmentant la viscosité sanguine à l'origine de stase, d'hémolyse et de microthromboses. La rigidité cellulaire est favorable à l'obstruction des artérioles et des capillaires produisant une ischémie locale et des infarctus. La sévérité de l'affection est variable selon le génotype et la quantité d'hémoglobine anormale. La drépanocytose se caractérise par une anémie, une hémolyse, des crises de douleur, des crises d'aplasie et d'infarctus (SNC, poumons, reins, rate et tissu osseux), des ulcérations cutanées, des troubles de la croissance, des déformations du squelette et une susceptibilité aux infections.

En fait, il existe trois formes : hétérozygote, homozygote et associée (forme hétérozygote associée à une autre hémoglobinopathie).

La forme hétérozygote, qui est la plus répandue et bien que souvent asymptomatique, peut se présenter sous forme de crises déclenchées par une faible tension en oxygène (anesthésie générale, avions non pressurisés, altitudes élevées).

La forme homozygote est associée à de nombreuses complications. Les manifestations de la drépanocytose se présentent sous forme de crises douloureuses abdominales, osseuses avec vomissements et fièvre, hypertension et leucocytoses par occlusion, ischémie, thromboses et infarctus.

Les autres signes et symptômes sont notamment : fatigabilité, ulcérations des membres inférieurs, priapisme, troubles de la croissance, rétinopathie, déficits neurologiques soudains. Ces crises sont précipitées notamment par l'infection, l'hypoxie, la déshydratation, les basses températures et le trauma. D'autres manifestations (céphalées, tachycardie, convulsions, ulcères...) sont observées. La drépanocytose peut mettre en danger la vie du patient en cas de crise hémolytique, de séquestration splénique ou de crise aplasique. Les crises peuvent se manifester de façon très épisodique (à plusieurs années d'intervalle) ou de façon répétée (plusieurs fois au cours de la même année). Elles causent alors des dommages rénaux, pulmonaires, osseux, oculaires et au niveau du SNC. Les os constituent le principal site de la douleur. L'espérance de vie des patients se situe en 40 et 50 ans.

Le diagnostic repose sur l'anémie normocytaire et normochromique. Les cellules altérées peuvent être détectées par l'addition d'un agent réducteur aux préparations. Le traitement des crises fébriles et douloureuses se fait par antalgique et alitement. L'approche préventive pour réduire le nombre de crise consiste à garder les extrémités chaudes et à prévenir l'hypoxie, l'infection et la déshydratation. La drépanocytose peut être à l'origine de complications sévères lors d'anesthésie générale. La transfusion sanguine s'impose en cas de symptômes cérébrovasculaires ou de thromboses pulmonaires fréquentes.

Anémie hémolytique auto-immune

Il s'agit d'une anémie secondaire à une destruction prématurée des globules rouges, résultant de la fixation d'auto-anticorps ou du système du complément qui peut se manifester à tout âge.

Chez les adolescents, elle est plus fréquente chez la femme. Les manifestations cliniques sont fatigue, dyspnée, pâleur, tachycardie, hépatomégalie et splénomégalie.

Le diagnostic repose sur des tests de laboratoire et l'exclusion d'autres causes d'anémie. Les complications varient selon le type spécifique d'anémie hémolytique. Les formes sévères peuvent causer un collapsus cardiovasculaire ou aggraver une

pathologie cardiaque, pulmonaire ou cérébrovasculaire pré-existante.

Le pronostic est en général favorable, sauf si celui de la pathologie sous-jacente est sombre, tel est le cas des leucémies et des lymphomes.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales des anémies dépendent du type d'anémie. Cependant, de façon générale (**encadré 26-7**), on retrouve glossite, stomatite angulaire (chéilite), ulcérations et pâleur des muqueuses.

Dans l'anémie par déficit en fer, les manifestations buccales sont essentiellement pâleur des muqueuses et de la peau ainsi que des signes spécifiques incluant des modifications épithéliales. Une glossite atrophique diffuse, ou sous forme de plaques, accompagnée d'une glossodynie ou d'une atrophie généralisée des muqueuses constitue la manifestation la plus fréquemment retrouvée. Une dysphagie est observée dans les cas persistants. Ces manifestations peuvent être, en termes de confort pour le patient, améliorées par l'application topique de gel de lidocaïne. En fait, les manifestations buccales, en particulier brûlures linguales et glossite, sont davantage marquées dans le cadre de la triade du syndrome de Plummer-Winson qui est une forme particulière d'anémie. En cas d'ulcérations associées, ce syndrome doit être fortement suspecté.

Dans la thalassémie, les manifestations buccales se traduisent par :

- pâleur des muqueuses ;
- hyperdéveloppement des maxillaires suite à l'hyperplasie de la moelle osseuse qui induit une proéminence des os de la face ;

Encadré 26-7

Manifestations buccales générales des anémies

- Glossite.
- Chéilite.
- Paresthésies.
- Pétéchies.
- Ulcérations.

- inclinaison labiale des incisives maxillaires;
- béance;
- déficience de l'occlusion labiale;
- malocclusions.

Une inflammation gingivale et des caries des secteurs antérieurs sont aussi retrouvées en raison notamment de la ventilation buccale. Les modifications radiographiques sont voisines de celles observées dans la drépanocytose : raréfaction de l'os alvéolaire (avec trabéculations en barreaux d'échelle) et retard de pneumatisation des sinus. Les autres manifestations (tuméfaction douloureuse des parotides, xérostomie et brûlures linguales) sont moins fréquentes.

Les premiers signes de l'anémie pernicieuse (anémie par déficience en vitamine B12) sont très souvent buccaux. En fait, les manifestations buccales de l'anémie pernicieuse sont représentées par la présence d'érythèmes muqueux y compris de la langue, des troubles du goût, une dysphagie et des sensations de brûlures de la langue (chez plus de 50 % des patients), des lèvres et des muqueuses jugales. La langue est atrophiée sur les bords et en son extrémité. Cette atrophie peut s'étendre pour couvrir les deux tiers antérieurs. Des ulcérations aphteuses sont aussi fréquentes.

Dans le déficit en folate, des manifestations semblables sont observées, la chéilite angulaire est plus fréquente. Des signes de malnutrition et un œdème périphérique sont aussi présents.

Les manifestations buccales de l'anémie aplasique sont représentées par des pétéchies, une hyperplasie gingivale (associée à la ciclosporine), des gingivorragies spontanées, des lésions herpétiques, des ulcérations, des candidoses, une thrombocytopénie et une diminution des neutrophiles exposant le patient à l'infection.

Dans la sphérocytose héréditaire, des dépôts pigmentaires d'origine sanguine sont observés au sein des muqueuses, tout particulièrement dans les phases infectieuses aiguës.

Dans les anémies par déficience en glucose-6-phosphate déshydrogénase et en pyruvate kinase, les manifestations buccales sont aussi dominées par une pâleur des muqueuses.

Dans la drépanocytose, les muqueuses sont pâles et un retard de l'éruption dentaire ainsi qu'une hypoplasie de l'émail sont observés chez l'enfant. Sur le plan radiographique, il y a disparition des trabéculations osseuses normales. La lamina dura apparaît plus distincte et les sinus frontaux et paranasaux présentent un aspect réduit. Cinq pour cent des patients en crise aiguë rapportent des douleurs mandibulaires modérées à sévères et des paresthésies trigéminales. De plus, en raison de leurs prédispositions à l'infection et aux occlusions vasculaires, un certain nombre de patients développent une ostéomyélite des maxillaires, tout particulièrement mandibulaire.

Les manifestations buccales de l'anémie hémolytique sont la pâleur des muqueuses, l'accroissement des espaces extramédullaires ainsi qu'une trabéculations osseuse plus marquée sur les clichés radiographiques. Des zones radio-claires avec des striations lamellaires sont aussi observées.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels liés aux anémies (**encadré 26-8**) en pratique quotidienne sont fonction du type d'anémie. Par exemple :

- dans l'anémie par déficience en fer, les problèmes potentiels sont présents uniquement en cas de leucopénie et de thrombocytopénie pouvant être à l'origine d'infection et de saignement;
- dans l'anémie hémolytique, le patient peut être sous corticoïdes l'exposant à une insuffisance surrénalienne ou être sous immunosuppresseurs;
- dans l'anémie pernicieuse, les problèmes potentiels sont représentés par l'infection, le saignement,

Encadré 26-8

Problèmes potentiels généraux posés en pratique quotidienne par le patient présentant une anémie

- Infections.
- Saignements.
- Retard de cicatrisation.

les retards de cicatrisation et l'exacerbation de la maladie par l'inactivation de la vitamine B12 par le protoxyde d'azote;

- dans la drépanocytose, le patient peut faire l'objet d'une crise durant les soins et l'infection des plaies et le risque d'ostéomyélite sont à prendre en considération.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

En raison des incidences sur les soins buccodentaires, notamment en termes de risques infectieux et hémorragiques qui peuvent être associées aux anémies, l'objectif de cette identification et de cette évaluation en pratique quotidienne est d'identifier les patients anémiques, de connaître la nature et la sévérité de l'anémie afin de prévenir les problèmes potentiels dans le cadre de la pratique.

Modalités

Cette identification et cette évaluation ([encadré 26-9](#)) reposent sur un questionnaire médical, un examen clinique et des examens complémentaires.

Le questionnaire médical doit permettre, si le diagnostic d'anémie a déjà été posé, de préciser l'état de santé du patient, le type d'anémie, la sévérité, la symptomatologie, les complications éventuelles associées et la nature du traitement. En cas de suspicion, le questionnaire médical permettra d'établir les conditions d'apparition, les antécédents, la symptomatologie, etc. L'examen clinique sera orienté vers la recherche des signes locaux et généraux. Les examens complémentaires consistent en des examens de laboratoire et radiographiques.

En règle générale, tous les patients ne présentant pas d'antécédents mais ayant une symptomatologie suscitant une présomption d'anémie devront faire l'objet d'investigations de laboratoire : numération formule sanguine, étude morphologique, taux

Encadré 26-9

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une anémie

L'évaluation et la détection des patients susceptibles de présenter ou présentant une anémie reposent sur :

- l'interrogatoire : questionnaire médical pour préciser l'état de santé du patient, le type d'anémie, la sévérité, la symptomatologie, les complications éventuelles associées, le(s) traitement(s);
- l'examen clinique destiné à rechercher des signes locaux et/ou généraux;
- les examens complémentaires : examens de laboratoire, examens radiologiques.

d'hémoglobine et hématocrite. En présence de résultats anormaux, le patient sera immédiatement adressé à un hématologue pour évaluation complète et traitement.

En cas de doute sur la nature de la pathologie ou sur les traitements, ou en cas d'incertitude dans les propos du patient, le médecin traitant sera consulté.

En fait, dans le cadre de cette évaluation les différentes questions à poser sont :

- quel type d'anémie présentez-vous? Il faut retenir que les formes les plus fréquentes sont : l'anémie par déficit en fer, les anémies hémolytiques, l'anémie pernicieuse et l'anémie par déficit en acide folique;
- présentez-vous des manifestations? Les manifestations classiques étant : pâleur du tissu cutané, dyspnée, tachycardie, insuffisance cardiaque, angine, troubles gastro-intestinaux et brûlures linguales;
- s'agit-il d'une forme sévère? En fait, à partir d'un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dL, les manifestations cliniques sont significatives. La sévérité des signes et des symptômes augmente avec la diminution du taux d'hémoglobine;
- suivez-vous un traitement, si oui de quel type? Le traitement est fonction du type d'anémie

(vitamine B12 dans l'anémie pernicieuse, apport de fer dans l'anémie par déficience en fer, traitement symptomatique dans la drépanocytose, érythropoïétine...), et indique le type d'anémie.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une anémie liée à un déficit en acide folique, en pyruvate kinase ou en G-6-PD, ainsi que les patients qui présentent une thalassémie mineure, appartiennent à la classe II. Les patients avec une anémie par déficit en fer, une anémie pernicieuse ou une sphérocytose héréditaire, appartiennent à la classe II/III. Les patients présentant une thalassémie majeure ou une drépanocytose appartiennent à la classe III/IV. Il faut rappeler que, les patients qui appartiennent à la classe II sont des patients qui présentent une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs qui sont médicalement stables et qui nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont des patients qui présentent une affection systémique sévère nécessitant d'une part, la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress et d'autre part, une consultation médicale. Les patients qui appartiennent à la classe IV sont considérés comme ayant une affection systématique affaiblissante qui représente un risque vital. Il s'agit de patients chez qui une consultation médicale s'impose et chez qui le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être identifiés en pratique quotidienne

Cette évaluation, associant questionnaire médical, examen clinique, tests de laboratoire et prise en considération de la classification ASA, permet de définir deux catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne : patient à risque faible et à risque élevé (**encadré 26-10**).

Encadré 26-10

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

- antécédent d'anémie corrigée, asymptomatique et hématocrite normal ;
- anémie légère de cause identifiée, ne nécessitant pas de traitement, avec hématocrite > 30 % ;
- anémie associée à une maladie chronique asymptomatique avec hématocrite > 30 %.

Patient à risque élevé

- anémie non diagnostiquée ;
- hématocrite < 30 % ;
- coagulopathie, thrombopénie ou leucopénie associées ;
- nécessité de transfusions répétées.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels (**encadré 26-11**) posés par le patient présentant une anémie est en fait fonction du type d'anémie.

Dans l'anémie par déficience en fer, la prévention consiste à détecter et adresser les patients pour diagnostic et traitement. Il est à noter que, chez la

Encadré 26-11

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une anémie

- Identifier le patient anémique.
- Contrôler l'infection.
- Éviter certaines médications.

femme dans la plupart des cas, l'anémie peut avoir une origine physiologique telle que la menstruation ou la grossesse et que, chez l'homme, ce type d'anémie est, dans la plupart des cas, secondaire à une pathologie sous-jacente : ulcère, carcinome du côlon, etc.

Dans l'anémie par déficience en G-6-PD, la prévention consiste à contrôler l'infection, éviter plusieurs médicaments, telles que certains antibiotiques, l'aspirine et le paracétamol et avoir à l'esprit que ces patients présentent souvent une sensibilité particulière à certaines médicaments (aspirine, chloramphénicol, par exemple).

Dans l'anémie pernicieuse, la prévention consiste à détecter et à traiter le plus précocement possible le patient présentant cette entité clinique, afin de prévenir tout atteinte neurologique permanente. Le protoxyde d'azote doit être évité.

Dans la drépanocytose, la prévention consiste à :

- éviter toutes les situations ou les prescriptions pouvant être à l'origine ou favoriser une acidose ou une hypoxie. À cet égard, l'usage excessif des narcotiques et des barbituriques, qui peuvent induire une dépression respiratoire à l'origine d'une acidose et donc déclencher une crise aiguë, sera à éviter. De même, les salicylés seront à éviter. En fait, la codéine et le paracétamol, à doses modérées, pourront être utilisés. Dans la mesure du possible, les anesthésies générales, en raison là encore du risque d'hypoxie, seront à éviter. L'utilisation du protoxyde d'azote administré avec 50 % d'oxygène est tout à fait possible ;
- éviter l'usage des vasoconstricteurs tout particulièrement dans les actes non chirurgicaux. Dans les actes chirurgicaux, l'adrénaline à 1/100 000 pourra être utilisée. Aspiration, injection lente et dose limitée à deux carpules seront de règle ;
- prévenir tout risque infectieux et, en cas d'infection, pratiquer incision et drainage, et prescrire des antibiotiques.

Dans tous les cas, la prévention repose sur la numération sanguine et le risque de saignement doit être pris en considération en cas d'actes invasifs.

Précautions à prendre

Précautions générales

En pratique quotidienne, le praticien doit être préoccupé par trois types de complications : l'infection, l'hémorragie et les troubles de la cicatrisation. De façon générale, chez les patients anémiques, les actes chirurgicaux seront reportés d'au moins 2 semaines après le début du traitement pour permettre un retour à une valeur compatible avec ce type d'acte. Un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g est considéré comme un signe de risque pour tout soin buccodentaire électif et pour une anesthésie générale.

Consultation et information médicales

Une consultation sera demandée :

- lorsque le patient rapporte des antécédents évidents d'anémie ou en cas d'incertitude sur ces antécédents ;
- lorsque le patient présente des signes ou symptômes tels que glossite atrophique et/ou chéilite angulaire et des signes cliniques suggérant une anémie modérée (fatigabilité, vertiges, dyspnée d'exercice, etc.) ou sévère (hématocrite inférieure à 2 %, hypotension orthostatique, dyspnée au repos, tachycardie, etc.) ;
- lorsque, même sous traitement, il y a persistance des troubles. Ces troubles sont alors objectivés, notamment par les manifestations buccales habituellement observées.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la nature du traitement suivi par celui-ci (prescriptions et posologies), les complications éventuelles associées et le pronostic ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement ou si la question d'une transfusion s'impose selon le type et le sévérité de l'anémie ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les précautions à l'égard du stress intéressent tout particulièrement les patients présentant une

drépanocytose. Toutefois, ces précautions seront, comme cela est défini dans la classification ASA, généralisées aux autres types d'anémie.

La réduction du stress reposera sur des soins de courte durée associés à une sédation. En raison du danger d'hypoxémie chez le patient présentant une drépanocytose ou une anémie sévère, les barbituriques et les narcotiques, ayant un effet dépressur sur la ventilation, seront à écarter de la prescription. Dans tous les cas, les soins électifs seront réalisés en milieu hospitalier chez le patient exposé à une crise potentielle. La sédation par inhalation d'un mélange oxygène-protoxyde d'azote constitue un excellent sédatif peropératoire, mais un minimum de 50 % d'oxygène sera administré. Cependant, dans le cadre de l'anémie pernicieuse, le protoxyde d'azote est à éviter étant donné qu'il peut être à l'origine d'une exacerbation de la maladie car il inactive la vitamine B12.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Il n'y a pas de contre-indication à l'usage des vasoconstricteurs. Ceux-ci seront toutefois à éviter dans la drépanocytose. Dans tous les cas, les injections seront réalisées lentement et après aspiration.

L'anesthésie générale devra être évitée si la concentration en hémoglobine est inférieure à 10 g/L. Il est impératif de veiller à ce que la ventilation et l'oxygénation du patient soient appropriées. La sédation par voie IV et l'anesthésie générale, si elles sont nécessaires, seront pratiquées avec la plus grande prudence.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Il n'y a pas de précautions particulières à prendre à l'égard du traitement suivi par le patient.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

En règle générale, les actes à l'origine d'un saignement seront reportés de façon que ceux-ci aient lieu dans les conditions optimales de sécurité. Un taux d'hémoglobine de 10 g/L est considéré comme un gage de sécurité pour les soins électifs et l'anesthésie générale.

En raison de l'inhibition des précurseurs des facteurs de la coagulation, le risque hémorragique est

particulièrement significatif chez le patient présentant une déficience en folate associée à un usage abusif d'alcool. Ce risque sera évalué par les investigations de laboratoire habituelles : numération, temps de saignement, etc. (cf. chapitre 25). Toute valeur anormale conduira le praticien à reporter les actes.

En cas d'intervention indispensable et après bilan préopératoire (numération formule sanguine, TS, TP et TCA), les actes – selon leur nature, leur sévérité et en accord avec le médecin traitant – seront réalisés en prenant en considération les techniques locales d'hémostase (compression, applications topiques d'agents hémostatiques locaux résorbables, applications des colles biologiques, etc.).

Précautions à l'égard du risque infectieux

D'une façon générale, toute source d'infection devra être systématiquement recherchée et une hygiène buccodentaire rigoureuse sera de rigueur. De plus, il faut avoir à l'esprit que toute infection, y compris d'origine dentaire, peut déclencher une crise de déglobulinisation dans certaines pathologies érythrocytaires.

Chez le patient présentant une drépanocytose, une antibioprophylaxie sera préconisée lors d'actes chirurgicaux ou d'actes susceptibles d'être à l'origine d'une infection. Toute infection d'origine bactérienne, en particulier du tissu osseux, sera traitée de façon agressive par une antibiothérapie (y compris par voie IM ou IV) associée à une incision et un drainage (extraction, pulpectomie...) pour prévenir tout risque d'ostéomyélite. En cas de cellulite, le patient pourra être hospitalisé.

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Les patients présentant un déficit en glucose-6-phosphate déshydrogénase font l'objet d'une sensibilité accrue à de nombreux médicaments tels que les agents contre la malaria, l'acide acétylsalicylique (à hautes doses) ou le chloramphénicol. De plus, les médicaments tels que la phénacétine et la sulfasalazine peuvent potentialiser l'hémolyse. L'acide acétylsalicylique doit aussi être écarté de la

prescription dans les drépanocytoses, en raison de sa tendance à causer des crises.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence possible de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires...) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins sont réellement urgents, ils seront limités au strict minimum. S'ils sont importants (infection sévère, par exemple), ils seront réalisés en milieu hospitalier.

Autre(s) précaution(s)

Un suivi des changements du tissu osseux sera préconisé à l'aide de radiographies panoramiques répétées dans les entités où le tissu osseux peut être altéré tel que dans la drépanocytose.

Précautions spécifiques

Patient à risque faible

Chez le patient à risque faible, aucune précaution spécifique n'est à prendre. Les précautions générales exposées ci-dessus doivent être suivies.

Patient à risque élevé

En règle générale, tous les soins électifs seront reportés jusqu'à ce que le patient soit pris en charge sur un plan médical et que son statut clinique soit satisfaisant.

Il en sera de même pour tous les patients présentant un hémocrite inférieur à 30 %. Lorsque ces patients auront été stabilisés, ils pourront recevoir les soins nécessaires, tout en respectant les précautions générales exposées ci-dessus. Dans le cas d'interventions complexes (avulsions multiples, avulsion de dents de sagesse, actes nécessitant un lambeau d'accès, etc.), une hospitalisation permettant un monitoring approprié est souhaitable.

Encadré 26-12

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une anémie

Tout type de soins peut être réalisé quand le taux d'hémoglobine est supérieur à 10 g/dL.

Il est à noter que, dans le cadre de soins invasifs, une perte de 500 mL de sang est nécessaire pour diminuer le taux d'hémoglobine de 1 g/dL.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une anémie est résumée dans l'[encadré 26-12](#).

Bibliographie

- Adamson J.W. et Longo D.L. Anémies et polyglobulies. In : Kasper D.L. et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences; 2006 : 329–36.
- Benz E.J. Hémoglobinopathies. In : Kasper D.L. et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences; 2006 : 593–601.
- Brennan M.T. et Madani F. Aplastic anemia. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby; 2006 : 28–9.
- Bunn H.F. et Rosse W. Anémies hémolytiques et hémorragies aiguës. In : Kasper D.L. et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences; 2006 : 607–17.
- DeRossi S.S. Anemia : hemolytic. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby; 2006, 12.
- DeRossi S.S. Anemia : iron deficiency. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby; 2006, 13–4.
- Linker C.A. Blood disorders : anemias. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 422–38.
- Little J.W. et al. Disorders of red blood cells. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 362–72.
- Michaelson J. et Bhola M. Oral lesions of sickle cell anemia : case report and review of the literature. J Mich Dent Assoc 2004; 86 : 32–5.
- Vinall C. et Stassen L.F. Dental management of the anaemic patient. J Ir Dent Assoc 2007; 53 : 191–5.

Chapitre 27

Désordres leucocytaires non prolifératifs

En raison du rôle fondamental des leucocytes (lymphocytes et polynucléaires) dans la lutte contre l'infection et dans les processus de défense, tout désordre doit être identifié et corrigé avant d'entreprendre des soins.

Généralités

Les désordres leucocytaires non prolifératifs peuvent être classés sur le plan quantitatif en termes d'insuffisance (leucopénie) ou d'excès (leucocytose) et, sur le plan qualitatif, en termes d'anomalies fonctionnelles. Dans le cadre de ce chapitre, sont envisagés successivement les désordres associés aux lymphocytes et aux polynucléaires qui sont d'intérêt dans le cadre de la pratique des soins buccodentaires. Un chapitre spécifique (*cf.* chapitre 34) est consacré à l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et au syndrome d'immunodéficience acquise (sida).

Désordres lymphocytaires

Lymphopénie

La lymphopénie traduit une réduction du nombre de lymphocytes dont les causes ([encadré 27-1](#)) peuvent ou ne peuvent pas être associées à un déficit immunitaire :

- déficit d'origine immunitaire primitif. Il peut s'agir d'un(e) :
- déficience des cellules B, telle que l'agammaglobulinémie de Bruton ou d'autres états immunodéficients B (hypogammaglobulinémie à expression variable),

Encadré 27-1

Principales causes des désordres lymphocytaires non prolifératifs

Lymphopénie

- Origine immunitaire primaire : déficits des lymphocytes T⁽¹⁾ et/ou B.
- Origine immunitaire secondaire : infections, états inflammatoires, médicaments immunosuppresseurs, chimiothérapie/radiothérapie, maladie de Hodgkin...

Lymphocytose

- Origine infectieuse (mononucléose).
- Origine hématopoïétique (leucémies, lymphome...).

⁽¹⁾ L'infection par le VIH, cause d'une dépression lymphocytaire T à l'origine du sida est présentée dans le chapitre 34.

- déficit en IgA,
- déficience des cellules T telle que l'hypoplasie thymique (syndrome de Di George),
- déficience des cellules T ou B (immunodéficience sévère, syndrome de Wiskott-Aldrich, etc.);
- déficit d'origine immunitaire secondaire à différentes étiologies :
- infections (en particulier virales, telles que l'infection VIH diminuant de façon sélective le nombre de lymphocytes CD4),
- états inflammatoires,
- médicaments immunosuppresseurs,
- chimiothérapie, radiothérapie,
- maladie de Hodgkin, etc.

Lymphocytose

La lymphocytose correspond à un excès de lymphocytes. Celle-ci peut avoir pour origine (**encadré 27-1**) :

- un processus infectieux (mononucléose infectieuse, par exemple) ;
- un désordre hématopoïétique (leucémie lymphoblastique, lymphome et leucémie lymphoïde chronique qui peut être accompagnée d'un déficit immunitaire ou d'une thérapeutique immunosuppressive).

Désordres associés aux polynucléaires

Les polynucléaires neutrophiles peuvent être présents :

- en excès définissant une neutrophilie ;
- en nombre insuffisant définissant une neutropénie ou une agranulocytose.

Neutrophilie

La neutrophilie (**encadré 27-2**) résulte le plus souvent d'une infection, d'une tumeur, d'un stress,

Encadré 27-2

Principales causes des désordres non prolifératifs associés aux polynucléaires neutrophiles

Neutrophilie

- Infections.
- Tumeurs.
- Stress.
- Maladies systémiques.
- Syndromes myéloprolifératifs.

Neutropénie

- Médicaments (antirétroviraux, pénicilline, céphalosporine, sédatifs...).
- Prolifération maligne : leucémies.
- Maladies du collagène.
- Infections (typhoïde, hépatite...).
- Aplasie médullaire et chimiothérapie.
- Déficience en vitamine B12 ou en folate.
- Infection VIH.
- Hypersplénisme.

d'une maladie systémique ou d'une administration de stéroïdes. Elle peut aussi avoir pour origine un syndrome myéloprolifératif (polycythémie et leucémie myéloïde chronique).

Neutropénie

La neutropénie, qui n'est pas une maladie en tant que telle, mais qui est le signe d'un désordre sous-jacent affectant la moelle osseuse ou le sang périphérique, est présente quand la quantité de neutrophiles est inférieure à $1500/\text{mm}^3$. L'agranulocytose se présente quand il y a absence complète de neutrophiles dans le sang périphérique. Une grande variété de désordres médullaires et non médullaires peuvent être à l'origine de la neutropénie. Les principales causes de neutropénie sont présentées dans le **encadré 27-2**. On retrouve notamment dans les formes acquises :

- l'usage de certains médicaments (cotrimoxazole, analgésiques, sédatifs, phénitiazines, etc.) pouvant même induire une agranulocytose se manifestant par un(e) :
 - concentration inférieure à $0,5 \times 10^9/\text{L}$,
 - prostration sévère,
 - fièvre élevée,
 - arrêt de la maturation cellulaire,
 - taux de mortalité élevé en l'absence de traitement efficace ;
- les proliférations malignes intramédullaires (leucémie aiguë, etc.) ou encore d'aplasie médullaire ;
- certaines maladies du collagène vasculaire (arthrite rhumatoïde, lupus) ;
- certains processus infectieux bactériens (fièvre typhoïde) ou viraux (hépatite, influenza) ;
- la radiothérapie et la chimiothérapie.

Les formes congénitales sont représentées par la neutropénie chronique et la neutropénie cyclique. La neutropénie cyclique est caractérisée par une chute périodique d'au moins 40 %, d'une durée de 5 jours (environ toutes les 3 semaines), des polynucléaires neutrophiles et par des infections répétées notamment du tractus respiratoire supérieur.

Dans sa forme aiguë, la neutropénie se manifeste par une très forte susceptibilité à l'infection, notamment aux bactéries Gram positif et Gram négatif, et aux infections fongiques (*Candida*, *Aspergillus*), par une fièvre élevée et

des ulcérations douloureuses (**encadré 27-3**). Les infections sont les cellulites, les septicémies et les pneumonies.

En fait, la forme la plus connue de neutropénie est associée à la chimiothérapie, notamment à l'utilisation des antimétaboliques (méthotrexate), les antibiotiques (chloramphénicol) et les agents cytotoxiques. La production de neutrophiles peut être altérée par une déficience en vitamine B12 ou en folate.

Le diagnostic (**encadré 27-4**) repose sur la numération des polynucléaires. La neutropénie peut être discrète (1000 à 2000 cellules/mm³), modérée (500 à 1000 cellules/mm³) ou sévère (nombre inférieur à 500 cellules/mm³). La neutropénie est habituellement reconnue par la symptomatologie clinique qui y est associée. Le risque infectieux est important en dessous de $0,5 \times 10^9/L$.

Enfin, les neutrophiles peuvent présenter des désordres fonctionnels (altération de l'explosion oxydative ou du chimiotactisme, de la phagocytose, etc.) qui compromettent leur activité anti-infectieuse. C'est le cas de la granulomatose chronique, du syndrome de Chediak-Higashi et de certaines formes de parodontites.

Le traitement de la neutropénie (**encadré 27-5**) est palliatif. Durant les épisodes aigus, le patient doit être hospitalisé et mis sous antibiotiques.

Encadré 27-3

Signes et symptômes de la neutropénie

- Fièvre.
- Ulcérations.
- Infections.

Encadré 27-4

Diagnostic de la neutropénie

Il repose sur les manifestations cliniques (fièvre, infections) et la numération des polynucléaires :

- neutropénie discrète : 1000 à 2000 PMN/ μL ;
- neutropénie modérée : 500 à 1000 PMN/ μL ;
- neutropénie sévère : < 500 PMN/ μL .

Encadré 27-5

Traitement de la neutropénie

- Traitement ou suppression de la cause.
- Hospitalisation.
- Antibiotiques.

L'exposition du patient aux différents agents neutropénisants doit être évitée.

Basophilie

Les polynucléaires basophiles peuvent se présenter en excès de nombre définissant une basophilie (syndrome myéloprolifératif).

Éosinophilie

Les polynucléaires éosinophiles peuvent se présenter en excès de nombre définissant une éosinophilie, plus fréquente que la basophilie et qui se manifeste secondairement à certaines pathologies (néoplasie : lymphome et maladie de Hodgkin, maladie d'Addison, allergies, maladie du collagène vasculaire, parasitose).

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 27-6**) résultent essentiellement de la neutropénie. Elles consistent en des phénomènes inflammatoires (gingivites et parodontites) et en des ulcérations importantes et persistantes des muqueuses linguale, gingivale, jugale et pharyngée. Au niveau buccal, ces manifestations sont aggravées par la présence de facteurs locaux (plaque, tartre). Dans la neutropénie cyclique, les lésions buccales sévères peuvent évoluer

Encadré 27-6

Manifestations buccales de la neutropénie

- Gingivites.
- Parodontites.
- Ulcérations des muqueuses.
- Stomatite gangréneuse (neutropénie cyclique).

sous forme de stomatite gangréneuse jusqu'à exposition du tissu osseux sous-jacent.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels (**encadré 27-7**) liés aux désordres leucocytaires non prolifératifs, en pratique quotidienne, sont représentés essentiellement par l'infection et les troubles de la cicatrisation.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

En raison du rôle fondamental des leucocytes dans la lutte contre l'infection et dans les processus de défense, l'objectif de l'identification et de l'évaluation en pratique quotidienne est de reconnaître les patients présentant un désordre leucocytaire, d'en évaluer la nature et la sévérité afin de prévenir les problèmes potentiels dans le cadre de la pratique.

Modalités

Les modalités d'identification et d'évaluation (**encadré 27-8**) reposent sur un questionnaire médical, un examen clinique et des examens complémentaires.

Le questionnaire médical doit permettre de préciser, si le diagnostic est déjà fait, l'état de santé du patient, le type de désordre et la nature du traitement et, si le patient présente des signes de

Encadré 27-8

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant un désordre leucocytaire non prolifératif

- Questionnaire médical (type de désordre, traitement, sévérité).
- Examen clinique :
 - recherche des signes locaux ;
 - recherche des signes généraux.
- Examens de laboratoire :
 - numération/formule sanguine ;
 - tests fonctionnels ;
 - étude morphologique.

suspicion : les conditions d'apparition des signes décrits et les antécédents. L'examen clinique doit rechercher les signes locaux et généraux. Les examens de laboratoire intéressent, en général, tous les patients ne présentant pas d'antécédents mais ayant une symptomatologie suscitant une présomption d'existence d'un désordre leucocytaire. Ces examens comportent : numération formule sanguine, tests fonctionnels, étude morphologique, etc. En présence de résultats anormaux, le patient sera adressé à un hématologue pour évaluation complète et, si nécessaire, traitement. En cas de doute sur la nature de la pathologie ou sur les traitements suivis ou en cas d'incertitude dans les propos du patient, le médecin traitant sera consulté.

Par ailleurs, selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une neutropénie, à l'exception de la neutropénie cyclique, appartiennent à la classe III/IV. Les patients ayant une neutropénie cyclique appartiennent à la classe II. Il faut rappeler que les patients qui appartiennent à la classe II sont des patients qui présentent une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qui sont médicalement stables et qui nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont des patients qui présentent une affection systémique sévère nécessitant d'une

Encadré 27-7

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant un désordre leucocytaire non prolifératif

- Infections.
- Troubles de la cicatrisation.

part, la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress et d'autre part, une consultation médicale. Les patients qui appartiennent à la classe IV sont considérés comme ayant une affection systématique affaiblissante qui représente un risque vital. Il s'agit de patients chez qui une consultation médicale s'impose et chez qui le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Cette évaluation, associant questionnaire médical, examen clinique, tests de laboratoire et prise en considération de la classification ASA, permet de définir deux catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne : patient à risque faible et patient à risque élevé ([encadré 27-9](#)).

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels, posés par le patient présentant un désordre leucocytaire non prolifératif, est en fait fonction du type de désordre. Par exemple, dans l'agranulocytose, la prévention consiste, en cas de suspicion, à orienter le patient pour diagnostic et traitement et à s'abstenir de prescrire des médicaments, telles que le chloramphénicol, cause d'une incidence élevée d'agranulocytose. Dans la neutropénie cyclique, la prévention consiste en l'administration d'antibiotiques pour prévenir tout risque d'infection et à pratiquer les soins quand la numération est normale. Ceci sous-entend de réaliser des numérations répétées pour connaître le pic approprié.

Les principales modalités de la prévention des problèmes posés en pratique quotidienne sont présentées dans l'[encadré 27-10](#).

Précautions à prendre

Précautions générales

D'une façon générale, en pratique quotidienne, le praticien doit être préoccupé par le risque infectieux associé aux désordres leucocytaires.

Encadré 27-9

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à faible risque :

- patient avec antécédent corrigé et sans symptomatologie ;
- patient présentant un désordre léger, de cause identifiée ne nécessitant pas de traitement.

Patient à risque élevé :

- patient jusqu'alors non diagnostiqués avec numération anormale ;
- patient présentant parallèlement une coagulopathie.

Encadré 27-10

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant un désordre leucocytaire non prolifératif

- Identifier les patients diagnostiqués.
- Orienter, pour diagnostic et si nécessaire traitement, les patients chez qui il y a suspicion.
- Pratiquer les soins quand la numération est normalisée.
- Faire une antibioprophylaxie en cas de soins urgents à risque d'infection.
- Encourager l'hygiène buccodentaire.

Consultation et informations médicales

Une consultation sera demandée :

- lorsque le patient rapporte des antécédents évènements de désordres leucocytaires ou qu'il y a une incertitude sur ces antécédents;
- lorsque le patient présente des signes ou symptômes (il doit être adressé pour évaluation médicale et si nécessaire traitement);
- lorsque, même sous traitement, il y a persistance des troubles.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la nature du traitement suivi par celui-ci (prescriptions et posologies), les complications éventuelles associées et le pronostic;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

En raison des effets aggravants du stress sur l'immunodépression, celui-ci doit être réduit au maximum dans le cadre des soins.

La réduction du stress reposera sur des soins de courte durée associés à une sédation. La sédation par inhalation d'un mélange oxygène-protoxyde d'azote constitue un excellent sédatif peropératoire.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Il n'y a pas de contre-indication à l'usage des vasoconstricteurs. Dans tous les cas, les injections sont réalisées lentement et après aspiration.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Ces précautions intéressent d'une part, les cas d'immunodépression induits par la chimiothérapie et la radiothérapie (cf. chapitre 40) et d'autre part, l'usage des médicaments immunosuppresseurs. Dans ce dernier cas, les précautions seront fonction de la nature des prescriptions administrées au patient. Dans toutes les situations, le médecin traitant sera consulté. Il n'y a pas de précautions particulières à prendre à l'égard du traitement suivi par le patient.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les patients présentant un désordre leucocytaire sont particulièrement exposés à l'infection. Ainsi, d'une façon générale, toute source d'infection devra être systématiquement recherchée et éliminée avant qu'une aggravation ne se manifeste. Une hygiène buccodentaire stricte sera de rigueur.

En cas de neutropénie et/ou de lymphopénie et si des actes, chirurgicaux ou susceptibles d'être à l'origine d'une infection, sont indispensables, une antibioprophylaxie anti-infectieuse sera alors préconisée.

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Elles concernent les agents antibactériens si le patient est déjà sous antibiotiques et que les soins nécessitent aussi une prescription anti-infectieuse. De plus, le praticien s'efforcera d'éviter toute prescription de médicaments dont les effets dépressifs sur la moelle osseuse sont connus ou suspectés.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence possible de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires...) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins réellement urgents doivent être réalisés, une prescription anti-infectieuse prophylactique sera administrée.

Précautions spécifiques

Patients à risque faible

Chez le patient à risque faible, aucune précaution spécifique n'est à prendre. Les précautions générales, exposées ci-dessus, doivent être suivies.

Patients à risque élevé

En règle générale, tous les soins électifs seront reportés jusqu'à ce que le patient soit pris en charge sur le plan médical et que son statut clinique soit satisfaisant.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une leucopénie est résumée dans l'**encadré 27-11**.

Bibliographie

- Cheretakis C. et al. Oral health-related quality of life of children with neutropenia. *Spec Care Dentist* 2007; 27 : 6–11.
- Holland S.M. et Gallin J.I. Anomalies des polynucléaires et des monocytes. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences; 2006, 349–57.
- Linker C.A. Blood disorders: neutropenia In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A.. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 438–9.

Encadré 27-11

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une leucopénie⁽¹⁾

- Soins électifs : attendre que la numération soit normalisée.
- Soins urgents : sous antibiotiques en périodes de dépression sévère.

⁽¹⁾ La stratégie des soins chez le patient présentant une immunodépression induite par le VIH est présentée dans le chapitre 34.

- Little J.W. Disorders of white blood cells: leukocytosis and leukopenia In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 374.
- Scully C., Cawson R.A. Immunodeficiencies: neutropenia, leucopenia and agranulocytosis. In : Scully C et Cawson R.A. Eds. *Medical problems in dentistry*. 4th ed. Wright; 2004, 417–8.

Chapitre 28

Affections hématologiques malignes : leucémies

Les affections hématologiques malignes regroupent de nombreux désordres caractérisés par la prolifération des cellules sanguines. La plupart de ces désordres affectent les cellules la lignée blanche : lymphocytes et polynucléaires. Si le processus malin se développe dans la moelle osseuse, on parle de leucémie, si c'est au sein du tissu réticulo-endothélial (lymphatiques, rate), on parle de lymphome. Les leucémies et les lymphomes sont importants à connaître pour le chirurgien-dentiste car d'une part, les signes initiaux peuvent se manifester au niveau de la cavité buccale, de la face et du cou et d'autre part, ces affections nécessitent de prendre certaines précautions en ce qui concerne notamment les risques infectieux et hémorragiques. Les leucémies sont présentées ci-après, les lymphomes sont exposés dans le chapitre suivant.

Généralités

Les leucémies sont des proliférations malignes du tissu hématopoïétique, qui se présentent sous formes aiguës et chroniques. La forme aiguë est caractérisée par une prolifération de cellules immatures (blastes), alors que dans la leucémie chronique, il y a prolifération de cellules matures dans la moelle, le sang périphérique et différents organes.

Pendant de nombreuses années, les leucémies ont été classifiées selon leur origine cellulaire et leurs manifestations cliniques. En fait, des classifications récentes plus sophistiquées sont basées sur la morphologie, la cytochimie, l'immunophénotype, la cytogénétique et les techniques moléculaires.

Récemment, l'OMS a introduit une classification des affections hématologiques malignes dont la définition des différentes entités repose, au départ, sur l'origine cellulaire. Dans cette classification, sont prises en compte de nombreuses caractéristiques morphologiques, cliniques et biologiques. Les principales catégories de leucémies sont présentées dans l'**encadré 28-1**.

Les leucémies, dont la forme aiguë est plus fréquente que la forme chronique, ont une incidence de 10,4 pour 100 000. Elles affectent trois hommes pour deux femmes pour les formes aiguës et deux fois plus d'hommes que de femmes pour les formes chroniques. Chez l'adulte, la leucémie myéloïde aiguë est la plus fréquente, chez l'enfant c'est la leucémie lymphocytaire aiguë. La plupart des cas de leucémie se manifestent chez l'adulte âgé. En fait, l'incidence est fonction du type de leucémie.

Différents facteurs, présentés dans l'**encadré 28-2**, contribuent à la genèse de ces proliférations :

Encadré 28-1

Principales catégories de leucémie

- **Aiguës** : prolifération rapide des cellules immatures (blastes). Fatales sans traitement dans les 6 mois :
 - myéloïde ;
 - lymphoïde.
- **Chroniques** : prolifération graduelle des cellules matures. Déroulement plus modéré mais fatal dans les 2 à 6 ans sans traitement :
 - désordres myéloprolifératifs ;
 - leucémies lymphoïdes.

Encadré 28-2

Principales causes des leucémies⁽¹⁾**Facteurs liés à l'hôte**

- Héritaire.
- Anomalies chromosomiques.
- Syndromes héréditaires d'immunodéficience.
- Dysfonctions médullaires chroniques.

Facteurs environnementaux

- Radiations ionisantes :
 - radiothérapie ;
 - exposition professionnelle ;
 - survivant d'exposition atomique.
- Agents chimiques et médicamenteux :
 - benzène ;
 - chloramphénicol ;
 - phénylbutazone ;
 - pesticides arsénieux.
- Virus :
 - EBV ;
 - HTLV.

⁽¹⁾ D'après Little JW et al. Dental management of the medically compromised patient. Mosby ; 2008.

anomalies chromosomiques (syndrome de Down, de Turner...) activant des oncogènes ou supprimant la fonction des gènes, irradiations ionisantes à fortes doses, exposition à certains composés chimiques (benzène, insecticides) et infections virales (Epstein-Barr virus et HTLV). L'exposition à des champs électromagnétiques et l'usage du tabac sont aussi suspectés. Les formes familiales sont rares. Par leur invasion de la moelle osseuse, les leucémies sont à l'origine d'anémie, de leucopénie et de thrombocytopénie. Les cellules leucémiques peuvent aussi s'accumuler au sein des tissus et être à l'origine de problèmes neurologiques et d'accroissement du foie, de la rate et du tissu lymphoïde.

Leucémies aiguës

Les leucémies aiguës sont caractérisées par des anomalies cytogénétiques, qui affectent les mécanismes de transcription des cellules précurseurs. Elles représentent moins de 2 % des affections

malignes chez l'adulte, mais plus de 50 % chez l'enfant.

Selon une étude portant sur l'incidence et la survie des hémopathies malignes (1989–1997), publiée en 2007 dans le *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, les leucémies aiguës représentaient, en 2000, 41,5 % des nouveaux cas de leucémies (lymphoïdes et myéloïdes) soit un taux d'incidence estimé à 4,3 pour 100 000 chez l'homme et 3,2 chez la femme. Le nombre de nouveaux cas a été estimé à 2591 dont 656 chez les plus de 75 ans.

Les leucémies lymphoïdes aiguës sont plus fréquentes chez les enfants (85 % des cas) avec un pic d'incidence entre 3 et 5 ans. Un second pic est observé après 60 ans. Les formes L1 (cellules petites) et L2 (cellules grandes) sont les plus rencontrées. La forme L3 (leucémie de type Burkitt) est très rare.

Les leucémies myéloïdes aiguës sont, le plus souvent, observées chez l'adulte. Selon la classification franco-anglo-américaine, il en existe neuf différents sous-types :

- les leucémies M0 qui présentent un minimum de différenciation ;
- les leucémies aiguës myéloblastiques (M1 sans maturation et M2 avec maturation) ;
- les leucémies aiguës promyélocyaires (M3) souvent associées à des phénomènes de coagulation vasculaire disséminés ;
- les leucémies aiguës myélomonoblastiques (M4 et MAEo), qui sont aussi associées à des phénomènes de coagulation vasculaire disséminé ;
- les leucémies aiguës monoblastiques (M5), caractérisées très souvent par des infiltrations cutanées gingivales et du système nerveux central ;
- l'érythroleucémie (M6) ;
- la leucémie mégacaryoblastique (M7).

Manifestations cliniques

Les caractéristiques cliniques des leucémies aiguës résultent de l'infiltration médullaire par les cellules leucémiques. Les leucémies aiguës se manifestent brutalement et entraînent la mort dans les 3 mois, en l'absence de traitement. Elles se traduisent par une infiltration de la moelle et des organes, à l'origine d'une cytopénie et de symptômes spécifiques dont, notamment, des douleurs osseuses.

Les manifestations cliniques (**encadré 28-3**), qui résultent de la thrombocytopénie, de la neutropénie et de l'anémie, sont pour l'essentiel : fatigue et pâleur, anorexie et perte de poids, fièvre, infections, troubles de la cicatrisation, syndrome hémorragique (pétéchies, purpura, gingivorragies, épistaxis et autres saignements), adénopathies, céphalées ou diaphorèses.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 28-4**) – supposé à cause des anomalies de la numération, de l'anémie, de la thrombopénie, et du nombre variable de leucocytes avec, en règle, présence de blastes – doit être confirmé par le myélogramme montrant l'infiltration médullaire.

Traitement

Le traitement des leucémies aiguës (**encadré 28-5**) est complexe. Il fait appel à différentes classes de substances : agents alkylants, antibiotiques, antimétabolites, enzymes, inhibiteurs mitotiques, agents biologiques (interféron, anticorps monoclonaux,

Encadré 28-3

Principales manifestations cliniques des leucémies

- Fatigue, malaise.
- Pâleur.
- Anorexie et perte de poids.
- Fièvre.
- Infections.
- Syndrome hémorragique.
- Adénopathies.
- Céphalées.

Encadré 28-4

Diagnostic des leucémies

- Examen clinique.
- Numération sanguine.
- Biopsie de la moelle osseuse (myélogramme, utilisation de marqueurs chromosomiques, immunologiques et génétiques).
- Scanner et IRM (pour évaluer l'extension de la maladie).

Encadré 28-5

Principes de traitements des leucémies

- Chimiothérapie/radiothérapie.
- Transplantation.
- Transfusion.
- Autres :
 - interféron;
 - anticorps monoclonaux;
 - corticoïdes.

rétinoïdes, stéroïdes) et à la chimiothérapie qui reste le traitement le plus largement utilisé. Cette chimiothérapie est organisée en trois phases : induction, consolidation ou intensification et entretien.

Le traitement initial, dit traitement d'induction, repose sur la chimiothérapie pour éliminer les cellules leucémiques. Il consiste aussi à maintenir le taux d'hémoglobine au dessus de 8 g/dL, à prévenir les hémorragies, à contrôler l'infection par isolement et par l'instauration d'un traitement précoce et efficace notamment par l'administration de facteurs de croissance. La transplantation de moelle reste le traitement de choix. L'association chimiothérapie et transplant de cellules souches allogéniques est de plus en plus utilisée. L'irradiation crânienne et l'administration de méthotrexate sont destinées à prévenir l'envahissement méningé. La rémission est attendue dans les 6 semaines chez 90 % des patients. La survie à 5 ans est observée chez plus de 50 % des patients, lorsqu'un traitement de maintenance est réalisé. La forme myéloïde, qui répond moins au traitement, est fatale pour la majorité des patients. La survie est de 2 ans après le diagnostic. Il est à noter que la transfusion, pour traiter l'anémie et la thrombocytopénie, s'inscrit aussi dans le traitement des leucémies.

Complications – pronostic

Les complications (**encadré 28-6**) sont dues soit à la maladie elle-même – anémie, saignement, splénomégalie (augmentant le risque d'infection) –, soit aux effets des traitements. Parmi ces derniers, il faut différencier ceux résultant de la

Encadré 28-6

Principales complications des leucémies

- Liées à la maladie :
 - anémie ;
 - saignement ;
 - splénomégalie ;
 - infections.
- Liées aux traitements :
 - fatigue, malaise ;
 - infection ;
 - nausées/vomissements ;
 - anorexie ;
 - mucosite.

chimiothérapie, qui sont fonction du type d'agent et de la dose (fatigue, malaise, infection, perte des cheveux, nausées/vomissements, mucosite, infertilité...) et ceux résultant de la radiothérapie (dermatite, perte des cheveux, anorexie, nausées/vomissements...). Le taux de survie diffère, notamment, selon le type de leucémie, l'âge du patient, le stade de la maladie au moment du diagnostic. Le pronostic des leucémies lymphoïdes chez l'enfant est très bon (rémission complète dans plus de 95 % des cas avec un taux de survie à 5 ans supérieur à 50 %). Le risque de récurrence est le plus élevé dans les dix-huit premiers mois, nécessitant un traitement de maintenance durant 3 ans. Chez l'adulte, le pronostic est plus sombre. Au-delà de 60 ans, on observe 25 % de décès.

Leucémies chroniques

Ce sont les formes les plus courantes chez l'adulte. De causes inconnues, elles sont parfois associées à l'utilisation de certains agents chimiques et aux radiations ionisantes. Il en existe deux types : myéloïde et lymphoïde. Le pronostic des formes chroniques est plus favorable que celui des formes aiguës.

La leucémie myéloïde chronique (LMC) est une prolifération anormale des basophiles et des éosinophiles au sein de la moelle, de la rate et du foie. Elle se manifeste entre 45 et 60 ans. Douleur

splénique, pâleur, perte de poids, fièvre, saignement et concentration sérique en vitamines B12 élevée, constituent les symptômes cliniques majeurs. Elle progresse d'une phase chronique à une phase accélérée, puis à une phase de crise (phase de blastes) où les cellules sont immatures et non fonctionnelles, exposant ainsi le patient à l'infection.

La leucémie lymphoïde chronique (LLC) est la forme la plus commune chez l'adulte. Elle représente 25 % de l'ensemble des leucémies. Elle se manifeste en moyenne vers 60 ans. Quinze pour cent des patients sont asymptomatiques. Les autres patients présentent une neutropénie, une splénomégalie, des adénopathies, de la fièvre, une perte de poids, des hémorragies, des infections, une anémie et parfois une thrombocytopénie associée. La LLC peut s'accompagner de manifestations auto-immunes (thrombopénie, anémie hémolytique) et, en général, d'un déficit immunitaire portant sur les immunoglobulines. Cette forme est classifiée en trois stades :

- A : jusqu'à deux groupes d'adénopathies présents sans anémie ni thrombocytopénie, avec une survie de 10 ans ;
- B : présence d'au moins trois groupes d'adénopathies sans anémie ni thrombocytopénie, avec une survie de 5 ans ;
- C : présence d'adénopathies avec anémie et thrombocytopénie, et une survie de 2 ans.

Une infiltration cutanée plus commune que dans la forme myéloïde peut constituer la manifestation majeure.

Manifestations cliniques

Les symptômes sont moins marqués que dans les formes aiguës. Un quart des patients sont asymptomatiques et apparaissent en bonne santé au moment du diagnostic. Les plaintes initiales dans la forme lymphoïde sont : fatigue, malaise, perte de poids, fièvre et adénopathies cervicales. Dans la forme myéloïde, les symptômes précoces sont : malaise, sudations nocturnes, fièvre, anorexie et perte de poids. Les principales manifestations des leucémies sont présentées dans l'**encadré 28-3**.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 28-4**) est présenté dans le cadre des formes aiguës.

Traitement

Le traitement (**encadré 28-5**) des formes chroniques repose sur la radiothérapie, la chimiothérapie, les corticoïdes et l'interféron α . La transplantation de cellules souches allogéniques, dans les formes à potentiel curatif, est aussi un traitement standard. Il est à noter qu'il existe des traitements alternatifs faisant usage d'agents biologiques tels que les anticorps monoclonaux.

En raison de la maturité plus avancée des cellules dans les formes chroniques, l'infection, sauf dans les stades avancés, représente un problème moins important. Cependant, anémie et thrombocytopénie, à l'origine de saignement, sont causées par la leucémie mais aussi par la chimiothérapie.

Complications – pronostic

Les complications (**encadré 28-6**) et le pronostic sont abordés dans le cadre des formes aiguës.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 28-7**), qui sont fonction de l'état général du patient, peuvent faire l'objet de la plainte initiale du patient dans plus de 10 % des cas.

Avant traitement, il s'agit essentiellement d'hyperplasie gingivale, d'infections et d'ulcérations des muqueuses. L'hyperplasie gingivale constitue probablement la manifestation buccale la plus importante, tout particulièrement dans la leucémie myéloblastique aiguë où elle est présente dans 25 à 30 % des cas, alors qu'elle est rare dans la forme lymphoblastique.

Au cours du traitement, les manifestations sont liées et/ou aggravées par la chimiothérapie (*cf.* chapitre 40). Il s'agit d'hémorragies, de xérostomie, de mucites et d'infections (virales, bactériennes,

Encadré 28-7

Principales manifestations buccales des leucémies

- Pâleur des muqueuses.
- Ulcérations d'origine virales ou médicamenteuses.
- Hyperplasie gingivale.
- Purpura et gingivorragies.
- Infections virales et fongiques.
- Adénopathies cervicales.
- Ecchymoses.
- Manifestations associées à la chimiothérapie ou aggravées par celle-ci (xérostomie, mucosité...).
- Paresthésies.
- Manifestations du rejet de transplantation (ulcérations, mucosité, xérostomie, tuméfaction des glandes salivaires, dysphagies).

fongiques). Certaines manifestations peuvent aussi résulter de la transplantation de moelle.

Dans les formes aiguës précoces, les principales manifestations sont :

- lymphadénopathies cervicales;
- ulcérations gingivales et muqueuses;
- hyperplasie du tissu lymphoïde;
- pharyngite et amygdalite;
- infections herpétique et fongique;
- ecchymoses;
- gingivorragies et pétéchiées;
- candidoses;
- paresthésies;
- infections récurrentes;
- accroissement gingival (observé chez 30 % des patients présentant une leucémie myéloïde aiguë).

En fait, pétéchiées, adénopathies cervicales et pâleur des muqueuses sont observées dans la forme aiguë lymphoblastique, alors que la forme myéloblastique est à l'origine d'une tuméfaction gingivale chez 20 à 30 % des patients.

Dans les formes chroniques, l'anémie, les tendances hémorragiques, la susceptibilité à l'infection notamment aux hépatites B et C, à l'infection VIH et les effets des traitements nécessitent une coopération étroite avec le praticien traitant ou

l'hématologue. Les principales manifestations sont aussi : tuméfaction gingivale, pétéchies, ulcérations, infections herpétiques et candidoses.

Sur le plan radiographique, des images claires avec perte de la lamina dura et érosions des crêtes alvéolaires sont observées.

Ces manifestations évoluent avec la maladie. Elles sont aussi aggravées par la chimiothérapie et la radiothérapie à l'origine d'une atrophie des muqueuses, d'une inflammation et d'une muco-site (*cf.* chapitre 40).

Les lésions des muqueuses, donc de la barrière épithéliale, exposent le patient à des infections systémiques qu'il est nécessaire de prévenir par l'administration d'antibiotiques. L'application d'agents anesthésiques (gel de xylocaïne) ainsi qu'une hygiène buccale associée à des bains de bouche sont fortement recommandées.

De plus, l'immunodépression, associée à l'usage de la chimiothérapie, potentialise les processus infectieux bactériens, les hémorragies locales (sunderaires, gingivales, etc.) et les infections fongiques qui peuvent secondairement provoquer une fongémie. L'immunodépression est aussi à l'origine de la réactivation d'infections opportunistes, tout particulièrement herpétiques.

Enfin, il faut souligner que l'administration par voie buccale (d'usage chez les enfants) de certains agents thérapeutiques peut être à l'origine de caries rampantes qu'il est nécessaire de prévenir par une application de fluor et une hygiène rigoureuse.

Certaines manifestations peuvent être prévenues. C'est le cas des candidoses dont la prévention consiste à pratiquer des bains de bouche de nystatine, des infections herpétiques et surtout à VZV pouvant être prévenues par l'aciclovir. Les lésions ulcéreuses associées au méthotrexate peuvent être prévenues ou améliorées par l'administration concomitante d'acide folique (sous forme IV ou en application).

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels liés aux leucémies en pratique quotidienne sont présentés dans l'[encadré 28-8](#).

Encadré 28-8

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une leucémie

- Infections.
- Hémorragies.
- Retard de cicatrisation.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

En raison des incidences des leucémies sur les soins buccodentaires, notamment en termes de risques infectieux et de risques hémorragiques, les objectifs de cette identification et de cette évaluation en pratique quotidienne sont de détecter les patients présentant une leucémie, en préciser la nature, les risques qui y sont associés et de prévenir toute complication au cours des soins.

Modalités

Ces modalités d'identification et d'évaluation ([encadré 28-9](#)) reposent sur un questionnaire médical destiné d'une part, à identifier les patients

Encadré 28-9

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une leucémie

- Questionnaire médical.
- Entretien avec le praticien traitant.
- Examen clinique.
- Examens complémentaires :
 - biologiques : numération ; TS ; hémocrite, hémoglobine ;
 - radiographiques.
- Élimination et/ou prévention de tout risque infectieux avant le début du traitement médical.

qui présentent une leucémie et d'autre part, à en préciser la nature, la sévérité, la symptomatologie, les complications associées ainsi que le traitement. Du fait des manifestations buccales extrêmement fréquentes associées aux leucémies, tout patient présentant une ou plusieurs manifestations (pétéchies, adénopathies, ecchymoses, ulcérations, accroissement gingival, hémorragies gingivales...) doit être attentivement évalué en raison de la suspicion de la présence d'une pathologie hématologique maligne. En cas de doute sur la nature de la pathologie, sur les traitements ou d'incertitude dans les propos du patient, le médecin traitant sera consulté.

Cette évaluation doit comprendre :

- un questionnaire médical permettant de préciser :
 - si le diagnostic est déjà fait : l'état de santé du patient, le type de leucémie et la nature du traitement,
 - si le patient présente des signes de suspicion : les conditions d'apparition des signes décrits, les antécédents ;
- un entretien avec le praticien traitant pour connaître précisément le statut médical actuel du patient ;
- un examen clinique recherchant les signes locaux et généraux d'une myélosuppression et/ou un syndrome tumoral des organes lymphoïdes, ainsi qu'un examen attentif des tissus mous et du parodonte ;
- des examens complémentaires : examens de laboratoire et radiographiques. Les examens de laboratoire sont représentés par : numération formule sanguine, plaquettes, taux d'hémoglobine, hématocrite et temps de saignement. En présence de résultats anormaux, le patient sera immédiatement adressé à un hématologue pour évaluation complète et traitement.

De plus, il n'est pas exceptionnel que le patient soit adressé par son médecin traitant pour un bilan buccodentaire et la recherche de foyers infectieux existants ou potentiels. En général, ce type de consultation est demandé juste après le diagnostic et avant le début du traitement. Cette évaluation, pratiquée chez le patient diagnostiqué, doit aussi inclure un examen attentif des tissus mous,

parodontaux et dentaires ainsi qu'un bilan radiographique permettant d'analyser d'éventuelles lésions au sein des maxillaires. Le plan de traitement pourra être proposé et discuté avec le médecin traitant du patient.

Par ailleurs, selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant une leucémie, qu'elle soit aiguë ou chronique, appartiennent à la classe IV. Il faut rappeler que les patients qui appartiennent à la classe IV sont considérés comme ayant une affection systématique affaiblissante qui représente un risque vital. Il s'agit de patients chez qui une consultation médicale s'impose et chez qui le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Cette évaluation, associant questionnaire médical, examen clinique, tests de laboratoire et prise en considération de la classification ASA, permet de définir trois catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne (**encadré 28-10**).

Encadré 28-10

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

Patient traité avec succès, ne présentant plus aucune évidence de malignité ou de myélosuppression.

Patient à risque modéré

- patient en rémission mais sous chimiothérapie ;
- patient ayant été transplanté il y a plus de 3 mois mais moins de 1 an.

Patient à risque élevé

- patient présentant une leucémie évolutive ;
- patient ayant été transplanté il y a moins de 3 mois.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels (**encadré 28-11**) posés par le patient présentant une leucémie consiste à :

- détecter tout patient présentant, ou susceptible de présenter, une leucémie et l'adresser pour diagnostic et traitement ;
- déterminer le statut plaquettaire et le temps de saignement avant intervention, y compris s'il s'agit d'un détartrage. Si le temps de saignement est dans les valeurs normales, les actes peuvent être réalisés, sinon ils seront reportés ;
- prévenir une infection postopératoire par une prophylaxie anti-infectieuse, quand le nombre absolu de neutrophiles est inférieur à $500/\text{mm}^3$:
 - dans la plupart des cas, 2 g de pénicilline par voie orale seront administrés au moins 30 minutes avant l'acte, puis 500 mg toutes les 6 heures

Encadré 28-11

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une leucémie

- Détecter tout patient présentant ou susceptible de présenter une leucémie et l'adresser.
- Prévenir l'infection postopératoire par une antibioprofylaxie.
- Déterminer le statut plaquettaire et le TS et prendre les précautions qui s'imposent.
- Évaluer, éliminer et prévenir tout risque d'infection avant le début du traitement médical.
- Chez le patient transplanté il y a moins de 3 mois, seuls les soins urgents seront réalisables. Entre 3 mois et 1 an, des examens cliniques et radiographiques seront pratiqués et l'hygiène sera renforcée. Au-delà de 1 an, en l'absence de rejet de greffe, les soins de routine pourront être faits. En cas de rejet, seuls les soins urgents seront réalisés.

durant le reste de la journée de l'intervention ; 1 g de céphalexine une heure avant, suivi de 250 mg toutes les 6 heures pendant une semaine, constitue une alternative,

- chez les patients allergiques à la pénicilline, 300 mg de clindamycine seront prescrits une heure avant l'acte, par voie orale, puis 150 mg toutes les 6 heures durant les 3 à 7 jours suivants,
- dans certains cas, en fonction de la consultation médicale, d'autres médicaments, dosages et/ou durée de traitement peuvent être indiqués ;
- évaluer, éliminer et prévenir tout risque d'infection avant le début du traitement médical (*cf.* précautions à prendre vis-à-vis de l'infection) ;
- prendre en considération, en cas de greffe de moelle, le temps écoulé depuis la greffe (moins de 3 mois, entre 3 mois et 1 an, au-delà de 1 an).

Précautions à prendre

Précautions générales

D'une façon générale, le praticien doit être préoccupé par trois types de complications : l'infection, l'hémorragie et les troubles de la cicatrisation.

Consultation et informations médicales

Une consultation sera demandée :

- lorsque le patient rapporte des antécédents évidents de leucémie, ou qu'il y a incertitude sur ses antécédents ;
- lorsque le patient présente des signes ou des symptômes suggérant qu'il présente une leucémie (gingivorragies spontanées, pétéchies et ecchymoses, accroissement gingival, ulcérations, infections et adénopathies récurrentes, etc.) ;
- lorsque, même sous traitement, il y a persistance des troubles. Ces troubles sont objectifs, notamment, par les manifestations buccales déjà citées.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la nature du traitement suivi par celui-ci (prescriptions et posologies), les complications éventuelles associées et le pronostic ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement ;

- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

En règle générale, les soins ne seront entrepris qu'après consultation du praticien traitant et, à l'exception des soins urgents, ne seront réalisés qu'en phase de rémission. Ainsi, chez le patient présentant des signes et symptômes, seuls les soins conservateurs urgents seront réalisés.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Bien que les précautions à prendre à l'égard du stress intéressent en tout premier lieu les patients thrombocytopéniques sous traitement à base de corticoïdes, ces précautions doivent être envisagées chez tous les patients, comme défini dans la classification ASA.

La réduction du stress reposera sur des soins, lorsque ceux-ci sont envisageables, de courte durée et réalisés de préférence le matin. Une sédation pharmacologique par voie orale pourra être administrée au patient dès la veille au soir. Elle sera poursuivie durant l'acte. Cette sédation peropératoire pourra aussi se faire par inhalation d'un mélange oxygène-protoxyde d'azote ou par voie intraveineuse.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

À l'exception des patients qui présentent un risque hémorragique conséquent (thrombocytopénie sévère, par exemple), chez qui l'anesthésie locorégionale peut être contre-indiquée, la réalisation d'anesthésie ne nécessite pas de précautions particulières.

Il n'y a pas de contre-indication à l'usage des vasoconstricteurs. Dans tous les cas, les injections seront réalisées lentement et après aspiration.

L'anesthésie générale peut être contre-indiquée par la présence d'anémie. La sédation intraveineuse et par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène (sauf en cas de traitement par le méthotrexate) peuvent être utilisées comme alternatives.

Précautions avant le traitement médical

Ces précautions sont essentiellement destinées à prévenir les conséquences de la myélosuppression qui résultera du traitement. Elles consistent à optimiser l'hygiène buccale et à éliminer les foyers

infectieux existants et/ou potentiels (dentaires, parodontaux, muqueux et osseux).

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Ces précautions sont celles qui s'adressent aux effets induits par la chimiothérapie et la radiothérapie d'une part, sur un plan général (dépression immunitaire et troubles de l'hémostase) et d'autre part, sur un plan spécifiquement buccal (mucite, ulcérations, caries, candidose, ostéoradionécrose, agueusie, hypersensibilité dentaire et xérostomie).

Sur le plan buccal, les précautions à prendre relèvent essentiellement de mesures préventives. Elles sont exposées dans le chapitre concernant spécifiquement la chimiothérapie et la radiothérapie (cf. chapitre 40).

Les précautions liées aux effets induits par la chimiothérapie et la radiothérapie sur un plan général sont exposées ci-après, dans le cadre des précautions à prendre vis-à-vis des troubles de l'hémostase et de la coagulation et vis-à-vis du risque infectieux.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

En raison des effets thrombocytopéniques et thrombopathiques de la chimiothérapie et de la radiothérapie, le patient sous traitement est exposé à des complications hémorragiques. Celles-ci, spontanées et intermittentes, sont, en général, localisées aux zones d'irritation et d'ulcération. Ainsi, toute situation favorisante (brossage inapproprié traumatique, affections parodontales pré-existantes, dents fracturées ou mobiles, etc.) sera à corriger.

Si des actes chirurgicaux s'imposent, un bilan préopératoire (numération formule sanguine, plaquettes, TS, TP, etc.) est indispensable. En général, les soins de routine peuvent être réalisés quand la numération des globules blancs est supérieure à $2000/\text{mm}^3$ et que les plaquettes sont supérieures à $50\,000/\text{mm}^3$. Ces valeurs sont généralement retrouvées 17 jours après la chimiothérapie.

Les risques liés aux désordres de l'hémostase et de la coagulation et les précautions à prendre sont exposés dans le chapitre 25.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Une évaluation destinée à prévenir et à éliminer tout risque d'infection, avant que ne soit débuté le traitement médical, s'impose. Toutes les sources infectieuses potentielles évidentes seront éradiquées. Les dents présentant une affection parodontale avancée (poches égales ou supérieures à 5 mm, mobilité excessive, suppuration au sondage) seront avulsées. Il en sera de même en cas d'infection péri-apicale, de dents délabrées non restaurables, non fonctionnelles, en éruption partielle ou associées à un processus inflammatoire (péricoronarite), infectieux ou tumoral osseux. Les avulsions seront réalisées respectivement 5 jours et 7 jours avant le début de la chimiothérapie selon qu'il s'agit du maxillaire ou de la mandibule. Une prophylaxie antibactérienne et des mesures destinées à prévenir le saignement seront préconisées.

Une hygiène buccale rigoureuse est fondamentale. Elle sera maintenue par des bains de bouche réguliers et fréquents.

Une prophylaxie antifongique sera envisagée chez les patients sévèrement immunodéprimés (10 mL de nystatine à 10 000 unités, 4 fois/jour). De plus, la plupart des agents cytotoxiques (tels que le méthotrexate) peuvent précipiter des ulcérations buccales. Celles-ci peuvent être améliorées ou prévenues par l'administration IV concomitante d'acide folique. L'application topique (1,5 mg dans 15 mL d'eau, 3 fois/jour) peut aussi être bénéfique.

Chez le patient ayant été transplanté, les modalités à suivre sont présentées dans le cadre des précautions spécifiques et dans le chapitre 35.

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

À l'exception des patients présentant une coagulation intravasculaire disséminée chez qui il peut être fait usage d'anticoagulants, il n'y a pas de précaution particulière à prendre dans le cadre de la prescription. Les interactions médicamenteuses

avec les anticoagulants sont exposées dans le chapitre concernant les désordres de la coagulation et de l'hémostase (*cf.* chapitre 25).

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence possible de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires...) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins à l'origine d'un saignement sont indispensables, mais que celui-ci est limité, ils seront réalisés en prenant les mesures locales efficaces de contrôle du saignement et de l'hémostase (*cf.* chapitre 25).

Si des soins urgents sont nécessaires et que la numération plaquettaire est inférieure à $50\,000/\text{mm}^3$, une consultation avec l'oncologiste est recommandée. Une transfusion plaquettaire peut être indiquée en cas d'actes invasifs ou traumatiques. Dans tous les cas, les techniques locales d'hémostase (compression, applications d'agents hémostatiques locaux résorbables, application de colles biologiques, etc.) accompagneront l'acte. Si le risque hémorragique est considéré comme important ou imprévisible, les actes seront réalisés en milieu hospitalier.

Si des soins urgents sont indispensables et que les globules blancs sont inférieurs à $2000/\text{mm}^3$ ou que le nombre absolu de neutrophiles n'est pas compris entre 500 et $1000/\text{mm}^3$, une consultation avec l'oncologiste est là encore recommandée. Une prophylaxie anti-infectieuse sera préconisée pour prévenir toute infection postopératoire. La nécessité de soins urgents est, en général, limitée si le patient a été bien évalué et traité durant la phase de pré-induction.

Précautions spécifiques

En règle générale, durant les phases aiguës, les soins dentaires, de quelque nature qu'ils soient, seront évités. Les soins d'urgence seront palliatifs.

Une numération formule sanguine, l'hématocrite, le taux d'hémoglobine et une numération plaquettaire s'imposent avant tout type de soins.

Avant la phase d'induction, des examens clinique et radiographique doivent être réalisés. Une attention particulière sera portée sur l'hygiène, la prévention de l'infection, les complications présentes et celles liées à la chimiothérapie. Les lésions carieuses seront traitées, l'endodontie et les avulsions seront réalisées afin d'atteindre une santé orale maximale avant que la myélosuppression se manifeste.

Durant la phase d'induction et en raison de la neutropénie induite, le patient est particulièrement susceptible à l'infection. Les soins de routine seront évités et des examens fréquents seront envisagés pour s'assurer du maintien de l'hygiène et pour faire part au patient de recommandations si nécessaire. Une attention particulière sera portée sur les risques d'infections virales et fongiques.

Durant la phase de maintenance et la phase de rémission, les soins dentaires peuvent être réalisés.

En période de rémission, toute affection active sera traitée et le patient sera placé sous un programme de maintenance de son hygiène buccodentaire.

D'une façon générale, les traitements de longue durée seront évités. Chez les patients présentant un pronostic réservé, les soins restaurateurs complexes ne sont pas indiqués.

Patients à risque faible

Il s'agit de patients qui ont été traités et dont les soins peuvent être réalisés tout en respectant les précautions générales exposées précédemment.

Patients à risque modéré

Ces patients, bien que ne présentant pas d'évidence d'hémopathie évolutive, sont sous chimiothérapie d'entretien et peuvent être porteur d'une insuffisance médullaire.

En règle générale, les soins peuvent être réalisés soit avant les cures, soit 3 semaines après. Dans tous les cas, aucun traitement ne sera envisagé avant consultation du médecin traitant et obtention d'une numération formule sanguine et plaquettes.

Les soins électifs seront reportés, si les globules blancs sont inférieurs à $1,5 \times 10^9/L$ ou si les plaquettes sont inférieures à $100 \times 10^9/L$. Seuls les actes de diagnostic (examen, prise d'empreinte, radiographie, etc.) pourront être réalisés sans précaution particulière. Pour tous les autres actes, une prophylaxie anti-infectieuse est recommandée.

Dans le cas d'actes chirurgicaux complexes (avulsions multiples, chirurgie péri-apicale ou parodontale, avulsion de dents de sagesse, etc.), une hospitalisation est recommandée pour réaliser ces actes sous monitoring et perfusion d'antibiotique. Toutes les interventions seront réalisées dans des conditions d'asepsie stricte et de façon la moins traumatique.

En cas de greffe de moelle (*cf.* chapitre 35), datant de plus de 3 mois mais de moins de 1 an, des examens cliniques et radiographiques seront pratiqués et l'hygiène sera renforcée. Seuls les soins urgents seront possibles. Il en sera de même au-delà de 1 an, s'il y a rejet.

Patients à risque élevé

Ces patients sont extrêmement exposés à l'infection et aux hémorragies. Seuls les soins d'urgence pourront être envisagés. Les patients présentant une infection buccale évidente seront traités par des antibiotiques par voie intraveineuse.

Les traitements chirurgicaux indispensables seront effectués après évaluation du taux de plaquettes et du temps de saignement; une prescription anti-infectieuse prophylactique est fortement recommandée en raison des risques d'ostéomyélite et de septicémie.

Dans le cas d'actes chirurgicaux complexes (avulsions multiples, chirurgie péri-apicale ou parodontale, avulsion de dents de sagesse, etc.), une hospitalisation est recommandée pour réaliser ces actes sous monitoring et perfusion d'antibiotique. Toutes les interventions seront réalisées dans des conditions d'asepsie stricte et de façon la moins traumatique.

En cas de greffe de moelle, datant de moins de 3 mois, seuls les soins urgents seront possibles. En cas de greffe de moelle, datant de plus de 3 mois

Encadré 28-12

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient ayant une leucémie

- Consultation auprès du praticien traitant.
- Tous les foyers infectieux seront éliminés avant de débuter la chimiothérapie. Les soins invasifs seront réalisés au moins 10 jours avant.
- Chez le patient ayant été traité avec succès ou en rémission : tous les soins peuvent être réalisés en prenant les précautions adaptées. En cas de chimiothérapie d'entretien, les soins peuvent être réalisés soit avant les cures, soit 3 semaines après.
- Dans tous les cas, une numération leucocytaire sera demandée. En cas d'insuffisance, une prophylaxie anti-infectieuse sera prescrite.
- En cas de greffe de moelle datant de moins de 1 an, seuls les soins urgents seront réalisés. Il en sera de même si au-delà, il y a rejet.
- En règle générale : pas de soins électifs en cas de symptomatologie. Tous les soins pourront être envisagés dès que la maladie sera contrôlée. Les actes invasifs y compris les détartrages seront si possible à éviter si le jour même les plaquettes sont inférieures à 50 000. Si une neutropénie est présente, une antibioprophylaxie sera réalisée.

mais de moins de 1 an, des examens cliniques et radiographiques seront pratiqués et l'hygiène sera renforcée. Seuls les soins urgents seront possibles. Il en sera de même au-delà de 1 an, s'il y a rejet.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une leucémie est résumée dans l'**encadré 28-12**.

Bibliographie

- Fatahzadeh M., Krakow A.M. Manifestation of acute monocytic leukemia in the oral cavity : a case report. *Spec Care Dentist* 2008 ; 28 : 190-4.
- Linker C.A. Blood : leukemias and other myeloproliferative disorders. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A.

Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 439-51.

Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Disorders of the white blood cells : leukaemia and lymphoma. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 373-95.

Nasim V.S. et al. Dental health status in children with acute lymphoblastic leukemia. *J Clin Pediatr Dent* 2007 ; 31 : 210-3.

Parisi E. Leukemias. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J.. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 132-5.

Varet B. Leucémies aiguës. In : Godeau P. et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 2811-8.

Wetzler M. et al. Leucémies myéloïdes aiguës et chroniques. In : Kasper D.L. et al *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences ; 2006, 631-41.

Chapitre 29

Affections hématologiques malignes : lymphomes et myélome multiple

Les lymphomes sont des tumeurs malignes qui se développent au sein des tissus lymphoïdes et qui diffusent à distance vers les autres tissus lymphoïdes (moelle, foie, etc.). Le myélome multiple est aussi une manifestation néoplasique, mais qui est d'origine plasmocytaire.

Deux raisons justifient l'importance de la prise en considération des lymphomes et du myélome multiple :

- le rôle du chirurgien-dentiste dans le dépistage d'un certain nombre de lymphomes. En effet, certains lymphomes, qui se manifestent initialement au niveau de la tête et du cou, peuvent être dépistés par le chirurgien-dentiste ;
- les conséquences, au niveau de la sphère buccale, du traitement des lymphomes sont sérieuses. Certaines d'entre-elles peuvent être prévenues ou être traitées par le chirurgien-dentiste.

Les lymphomes – maladie de Hodgkin (qui représente 40 % des lymphomes parmi les 14 types de lymphomes répertoriés), lymphomes non hodgkiniens, lymphome de Burkitt et le myélome multiple qui est aussi un désordre lymphoprolifératif – sont successivement présentés dans ce chapitre.

En France, parmi les nouveaux cancers qui sont estimés à environ 300 000, dont 60 % chez les hommes et qui sont à l'origine de plus de 150 000 décès, les lymphomes malins non hodgkiniens arrivent en 6^e position, le myélome multiple en 16^e position et la maladie de Hodgkin en 18^e position.

Généralités

Maladie de Hodgkin (Lymphome de Hodgkin)

Le lymphome de Hodgkin est une prolifération maligne potentiellement curable du tissu lymphoïde.

Étiologie

Les causes de la maladie de Hodgkin (**encadré 29-1**), qui résulte d'une prolifération incontrôlée des

Encadré 29-1

Étiologies de la maladie de Hodgkin, des lymphomes et du myélome multiple

Maladie de Hodgkin

- Origine virale possible.
- Origine environnementale possible.

Lymphomes

- Non hodgkinien :
 - déficit immunitaire d'origine virale ou thérapeutique ;
 - persistance d'un processus inflammatoire.
- Lymphome de Burkitt : prolifération B associée à une infection par l'EBV.

Myélome multiple

Stimulation chronique du système immunitaire, exposition aux radiations, aux agents anti-infectieux, aux solvants, aux résines, aux herbicides...

lymphocytes, sont inconnues. Une origine virale (EBV) et/ou environnementale pourrait jouer un rôle. Des évidences statistiques suggèrent des prédispositions génétiques et un lien avec un niveau socio-économique élevé. La maladie présente une distribution bimodale avec un pic entre 15 et 35 ans et un second pic entre 50 et 60 ans. Cette maladie se manifeste aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte, elle est plus fréquente à la fois chez l'homme que chez la femme et chez les sujets blancs. Des prédispositions génétiques peuvent jouer un rôle dans la pathogénie de cette pathologie. En effet, un pour cent des patients présente un antécédent familial.

Selon les proportions cellulaires retrouvées, quatre types histologiques sont classiquement décrits :

- avec abondance des lymphocytes et peu de cellules de Reed-Sternberg ;
- avec abondance de cellules de Reed-Sternberg, fibrose diffuse et peu de lymphocytes ;
- mixte ;
- avec sclérose nodulaire.

Manifestations cliniques

Sur le plan clinique (**encadré 29-2**), la maladie débute par la formation d'une masse indolore sur un site ganglionnaire cervical ou médiastinal. Les adénopathies, qui sont fermes, diffusent ensuite dans plusieurs territoires lymphatiques et à d'autres localisations extraganglionnaires avec notamment l'infiltration du foie et de la rate. L'envahissement osseux se traduit par des lésions ostéoblastiques et ostéolytiques associées à des neuropathies, des fractures et une anémie. Sur un plan général, il peut exister : fièvre, perte de poids, prurit, sudation et fatigue. Les patients sont très exposés aux infections opportunistes en raison d'une dépression lymphocytaires T.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 29-3**) repose sur l'identification des cellules de Reed-Sternberg à partir d'une biopsie qui doit être réalisée au moindre doute sur une adénopathie isolée. Le degré d'invasion est évalué par scanographie, radiographie et lymphographie. Le degré d'envahissement est notifié selon la classification d'Ann Arbor présentée ci-après.

Encadré 29-2

Principales manifestations cliniques de la maladie de Hodgkin, des lymphomes et du myélome multiple

Maladie de Hodgkin

- Adénopathies.
- Neuropathies.
- Anémies.
- Fractures.
- Signes systémiques : fièvre, perte de poids, sudation, fatigue.
- Prurit.

Lymphomes non hodgkiniens

- Adénopathies avec compressions nerveuses, douleurs abdominales, nausées, vomissements, obstruction.
- Lésions osseuses et fractures.
- Signes systémiques : fièvre, perte de poids, sudation.

Lymphomes de Burkitt

- Type africain :
 - tumeur des maxillaires ;
 - infiltrations péritonéales, méningées et spinales ;
 - lymphocytopenie, leucocytose, thrombocytopenie.
- Type non africain : infiltration de la partie terminale de l'iléon.

Myélome multiple

Hémorragies, pâleur, fatigue, infections récurrentes, douleurs osseuses, fractures.

Encadré 29-3

Diagnostic des lymphomes et du myélome multiple

- Biopsie ganglionnaire, médullaire.
- Myélogramme.
- Imagerie : scanographie, radiographie, lymphographie.
- Histologie.
- Numération.
- Dosage des immunoglobulines, calcémie, viscosité sérique.

Traitement

La nature du traitement est fonction du stade défini selon la classification d'Ann Arbor modifiée par Costwolds :

- stade 1 ou 2 :
 - stade 1 : envahissement d'un seul territoire lymphatique ou d'un seul site extralymphatique,
 - stade 2 : envahissement de deux ou plusieurs régions lymphatiques d'un même côté du diaphragme ;
- stade 3 : envahissement de deux ou plusieurs régions des deux côtés du diaphragme :
 - stade 3 A : asymptomatique,
 - stade 3 B : perte de poids inexpliquée, fièvre inexpliquée, sudation nocturne ;
- stade 4 : envahissement diffus et disséminé des organes extralymphatiques.

Le traitement (**encadré 29-4**) consiste, selon le stade de la maladie, en une radiothérapie (3500 à 4500 cGy) et/ou une chimiothérapie assurant un taux de succès élevé mais avec une récurrence dans les 15 ans chez 15 % des patients. Il est à noter que la radiothérapie présente un nombre conséquent d'effets secondaires bucco-maxillo-dentaires (xérostomie, ostéoradionécrose, caries, muco-site...) et sur les organes exposés tels que la thyroïde (hyperthyroïdisme) et les poumons.

Complications – pronostic

Les complications de la maladie de Hodgkin (**encadré 29-5**) sont cardiaques (affections coronariennes, péricardite, affections valvulaires, troubles de la conduction...) et pulmonaires. À ces complications il faut ajouter : myélodysplasie/

Encadré 29-4

Principales modalités thérapeutiques des lymphomes et du myélome multiple

- Radiothérapie.
- Chimiothérapie (antimitotiques, interféron, corticoïdes, bisphosphonates, érythropoïétine).
- Transplantation.
- Chirurgie.

Encadré 29-5

Principales complications associées aux lymphomes et au myélome multiple

Complications indépendantes du traitement

- Cardiaques.
- Pulmonaires.
- Infections.
- Hypercalcémies.
- Fractures.

Complications liées au(x) traitement(s)

- Infections.
- Thrombocytopénie, anémie.

leucémie, infertilité, cancers des poumons et du sein, lymphome non hodgkinien, infections, immunodéficience...

S'agissant d'une maladie curable, le pronostic est plutôt favorable. Le taux de survie à 5 ans des stades 1 et 2 est de 90 %. Il est respectivement de 84 et 65 % pour les stades 3 et 4. Le pronostic est meilleur chez le sujet jeune.

Les patients présentant une maladie de Hodgkin sont exposés à l'infection et à l'inflammation. Durant la chimiothérapie, ils sont particulièrement sensibles à l'infection, aux ulcérations orales et aux saignements excessifs (y compris suite aux traumatismes et aux procédures chirurgicales mineures).

Lymphomes non hodgkiniens

Ils représentent un groupe hétérogène de proliférations lymphoïdes B (85 à 90 % des cas) ou T (10 à 15 % des cas) dont la classification repose sur le type cellulaire, le degré de différenciation (faible, intermédiaire et élevé), les caractéristiques immunes et le type histologique (nodulaire, diffus). Il existe plus de 30 types de lymphomes non hodgkinien (LNH). Les formes les plus fréquentes sont :

- le lymphome à cellules B qui représente plus de 30 % de l'ensemble des lymphomes non

hodgkinien et qui est très agressif. Comme dans le cas du lymphome hodgkinien, il est originaire du tissu lymphoïde et peut diffuser à d'autres organes ;

- le lymphome folliculaire (22 % des LNH) qui est aussi un lymphome à cellules B, plus agressif et qui peut se transformer en lymphome à cellules B ;
- le lymphome associé au tissu lymphoïde muqueux (8 % des LNH) ;
- le lymphome de Burkitt (*cf. ci-après*).

Les lymphomes non hodgkiniens sont plus fréquents que les lymphomes hodgkiniens. L'incidence des LNH est d'environ 1/10 000. Ils ne sont pas caractérisés par la présence de cellules de Reed-Sternberg et ils se manifestent à tout âge mais plus souvent chez l'homme après 50 ans. Dans plus de 50 % des cas, les patients sont âgés de 60 ans et plus. Si, chez le sujet jeune, le LNH est diagnostiqué plus souvent dans le sexe masculin, cette différence diminue avec l'augmentation de l'âge. Chez l'enfant, il est plus agressif. Le lymphome non hodgkinien est observé de façon croissante chez le patient VIH.

Étiologie

La cause de ces tumeurs est inconnue. Toutefois, certains facteurs ([encadré 29-1](#)) y sont associés, tels qu'un déficit immunitaire (primitif ou acquis) qu'il soit d'origine virale (EBV, VIH) ou thérapeutique (patients sous immunodépresseur après transplantation) ou la persistance d'un processus inflammatoire.

Sur le plan anatomopathologique, il existe, selon la classification de l'Institut américain du cancer trois formes : faiblement maligne (40 %), intermédiaire (50 %) et hautement maligne (10 %) et deux grandes catégories : nodulaire et diffuse.

Manifestations cliniques

Sur le plan clinique, les manifestations ([encadré 29-2](#)) sont insidieuses et peu frappantes. À la différence du lymphome hodgkinien qui débute le plus souvent sous forme d'une tuméfaction unique, le lymphome non hodgkinien est multifocal. Les adénopathies sont indolores, s'accompagnant éventuellement d'autres localisations notamment

buccales. Il peut exister des signes systémiques qui apparaissent à un stade avancé tels que fièvre, perte de poids, sudation, moins fréquents que dans les lymphomes hodgkiniens, ainsi que douleur abdominale et thoracique. L'accroissement ganglionnaire peut être associé à différentes complications : compressions nerveuses, douleurs abdominales avec nausées, vomissements et obstructions. L'infiltration de la moelle osseuse peut causer des lésions osseuses et des fractures pathologiques.

Diagnostic

Le diagnostic ([encadré 29-3](#)) nécessite un examen anatomopathologique après biopsie ganglionnaire ou médullaire. Les colorations immuno-histologiques permettent l'identification des types cellulaires, la classification, le pronostic et les stratégies thérapeutiques. La tomographie et l'angiographie permettent de déterminer l'extension.

Traitement

Le traitement ([encadré 29-4](#)) varie en fonction des types histologiques :

- en cas d'histologie favorable, un traitement n'est pas toujours nécessaire. S'il est indiqué, il repose sur une chimiothérapie non agressive. Les formes localisées répondent mieux à la radiothérapie ;
- en cas d'histologie défavorable, un traitement immédiat et intensif doit être mis en place. Il repose sur une chimiothérapie agressive.

En l'absence de réponse au traitement conventionnel, la chimiothérapie est combinée à la transplantation de moelle et à l'usage des anticorps monoclonaux.

Complications – pronostic

Les complications ([encadré 29-5](#)), qui sont dominées par les infections, résultent de la dépression immunitaire d'origine thérapeutique (radiothérapie/chimiothérapie) ou du taux réduit des immunoglobulines secondairement à la maladie

Le pronostic, qui dépend du type, du siège et de l'extension, est moins favorable que celui du

lymphome hodgkinien. Les formes extraganglionnaires dans la région oropharyngée sont de très mauvais pronostic. Le taux de succès est supérieur à 50 % dans les formes localisées. Dans les formes avancées, la moyenne de survie est de 2 ans.

Lymphome de Burkitt

Le lymphome de Burkitt est une forme moins commune de LNH.

Étiologie

Il résulte d'une prolifération des cellules B qui semble associée à une infection par le virus d'Epstein-Barr (**encadré 29-1**). Il est retrouvé dans certaines complications du syndrome d'immunodéficience acquise. Il affecte préférentiellement l'enfant et le jeune adulte.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques diffèrent selon le type de lymphome (**encadré 29-2**). Le type africain se présente sous la forme d'une tumeur des maxillaires simple ou multiple qui s'accroît rapidement et infiltre les structures péritonéales, les méninges et la corde spinale. Lymphocytopenie et leucocytose sont souvent associées. Leucopenie et thrombocytopenie se manifestent plus tardivement. La forme non africaine, qui présente un pronostic plus sombre, affecte préférentiellement l'abdomen, tout particulièrement les plaques de Payer dans la partie terminale de l'iléon. Le lymphome de Burkitt est une tumeur très agressive qui représente la forme de LNH la plus fréquemment retrouvée chez le patient immunodéprimé.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 29-3**) histologique est confirmé par la radiologie. Les lésions maxillaires se présentent sous forme d'ostéolyse et d'érosions de la lamina dura, de résorptions de l'os alvéolaire, de déplacements dentaires et d'une expansion de la corticale. Ce diagnostic est complété par les manifestations cliniques associées qui révèlent une croissance rapide de la lésion.

Traitement

Le traitement (**encadré 29-4**) repose sur une chimiothérapie agressive. Cependant, cette dernière n'exclut pas une chirurgie et une radiothérapie initiale. Le pronostic est fonction de l'âge du patient ainsi que de l'importance et du stade d'évolution de la lésion. La survie au-delà de 2 ans est très positive, car dès lors les récurrences sont rares.

Complications

Les complications (**encadré 29-5**) sont essentiellement liées aux traitements.

Myélome multiple

Il s'agit d'une prolifération plasmocytaire monoclonale maligne, qui représente 10 % des cancers hématopoïétiques et 1 % de l'ensemble des décès d'origine cancéreuse et dont la fréquence augmente avec l'âge.

Les plasmocytes :

- surproduisent des immunoglobulines monoclonales de classe G, A, D et E (dans des proportions de 60 à 80 % pour les IgG, 10 à 25 % pour les IgA et de façon beaucoup plus rare pour les IgD et les IgE), interférant sur la viscosité plasmatique, sur certains facteurs de la coagulation, sur l'agrégation plaquettaire et la fonction rénale,
- infiltrent la moelle osseuse induisant thrombocytopenie, neutropénie et anémie,
- induisent une production excessive de facteurs activant les ostéoclastes, dont l'IL6, à l'origine d'une ostéolyse du tissu osseux spongieux et compact. Cette lyse produit une hypercalcémie à l'origine de troubles de la fonction rénale.

Étiologie

Aucune cause spécifique sous-jacente n'est prouvée. Toutefois, une stimulation chronique du système immunitaire (**encadré 29-1**), une exposition de longue durée aux radiations et certains agents anti-infectieux semblent jouer un rôle dans la pathogénie du myélome. Les solvants organiques,

les résines, les herbicides et les insecticides sont fortement suspectés. Le sarcome de Kaposi associé au virus herpès humain pourrait aussi jouer un rôle dans le développement de certains myélomes. Cette entité est plus fréquente chez l'homme d'origine africaine après 60 ans. Les plasmocytes produisent des IgG chez 55 % des patients et des IgA chez 20 % des patients.

Manifestations cliniques

Les signes et symptômes (**encadré 29-2**) correspondent à :

- l'infiltration médullaire ;
- l'anémie : pâleur, fatigue, hémorragies, infections bactériennes et fongiques ;
- l'atteinte osseuse : douleurs, fractures pathologiques ;
- l'immunodépression : infections récurrentes urinaires et respiratoires.

Une insuffisance rénale et cardiaque, des neuropathies périphériques et une amyloïdose primaire chez 5 à 10 % des patients sont également à noter.

Durant les stades précoces et moyens de la maladie, l'augmentation de la viscosité du plasma contribue à altérer la fonction plaquettaire et rénale et le saignement excessif. Le syndrome d'hyperviscosité se traduit aussi par des vertiges, des nausées, des troubles mentaux et de la vision. L'hypercalcémie, quand elle est présente (15 à 20 % des cas), se manifeste par : anorexie, nausées, polyurie, polydipsie, constipation, confusion.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 29-3**) repose sur :

- la mise en évidence d'une infiltration médullaire par des plasmocytes malins (objectivés par le myélogramme) ;
- la mise en évidence d'immunoglobulines monoclonales en excès dans le sang et/ou dans les urines (protéines de Bence-Jones) ;
- la présence de lésions ostéolytiques objectivées par radiographie ;
- l'hypercalcémie ;
- l'hyperviscosité sérique ;
- la numération ;
- l'imagerie.

Traitement

Il n'y a pas de traitement réellement efficace. L'objectif est de prévenir les récidives, de prolonger les rémissions, de ménager les effets du traitement, d'éduquer le patient et d'améliorer sa qualité de vie. Les différentes options (**encadré 29-4**) consistent en une chimiothérapie à l'interféron et aux corticoïdes exposant tout particulièrement les patients à l'infection et au saignement excessif. Le traitement de maintenance repose sur la transplantation de moelle à l'origine d'anémie, de thrombopénie, de leucopénie et d'hypercalcémie.

Le traitement des complications repose sur les bisphosphonates pour retarder les complications squelettiques, l'érythropoïétine pour stimuler la production des globules rouges, les analgésiques pour la douleur et la dialyse secondaire à l'insuffisance rénale dans le cadre du myélome multiple.

Complications – pronostic

Les complications (**encadré 29-5**) sont : l'hypercalcémie, les fractures osseuses pathologiques, la compression de la corde spinale, l'insuffisance rénale, l'anémie et la thrombocytopénie, l'immunosuppression avec les infections récurrentes et l'hyperviscosité symptomatique.

Le pronostic est mauvais. La plupart des patients décèdent dans les 3 ans qui suivent le diagnostic et un taux élevé de récurrence est observé après traitement.

Manifestations buccales

Parmi les manifestations buccales (**encadré 29-6**), certaines sont communes aux différentes affections hématologiques malignes notamment celles qui résultent de la chimiothérapie et de la radiothérapie, d'autres sont spécifiques.

Maladie de Hodgkin

Les manifestations buccales de la maladie de Hodgkin sont essentiellement liées aux effets de la chimiothérapie (ulcérations, hémorragies, etc.) et de la radiothérapie (mucite, xérostomie, infections, etc.). Ces manifestations, leur prévention

Encadré 29-6**Principales manifestations buccales associées à la maladie de Hodgkin, au lymphome non hodgkinien, au lymphome de Burkitt et au myélome multiple****Maladie de Hodgkin**

Manifestations liées à la chimiothérapie (ulcérations, hémorragies) et à la radiothérapie (mucosite, xérostomie, infections...).

Lymphome non hodgkinien

Tumeur buccale.

Lymphome de Burkitt

- Déplacements dentaires, déformation faciale.
- Manifestations liées à la chimiothérapie et à la radiothérapie.

Myélome multiple

- Mobilités dentaires.
- Douleurs des maxillaires.
- Lésions ostéolytiques.
- Pétéchies, hémorragies buccales.
- Infections virales.
- Manifestations liées à la chimiothérapie.
- Nécrose avasculaire et ostéomyélite des maxillaires associées aux bisphosphonates.

et leur traitement sont présentés dans le chapitre 40. Par ailleurs, toute adénopathie cervicale, qui représente un signe précoce de maladie de Hodgkin, doit faire suspecter une maladie de Hodgkin. Cette suspicion sera encore plus marquée en l'absence de signes d'infection. Chez l'enfant, des anomalies dentaires (hypoplasie, agénésie...) peuvent résulter de la radiothérapie et de la chimiothérapie réalisées pendant le développement dentaire. La perte des fonctions lymphocytaires T se traduit par des infections virales (CMV, VZV, HSV) et fongiques. L'altération des neutrophiles par le traitement augmente la susceptibilité du patient aux infections bactériennes.

Lymphome non hodgkinien

Le lymphome non hodgkinien peut se présenter initialement sous la forme d'une tumeur buccale

à la surface souvent ulcérée siégeant au niveau du pharynx, du palais, de la langue, des gencives ou des lèvres ou comme une manifestation secondaire. Le palais constitue fréquemment le siège de la lésion primaire, le plus souvent observé chez le patient de plus 60 ans. Cependant, cette localisation peut être retrouvée chez le sujet jeune, tout particulièrement avec un syndrome d'immunodéficience acquise. La lésion unilatérale, siégeant à la jonction palais dur/palais mou s'accroît. Le plus souvent indolore, elle n'est ni indurée ni ulcérée. Le diagnostic précoce est fondamental car la tumeur répond bien à l'irradiation quand elle est encore très localisée. Dans les localisations linguale ou gingivale, le diagnostic peut nécessiter une biopsie. Comme dans le cas des leucémies, la chimiothérapie est une source de complications, telles qu'infections, ulcérations, anémies et saignements. Il en est de même de la radiothérapie (*cf.* chapitre 40).

Lymphome de Burkitt

Les manifestations buccales observées dans le cadre du lymphome de Burkitt sont représentées par des déplacements dentaires, une expansion de la corticale et une déformation faciale. Lorsque la tumeur siège au niveau du maxillaire, elle peut envahir l'antrum et la région orbitaire. Par ailleurs, la cavité buccale est exposée aux effets de la chimiothérapie (ulcérations, hémorragies, etc.) et de la radiothérapie (mucosite, xérostomie, infections, etc.). Ces manifestations, leur prévention et leur traitement sont présentés dans le chapitre 40.

Myélome multiple

Les manifestations buccales sont caractérisées par la présence de mobilités dentaires inexplicables, des douleurs des maxillaires et par la présence de multiples lésions ostéolytiques chez 3 à 5 % des patients au sein des maxillaires, dans la région des apex des molaires mandibulaires (mimant des lésions péri-apicales) et au niveau de la branche montante et de l'angle mandibulaire. Une anesthésie mentonnière et plus rarement des fractures pathologiques peuvent être observées. À un stade avancé de la maladie, une thrombocytopénie et

une dysfonction plaquettaire sont observées. Plus rarement, des pétéchies, des hémorragies gingivales et des infections virales sont présentes. À ces manifestations s'ajoutent celles induites par la chimiothérapie (mucosite, ulcérations...) qui sont présentées dans le chapitre 40. De plus, nécrose avasculaire et ostéomyélite des maxillaires associées aux bisphosphonates peuvent être retrouvées. Enfin, le patient est très exposé aux infections bactériennes.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels ([encadré 29-7](#)), liés aux lymphomes (maladie de Hodgkin, lymphome non hodgkinien et lymphome de Burkitt), sont représentés par une augmentation du risque infectieux et par les effets du traitement. Il s'agit là encore de risque infectieux et de saignement chez les patients sous chimiothérapie, de risques d'ostéoradionécrose et de xérostomie chez les patients traités par radiothérapie dans la région cervicocéphalique et des conséquences de l'usage des corticoïdes. Il est à noter que le lymphome non hodgkinien peut être retrouvé chez les patients infectés par le VIH et qu'alors, des problèmes de transmission doivent être considérés.

Encadré 29-7

Principaux problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant un lymphome ou un myélome multiple

- Problèmes potentiels liés aux lymphomes :
 - risques infectieux ;
 - effets des traitements (radiothérapie/ chimiothérapie).
- Problèmes potentiels liés au myélome multiple :
 - risques infectieux ;
 - risques hémorragiques ;
 - effets des traitements (en particulier par les bisphosphonates).

Dans le cadre des lymphomes hodgkiniens, avant radiothérapie, toutes les dents présentant une atteinte carieuse seront restaurées ou avulsées. Durant le traitement, des bains de bouche antiseptiques seront recommandés et aucune avulsion dentaire ni traitement endodontique ne seront envisagés. Seuls les soins urgents seront réalisés. Après irradiation et/ou chimiothérapie, toute infection bactérienne et/ou fongique sera immédiatement traitée. Une attention continue sera portée sur les structures dentaires et osseuses. En présence de toute tuméfaction cervico-faciale, une récurrence sera fortement suspectée.

Dans le cadre des lymphomes non hodgkiniens, les patients qui peuvent présenter des adénopathies cervicofaciales, des lésions intrabuccales, ou des glandes salivaires, nécessitent une numération plaquettaire avant toute avulsion, une prévention de tout processus infectieux et le maintien d'une excellente hygiène buccodentaire.

Chez le patient présentant un myélome multiple, les problèmes potentiels ([encadré 29-7](#)) sont représentés par :

- le risque de saignement excessif après des actes invasifs ;
- le risque infectieux en raison de la diminution des immunoglobulines ;
- le risque d'infection et de saignement chez les patients qui ont été traités par radiothérapie et/ou chimiothérapie ;
- le risque d'ostéochimionécrose des maxillaires chez les patients sous bisphosphonates.

Enfin, les patients présentant un myélome multiple sont susceptibles d'être incapable de métaboliser certains médicaments et de causer une atteinte rénale ou de l'aggraver. La prescription de corticoïdes doit aussi être prise en considération.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

En raison des conséquences en termes de risque infectieux et hémorragiques, tout particulièrement au niveau de la sphère buccale, des manifestations

associées ou du traitement des lymphomes mais aussi du myélome multiple, les objectifs de cette identification et de cette évaluation en pratique quotidienne sont de détecter les patients présentant un lymphome ou un myélome, d'en préciser la nature, les risques qui y sont associés et de prévenir toute complication au cours des soins. Étant donné que la localisation initiale de certains lymphomes peut se manifester au niveau de la tête et du cou, le chirurgien-dentiste a un rôle potentiel de dépistage.

Modalités

L'identification et l'évaluation (**encadré 29-8**) reposent sur un questionnaire médical destiné d'une part, à identifier les patients qui présentent ou qui pourraient présenter un lymphome ou un myélome multiple et d'autre part, à en préciser la nature, la sévérité, la symptomatologie, les complications associées ainsi que le traitement. En règle générale, en raison des manifestations buccales fréquentes associées aux affections hématologiques malignes, tout patient présentant une ou plusieurs manifestations doit être attentivement évalué. En cas de suspicion ou de doute sur la nature de la pathologie, sur les traitements ou en cas d'incertitude dans les propos du patient, le médecin traitant sera consulté.

Cette identification et cette évaluation consistent en :

- un questionnaire médical permettant de préciser, si le diagnostic est déjà fait, l'état de santé du patient, le type de l'affection et la nature du

traitement. Si le patient présente des signes de suspicion le diagnostic permettra d'évaluer les conditions d'apparition des signes décrits et les antécédents ;

- un examen clinique recherchant les signes locaux et généraux d'une affection maligne, ainsi qu'un examen attentif des tissus. La présence d'adénopathies doit attirer l'attention du praticien, qui cherchera à en déterminer l'origine inflammatoire ou non inflammatoire. Pour ce faire, le praticien devra répondre à certaines questions élémentaires :
 - les adénopathies sont-elles douloureuses ?
 - ont-elles changé de volume ?
 - sont-elles mobiles ?
 - sont-elles unilatérales ?
 - existe-t-il un foyer infectieux extra- ou intra-oral ? Si le praticien suspecte un processus local, celui-ci doit être traité et le patient sera réévalué 2 semaines plus tard. Si aucune régression n'est constatée à la réévaluation ou si, d'entrée, le praticien n'a pas détecté une cause évidente, le patient sera adressé pour une évaluation auprès de son médecin traitant (un diagnostic précoce étant essentiel). Ce dernier pourra être amené à poser un diagnostic de lymphome mais aussi de cancer de la sphère orofaciale qui peut être à l'origine d'adénopathies. Tel est le cas des carcinomes du nasopharynx et du larynx, par exemple ;
- des examens complémentaires de laboratoire et radiographiques. En présence de résultats anormaux, le patient sera immédiatement adressé à un hématologue pour évaluation complète et traitement.

Par ailleurs, selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients présentant un lymphome (lymphome hodgkinien, non hodgkinien ou de Burkitt) ou myélome multiple, appartiennent à la classe IV. Il faut rappeler que les patients qui appartiennent à la classe IV sont considérés comme ayant une affection systématique affaiblissante qui représente un risque vital. Il s'agit de patients chez qui une consultation médicale s'impose et chez qui le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Encadré 29-8

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une maladie de Hodgkin, un lymphome ou un myélome multiple

- Questionnaire médical.
- Examen clinique.
- Examens complémentaires : biologie et imagerie.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels (**encadré 29-9**) posés par le patient présentant une affection hématologique maligne consiste à :

- détecter, par le questionnaire médical, tout patient déjà diagnostiqué, connaître son statut médical actuel et prévenir les complications de la radiothérapie et/ou de la chimiothérapie en cas de traitement passé, actuel ou à venir ;
- détecter tout patient susceptible de présenter une affection hématologique maligne, c'est-à-dire que tout patient présentant des adénopathies, des tumeurs extranodulaires et des lésions osseuses doit être adressé pour diagnostic et traitement ;
- pratiquer si nécessaire une biopsie tissulaire pour établir un diagnostic et/ou, en cas de lésions nodulaires, adresser le patient pour une biopsie ;

Encadré 29-9

Prévention des problèmes posés en pratique quotidienne par le patient présentant un lymphome ou un myélome multiple

- Détecter tout patient déjà diagnostiqué et connaître son statut médical.
- Prévenir les complications de la radiothérapie et de la chimiothérapie.
- Adresser pour diagnostic et traitement tout patient présentant des adénopathies, des tumeurs extranodulaires ou des lésions osseuses.
- Pratiquer si nécessaire une biopsie.
- Évaluer les risques de saignement et d'infection (numération/formule sanguine) avant toutes procédures invasives.
- Prendre en considération le risque d'ostéonécrose associé aux bisphosphonates utilisés dans le traitement des complications du myélome.

- évaluer les risques d'infection et de saignement par une numération formule sanguine avant toute procédure invasive.

Précautions à prendre

Précautions générales

D'une façon générale, le praticien doit être préoccupé par deux types de complications majeures : l'infection et l'hémorragie.

Consultation et informations médicales

Une consultation sera demandée :

- lorsque le patient rapporte des antécédents évidents de lymphome ou de myélome multiple ou s'il y a une incertitude sur ses antécédents ;
- lorsque le patient présente des signes ou de symptômes suggérant qu'il présente un lymphome ou un myélome (adénopathies, anorexie, perte de poids, sueurs, prurit, fatigue, etc.). Si les symptômes sont peu suggestifs, une biopsie sera réalisée ;
- lorsque, même sous traitement, il y a persistance des troubles. Ces troubles seront entre autres objectivés par l'association de manifestations buccales habituellement observées.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la nature du traitement suivi par celui-ci (prescriptions et posologies), les complications éventuelles associées et le pronostic ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les conduites éventuelles à tenir, notamment en ce qui concerne le traitement ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Bien que les précautions à prendre à l'égard du stress intéressent en tout premier lieu les patients thrombocytopéniques sous traitement à base de corticoïdes, ces précautions doivent être envisagées chez tous les patients, comme la classification ASA le définit.

La réduction du stress reposera sur des soins, lorsque ceux-ci sont envisageables, de courte durée

et réalisés de préférence le matin. Une sédation pharmacologique par voie orale pourra être administrée au patient dès la veille au soir. Elle sera poursuivie durant l'acte. Cette sédation peropératoire pourra aussi se faire par inhalation d'un mélange oxygène-protoxyde d'azote ou par voie intraveineuse.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

À l'exception des patients qui, parallèlement, sont sous anticoagulants ou qui présentent un risque hémorragique (*cf.* chapitre 25) conséquent (thrombocytopénie sévère, par exemple), la réalisation d'anesthésie ne nécessite pas de précautions particulières.

Il n'y a pas de contre-indication à l'usage des vasoconstricteurs. Dans tous les cas, les injections seront réalisées lentement et après aspiration.

Précautions avant le traitement médical

Ces précautions sont essentiellement destinées à prévenir les conséquences de la myélosuppression qui résulte du traitement. Elles consistent à optimiser l'hygiène buccale et à éliminer les foyers infectieux existants et/ou potentiels (dentaires, parodontaux, muqueux et osseux).

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Ces précautions sont celles qui s'adressent aux effets induits par la chimiothérapie, la radiothérapie et la corticothérapie d'une part, sur un plan général (dépression immunitaire et troubles de l'hémostase) et d'autre part, sur un plan spécifiquement buccal.

Sur le plan strictement buccal, les précautions, qui consistent entre autres à optimiser l'hygiène buccale, à éliminer les foyers infectieux existants et/ou potentiels (dentaires, parodontaux, muqueux, osseux, etc.) et à limiter les effets de la chimiothérapie et/ou de la radiothérapie (xérostomie, caries, mucosite, etc.), relèvent essentiellement de mesures préventives. Celles-ci sont exposées dans le chapitre concernant spécifiquement la radiothérapie et la chimiothérapie (*cf.* chapitre 40).

Les précautions liées aux effets induits par la chimiothérapie et la radiothérapie sur un plan général sont exposées ci-après dans le cadre des précautions à prendre vis-à-vis des troubles de l'hémostase et de la coagulation et vis-à-vis du risque hémorragique et du risque infectieux.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

La thrombocytopénie associée au lymphome non hodgkinien, au lymphome de Burkitt et au myélome multiple (auxquels viennent s'ajouter des interférences entre les immunoglobulines et les facteurs de la coagulation) et liée aux effets de la chimiothérapie et de la radiothérapie, contribue à des désordres de la coagulation et de l'hémostase exposant le patient à des complications hémorragiques. Ces dernières sont aussi aggravées par l'anémie associée à ces affections. Ainsi, toute situation favorisante (brossage inapproprié traumatique, affections parodontales pré-existantes, dents fracturées ou mobiles, etc.) sera à corriger.

Si des actes chirurgicaux s'imposent, un bilan préopératoire (numération formule sanguine, plaquettes, TS, TP, etc.) est indispensable (*cf.* chapitre 25). Les techniques locales d'hémostase (compression, sutures soigneuses et serrées, applications d'agents hémostatiques locaux résorbables, application de colles biologiques, etc.) doivent être utilisées. Dans le cas de manifestations plus conséquentes et/ou d'échec des techniques locales, le praticien traitant sera consulté et une transfusion plaquettaire pourra être envisagée. Les risques liés aux désordres plaquettaires et les précautions à prendre sont exposés dans le chapitre 25.

Précautions à l'égard de l'anémie

L'infiltration de la moelle, l'hypersplénisme, l'hémolyse auto-immune, l'immunothrombocytopenie et les hémorragies contribuent à rendre anémique le patient présentant un lymphome. Chez le patient ayant un myélome multiple, l'insuffisance médullaire peut, aussi, être à l'origine d'une anémie concomitante amenant le chirurgien-dentiste à prendre certaines précautions. Celles-ci sont présentées dans le cadre des anémies (*cf.* chapitre 26).

Précautions à l'égard du risque infectieux

Tout comme dans le cadre des leucémies, les patients qui présentent un lymphome ou un myélome sont particulièrement exposés aux infections opportunistes (d'origine bactérienne et/ou virale) en raison notamment de la neutropénie induite par la chimiothérapie. Dans tous les cas, l'oncologue en charge du patient sera consulté avant des soins invasifs pour connaître le statut immunitaire du patient et discuter du bien-fondé d'une prophylaxie anti-infectieuse.

Une prophylaxie antifongique sera envisagée chez les patients sévèrement immunodéprimés (10 mL de nystatine à 10 000 unités 4 fois/jour). De plus, la plupart des agents cytotoxiques (tels que le méthotrexate) peuvent précipiter des ulcérations buccales. Celles-ci peuvent être améliorées ou prévenues par l'administration IV concomitante d'acide folique. L'application topique (1,5 mg dans 15 mL d'eau) 3 fois/jour peut aussi être bénéfique.

Une évaluation clinique et radiographique sera réalisée dans le but de rechercher des foyers infectieux potentiels. Dans tous les cas, toute source d'infection ou d'irritation potentielle (dents fracturées, restaurations non polies, bracket, troisième molaire en éruption partielle, dents cariées avec atteinte pulpaire et parodontite sévère) devra être éliminée avant la phase de début de la chimiothérapie.

En cas de plaies ou d'intervention chirurgicale indispensable, des anti-infectieux associés à des bains de bouche seront prescrits. Les pénicillines représentent les antibiotiques de choix.

Dans tous les cas, une hygiène buccale rigoureuse est fondamentale. Elle fera l'objet d'un suivi fréquent et régulier.

Par ailleurs, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Chez les patients présentant un désordre plaquettaire, et/ou une déficience des facteurs de la coagulation, ou qui sont sous anticoagulants,

l'acide acétylsalicylique, ses dérivés et les anti-inflammatoires non stéroïdiens doivent être écartés de la prescription.

Les interactions médicamenteuses avec les anticoagulants sont exposées dans le chapitre 25 concernant les désordres de la coagulation et de l'hémostase.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence possible de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires...) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Dans la mesure du possible, les soins urgents seront limités à l'indispensable.

Les infections seront traitées de façon agressive par les antibiotiques.

Si des soins réellement urgents s'imposent et que la numération des granulocytes est inférieure à $1,5 \times 10^9/L$, une prescription anti-infectieuse prophylactique sera réalisée. Les pénicillines représentent les antibiotiques de choix.

Si des soins à l'origine d'un saignement sont indispensables, mais que celui-ci est limité, ils seront réalisés en prenant les mesures locales efficaces de contrôle du saignement et de l'hémostase (cf. chapitre 25). Si le risque est considéré comme important ou imprévisible, les actes seront réalisés en milieu hospitalier où une transfusion de plaquettes ou de facteurs de remplacement pourra être faite si nécessaire.

En règle générale, les patients présentant un lymphome au stade de rémission peuvent recevoir les soins de routine. Chez le patient présentant des symptômes et signes aigus de lymphome, seuls les soins conservateurs urgents pourront être réalisés. En cas de procédure invasive, un temps de saignement sera demandé, l'oncologue traitant sera consulté et une antibioprophylaxie sera préconisée. Les mesures de prévention sont très importantes chez le patient présentant un lymphome. Le

praticien devra fréquemment assurer des soins prophylactiques et observer périodiquement le patient en raison des conséquences (xérostomie, caries...) de la radiothérapie et/ou de la chimiothérapie. Chez le patient présentant un myélome, les soins dentaires sont compliqués par l'anémie, les infections, l'hémorragie, l'insuffisance rénale et la corticothérapie.

Précautions spécifiques

Il faut bien avoir à l'esprit que le chirurgien-dentiste a un rôle dans la prévention des infections chez les patients neutropéniques suite à la chimiothérapie. Cette prévention repose sur une évaluation et une élimination des sources potentielles de bactériémie, avant de débiter la chimiothérapie, comme tel est le cas des lésions parodontales auxquelles sont associées des poches parodontales ou des mobilités et qui nécessitent l'avulsion des dents affectées. C'est aussi le cas, par exemple, des lésions périapicales, des dents délabrées non conservables, des dents en éruption partielle ou faisant l'objet d'une périacoronarite... Il est souhaitable de pratiquer les avulsions qui s'imposent respectivement au moins 5 à 7 jours avant la chimiothérapie, selon qu'il s'agit de dents maxillaires ou mandibulaires. Chez les patients sous chimiothérapie, une numération sanguine sera demandée avant de débiter les soins. En général, les soins de routine peuvent être réalisés si le nombre total de leucocytes est supérieur à $2000/\text{mm}^3$ et que le nombre de plaquettes soit supérieur à $50\,000/\text{mm}^3$. Ces valeurs sont, en moyenne, retrouvées 17 jours après la chimiothérapie. Si des soins urgents sont nécessaires et que le nombre des plaquettes est inférieur à $50\,000/\text{mm}^3$, l'oncologue sera consulté et un apport plaquettaire pourra être indiqué en cas d'actes invasifs et/ou traumatiques et dans tous les cas, des mesures locales seront prises pour prévenir ou limiter le saignement. Si les leucocytes sont inférieurs à $2000/\text{mm}^3$ ou que le nombre de polynucléaires neutrophiles est inférieur à $1000/\text{mm}^3$, là encore, une consultation avec l'oncologue s'impose et une prophylaxie anti-infectieuse est recommandée en prévention d'une infection postopératoire. Les autres effets associés à la chimiothérapie et/ou à la

radiothérapie (mucite, xérostomie...) sont aussi à prendre en compte en termes de prévention et de traitement. Les complications de la radiothérapie et de la chimiothérapie ainsi que leur prise en charge sont présentées dans le chapitre 40.

Chez le patient ayant fait l'objet d'une transplantation de moelle, seuls les soins d'urgence seront réalisés dans les trois premiers mois. Entre le 3^e et le 12^e mois, examen clinique et radiographies pourront être réalisés et l'hygiène sera renforcée. Au-delà de 1 an, tous les soins pourront être envisagés en l'absence de rejet. Dans le cas contraire, seuls les soins urgents seront pratiqués.

Par ailleurs, chez les patients présentant un myélome multiple, en raison des prédispositions aux fractures vertébrales par compression, une attention particulière sera accordée au positionnement de la tête du patient durant les soins. Compte tenu du pronostic sombre de cette pathologie, les soins seront limités à l'indispensable et aux plus appropriés. Au stade terminal, seuls des soins de soutien seront réalisés. Si une altération de l'hémostase secondaire à une hyperviscosité est présente, un hématologue sera consulté. Si le patient est sous bisphosphonates, une prévention agressive de l'infection durant et/ou après des soins invasifs sera réalisée. Les précautions

Encadré 29-10

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant un lymphome ou un myélome multiple

- Soins de soutien uniquement si le patient est en phase terminale de traitement.
- Le patient sous contrôle médical peut recevoir tout traitement indiqué sauf les traitements restaurateurs complexes en cas de pronostic défavorable.
- Chez le patient thrombocytopénique, une transfusion plaquettaire peut être nécessaire.
- La prévention de l'infection nécessite une prophylaxie anti-infectieuse.
- En cas de chimiothérapie et/ou radiothérapie les précautions propres à ces thérapeutiques sont à prendre en considération.

à prendre et les recommandations à suivre chez le patient sous bisphosphonates sont présentées dans le chapitre 40.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins chez le patient présentant une maladie de Hodgkin, un lymphome ou un myélome multiple est résumée dans l'[encadré 29-10](#).

Bibliographie

- Aapro M. et al. Guidance on the use of bisphosphonates in solid tumours: recommendations of an international expert panel. *Ann Oncol* 2008 ; 19 : 420–32.
- American Association of oral and maxillofacial surgeons. Position paper on bisphosphonates – related osteonecrosis of the jaws. *J Oral Maxillofac Surg* 2007 ; 65 : 369–76.
- Armitage J.O., Longo D.L. Proliférations lymphoïdes malignes : lymphome/leucémie de Burkitt. In : Kasper DL. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences ; 2006, 641–55.
- Biggerstaff T., Misiek D.J. Hodgkin's disease. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 269–70.
- Blank R.D. Bisphosphonates. *J Am Dent Assoc* 2006 ; 137 : 584.
- Brennam M.T. et al. Dental treatment planning and management in the patient who has cancer. *Dent Clin North Am* 2008 ; 52 : 19–37.
- Fatahzadeh M. Multiple myeloma. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 139–40.
- Gutta R., Louis P.J. Bisphosphonates and osteonecrosis of the jaw: science and rationale. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007 ; 104 : 186–93.
- Heffner L.T., Lionel S. Breakthrough in the management of multiple myeloma. *Drug* 2003 ; 63 : 1621–36.
- Hess L.M. et al. Factors associated with osteonecrosis of the jaw among bisphosphonate users. *Am J Med* 2008 ; 121 : 475–83.
- Lalla R.J. et al. Management of oral mucositis in patients who have cancer. *Dent Clin North Am* 2008 ; 52 : 61–77.
- Linker C.A. Blood disorders: lymphomas. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 451–5.
- Little J.W. Disorders of white blood cells: lymphomas, non-Hodgkin's lymphoma, Burkitt's lymphoma, multiple myeloma. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 8th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 382–95.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Cancer and oral care of the patient. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 8th ed. Mosby ; 2008, 433–61.
- Madani F. Hodgkin's disease. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 108–9.
- Madani F. Non-Hodgkin's lymphoma. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 155–6.
- Recommandations sur la prise en charge bucco-dentaire des patients traités par bisphosphonates. *Lettres aux professionnels de santé*. AFSSAPS. 2008.
- Regev E. et al. Atraumatic teeth extraction in bisphosphonate-treated patients. *J oral Maxillofac Surg* 2008 ; 66 : 1157–61.
- Ruggiero S.L., Woo S.B. Bisphosphonates-related osteonecrosis of the jaw. *Dent Clin North Am* 2008 ; 52 : 111–28.
- Rugo H.S. Cancer: primary cancer treatment. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 1433–49.
- Sciubba J.J., Goldenberg D. Oral complications of radiotherapy. *Lancet Oncol* 2006 ; 7 : 175–83.
- Scully C. et al. Oral mucositis. *Oral Dis* 2006 ; 12 : 229–41.
- Stoopler E.T. et al. Medical management update: multiple myeloma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007 ; 103 : 599–609.

Chapitre 30

Arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite

Les affections arthritiques, qualifiées aussi de rhumatismes, regroupent plus de cent entités cliniques qui affectent les os, les articulations et les muscles. Parmi les affections les plus fréquentes, on retrouve : l'arthrite rhumatoïde, l'ostéoarthrite, le lupus érythémateux systémique, l'arthrite juvénile, la sclérodermie, le syndrome de Sjögren, la goutte, la spondylarthrite ankylosante, la maladie de Lyme, la fibromyalgie et l'arthrite psoriasique.

Pour illustrer la nature des précautions à prendre chez le patient présentant une affection arthritique, l'arthrite rhumatoïde et l'ostéoarthrite, qui représentent deux des formes les plus communes, sont respectivement abordées dans ce chapitre. Les précautions qui y sont présentées peuvent être extrapolées aux autres formes d'affections rhumatologiques.

Généralités

Arthrite rhumatoïde

Il s'agit d'une affection dominée par une atteinte symétrique des articulations qui résulte d'un désordre inflammatoire chronique auto-immun caractérisé par une prolifération du tissu synovial. De sévérité variable d'un individu à l'autre, les articulations les plus fréquemment atteintes sont celles des mains, des pieds et des genoux. L'arthrite rhumatoïde, qui touche environ 0,3 à 1,5 % de la population entre la quatrième et la cinquième décade de la vie, est plus fréquente chez la femme (75 % des cas) que chez l'homme. Elle se manifeste par une destruction du cartilage, des érosions osseuses et des déformations articulaires. En France, l'incidence annuelle est de huit

nouveaux cas pour 100 000 habitants. Il existe une tendance familiale et une association avec les antigènes d'histocompatibilité HLA DR4.

Étiologie – pathogénie

L'étiologie spécifique de l'arthrite rhumatoïde reste inconnue. Elle semble résulter de l'interaction complexe de facteurs génétiques et environnementaux avec le système immunitaire cellulaire et humoral (cellules T et B, IL1, TNF- α) et les tissus synoviaux de l'organisme. Des facteurs déclenchants, notamment bactériens et viraux, sont suspectés. D'autres facteurs – nutritionnels, hormonaux, socio-économiques, éducatifs et psychologiques – ont été suggérés ([encadré 30-1](#)). Une atteinte inflammatoire insidieuse (80 % des cas) de la membrane synoviale progresse sous

Encadré 30-1

Causes et co-facteurs suspectés d'être à l'origine de l'arthrite rhumatoïde et de l'ostéoarthrite

Arthrite rhumatoïde

- Interactions de facteurs génétiques et environnementaux avec le système immunitaire (cellulaire et humoral) et les tissus synoviaux.
- Facteurs déclenchants bactériens et viraux, nutritionnels, hormonaux, socio-économiques, éducatifs, psychologiques.

Ostéoarthrite

- Micro- et macrotraumatismes compressifs répétitifs.
- Âge, sexe, obésité, facteurs génétiques et métaboliques.

forme proliférative, détruisant le cartilage et l'os adjacents. L'infiltration s'étend à la capsule et aux ligaments jusqu'à la rupture. Du nouveau tissu fibreux et osseux est déposé, entraînant une perte de mobilité. En fait, le processus débute par une synovite qui stimule les IgG formant des agrégats dans l'espace articulaire et induisant la production d'auto-anticorps (facteur rhumatoïde). Le cours et la sévérité de l'affection, caractérisés par des périodes de rémission et d'exacerbation, sont imprédictibles. Pour l'immense majorité des patients, la pathologie perdure durant toute leur existence et leur espérance de vie est réduite de plusieurs années. Cependant, 10 % des patients présentent une rémission permanente dans les deux premières années.

Manifestations cliniques

Au stade de début, les signes et symptômes sont représentés par des manifestations constitutionnelles : perte de poids, anorexie, malaise et fatigue et par des signes articulaires : douleur et « raideur » matinale. Ce début peut être aigu (20 % des cas) ou au contraire être insidieux (80 % des cas). Une

fois établie, les manifestations sont articulaires et extra-articulaires. Ces différentes manifestations sont présentées dans le [tableau 30-1](#).

Manifestations articulaires

Elles peuvent être généralisées, ou localisées à certaines articulations, et sont symétriques. Une raideur matinale est présente durant plusieurs heures. La douleur articulaire d'origine inflammatoire, aggravée par la mobilité, se manifeste tout particulièrement au niveau des mains et des pieds et, plus tardivement, au niveau des poignets, des coudes, des genoux et des épaules définissant la polyarthrite rhumatoïde. La progression de l'affection se manifeste par des contractures, des subluxations, des déviations, des déformations et évolue vers l'immobilité.

Manifestations extra-articulaires

Elles sont présentes dans les cas d'arthrite sévère ou de longue durée. Il s'agit de nodules rhumatoïdes, de manifestations ophtalmiques (kératoconjonctivite sèche, épisclérite) et de sécheresse buccale s'inscrivant dans le syndrome de Sjögren présent dans 20 à 30 % des cas, de manifestations

Tableau 30-1 Manifestations cliniques et complications des affections arthritiques (pas de symptomatologie systémique dans l'ostéoarthrite)

Manifestations non spécifiques		Fatigue, fièvre, malaise, douleur, raideur, perte de fonction
Manifestations spécifiques	Articulaires	Arthrite Synovite Laxité ligamentaire Subluxation Compression nerveuse
	Musculaires	Fatigue, affaiblissement
	Osseuses	Ostéoporose
	Oculaires	Kératoconjonctivite, épisclérite
	Dermatologiques, orales et péri-orales	Érythème pulmonaire Rashs, nodules sous-cutanés Syndrome de Sjögren Arthrite des ATM Lésions d'origine médicamenteuse
	Cardiovasculaires	Péricardite, valvulite, myocardite, vasculite
	Hématologiques	Anémie, thrombocytopénie
	Pulmonaires	Fibrose, bronchiolite, pleurésie
	Neurologiques	Neuropathies
	Rénales	Amyloïdose, néphropathie
	Hépatiques	Dysfonctions hépatiques

Nota bene : dans l'ostéoarthrite, la douleur est de courte durée. En ce qui concerne les complications, elles sont représentées par la douleur et le handicap.

cardiaques (péricardite principalement), pulmonaires (épanchement pleural, fibrose interstitielle, nodules), neurologiques, hématologiques (anémie, thrombocytose, leucopénie) et de vascularites.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 30-2**) repose sur les examens de laboratoire qui montrent une :

- anémie normocytaire et normochromique chez 80 % des patients ;
- élévation de la vitesse de sédimentation chez 90 % des patients ;
- positivité du facteur rhumatoïde chez 70 à 80 % des patients ;
- augmentation de la CRP.

Au niveau des articulations, l'imagerie conventionnelle montre des érosions, des kystes, une

ostéopénie, de l'inflammation, des calcifications, des déformations et des fractures. La colonne cervicale peut être affectée avec présence d'inflammation, destruction du cartilage de l'os et des ligaments. Les tomographies et/ou l'IRM permettent d'affiner les lésions.

Parmi les critères utilisés pour poser le diagnostic d'arthrite rhumatoïde (**encadré 30-2**), quatre au moins doivent être présents depuis au moins 6 semaines. Ces critères incluent notamment : raideur matinale supérieure à une heure, douleur ou tuméfaction articulaire, tuméfaction symétrique de la même articulation, présence du facteur rhumatoïde, nodules sous-cutanés, anomalies radiographiques (démérialisation métaphyso-épiphysaire, érosions et géodes osseuses) et biopsie positive.

Il existe une classification fonctionnelle en quatre classes basée sur la restriction des capacités du patient à réaliser des activités normales du quotidien (**encadré 30-3**).

Le diagnostic différentiel est à faire avec les spondylarthropathies, d'autres affections systémiques (lupus, sarcoïdose, etc.) et avec certaines maladies infectieuses virales (rubéole, mononucléose et hépatites) et bactériennes.

Traitement

Il n'existe pas de traitement curatif. Les objectifs du traitement, qui est multidisciplinaire, sont de contrôler (soulager) la douleur, réduire l'inflammation, faciliter (restaurer) la fonction normale

Encadré 30-2

Éléments et critères de diagnostic de l'arthrite rhumatoïde et de l'ostéoarthrite

Arthrite rhumatoïde

- Examens de laboratoire : anémie, élévation de la VS, augmentation de la CRP, positivité du facteur rhumatoïde.
- Imagerie :
 - conventionnelle ;
 - tomographies ;
 - IRM.
- Critères de diagnostic : présence depuis au moins 6 semaines de quatre critères parmi les suivants :
 - raideur matinale supérieure à 1 heure ;
 - douleur ou tuméfaction articulaire ;
 - tuméfaction symétrique de la même articulation ;
 - présence du facteur rhumatoïde ;
 - nodules sous-cutanés ;
 - anomalies radiographiques ;
 - biopsie positive.

Ostéoarthrite

- Pas de test diagnostique spécifique.
- Le diagnostic repose sur les manifestations cliniques et les examens radiologiques.

Encadré 30-3

Classification fonctionnelle de l'arthrite rhumatoïde

- Classe 1 : fonction complète, absence d'handicap.
- Classe 2 : restriction modérée avec fonction normale pour les activités normales malgré douleurs et limitation de l'amplitude de mouvement.
- Classe 3 : Restriction prononcée avec incapacité de réaliser ses propres activités.
- Classe 4 : Incapacité totale (alitement ou chaise roulante ; le patient est totalement dépendant d'une assistance).

et l'encourager. L'éducation des patients occupe une place importante. La description de la maladie (chronicité et intermittence des symptômes), la nature du traitement (effets secondaires, respect des doses et des horaires...), la nécessité des visites de contrôle et la nécessité des examens de laboratoire doivent faire l'objet d'informations auprès du patient. De plus, le patient doit être informé de la place du repos et de l'exercice dans le cadre du traitement. En fait, le traitement (**encadré 30-4**) est pharmacologique, non pharmacologique et/ou chirurgical. On parle de rémission complète en l'absence de :

- symptômes inflammatoires articulaires ;
- raideurs matinales ;
- fatigue ;
- synovite à l'examen de l'articulation ;
- progression suivie par radiographies ;
- élévation du taux de sédimentation ou de la CRP.

Traitement pharmacologique

En fait, le traitement d'action immédiate repose sur l'aspirine ou autre AINS (ibuprofène, naproxène...) qui soulagent la douleur et l'inflammation sans modifier la progression de la maladie ou sur la corticothérapie orale à faible dose (prednisone 5 à 15 mg/j) associée en complément si nécessaire à des antalgiques (paracétamol ± opiacé). Le traitement de fond permet une évolution meilleure, à long terme, s'il est instauré tôt. En fait, l'hydroxychloroquine et la sulfasalazine sont indiquées dans les formes débutantes et le méthotrexate dans les formes plus agressives. Les plurithérapies sont les plus efficaces. Les formes sévères font l'objet de traitement à base d'anti-TNF α . En fonction de l'efficacité et de la tolérance, le traitement est maintenu. S'il y a rémission, le traitement est poursuivi en association à un anti-inflammatoire. Si cette rémission est complète, le traitement est arrêté progressivement. Il est à noter que les injections intra-articulaires de corticoïdes ou les synoviorthèses sont indiquées dans les synovites isolées ou réfractaires au traitement général. Les différentes médications utilisées dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde sont présentées dans le **tableau 30-2**. Dans tous les cas, une surveillance régulière avec ou sans réajustement médicamenteux s'inscrit dans la prise en charge thérapeutique.

Encadré 30-4

Modalités thérapeutiques de l'arthrite rhumatoïde et de l'ostéoarthrite

Arthrite rhumatoïde

Traitement pharmacologique

- Anti-inflammatoires.
- Corticothérapie.
- Antipaludiques de synthèse.
- Sulfasalazine.
- Méthotrexate.
- Immunosuppresseurs.
- Dérivés auriques.
- Anti-TNF α .

Traitement non pharmacologique

- Non chirurgical :
 - limitation du stress articulaire ;
 - réduction de la surcharge pondérale ;
 - éducation du patient.
- Chirurgical :
 - arthroplastie ;
 - prothèse ;
 - reconstruction.

Ostéoarthrite

- Prévention des traumatismes.
- Réduction du surpoids.
- Utilisation de support.
- Repos.
- Antalgiques et AINS.
- Chirurgie (arthroplastie totale ou partielle, ostéotomies).

Traitement non pharmacologique, non chirurgical

Cette approche repose, essentiellement, sur une alimentation permettant d'éviter toute surcharge pondérale, par un régime alimentaire équilibré, et sur la réalisation d'exercice sans stress des articulations, afin d'entretenir la mobilité articulaire et la trophicité musculaire. La rééducation et la réadaptation fonctionnelle font appel à la kinésithérapie et à l'ergothérapie. À ces différentes approches, il faut y ajouter : le repos, l'application de froid et de chaud et les gouttières.

Tableau 30-2 Principales médicaments utilisées dans le traitement de l'arthrite rhumatoïde et de l'ostéoarthrite et leurs effets secondaires

Médications	Effets secondaires
Anti-inflammatoires non stéroïdiens : acéclofénac, ac. niflumique, ac. tiaprofénique, célécoxib, diclofénac, étodolac, flurbiprofène, ibuprofène, indométhacine, kétoprofène, méloxicam, naproxène, phénylbutazone, piroxicam, sulindac	Troubles digestifs, manifestations cutanéomuqueuses, augmentation TA, ulcères
Corticothérapie orale : prednisolone, prednisone	Immunodépression, infections
Méthotrexate	Hépatotoxicité; complications infectieuses, pulmonaires et hématologiques
Antipaludiques de synthèse : hydroxychloroquine, chloroquine	Troubles digestifs, éruptions cutanées, acouphènes, vertiges, neuromyopathie
Sulfasalazine	Nausées, dyspepsie; complications cutanéomuqueuses, hématologiques, hépatiques
Immunosuppresseurs : anakira, ciclosporine, léflunomide	Atteintes hépatiques, atteintes rénales
Dérivés auriques : aurofine, aurothiopropanolsulfonate	Toxicité rénale, hématologique et cutanéomuqueuse
Anti-TNF α : adalimumab, étanercept, infliximab	Risques infectieux
Médicaments des synoviorthèses isotopiques : yttrium	

Traitement chirurgical

Une correction chirurgicale (arthroplastie, synovectomie, prothèse articulaire, reconstruction) peut être indiquée pour réduire la douleur et surtout pour améliorer la fonction dans le cadre d'une symptomatologie mécanique sévère. La synovectomie peut être bénéfique, après 6 mois d'échec du traitement médical, si la lésion majeure est limitée à une ou deux articulations. Les autres procédures consistent en la mise en place d'éléments prothétiques (hanche, épaule, genoux).

Complications – pronostic

L'évolution, imprévisible, est caractérisée par des périodes de rémission et d'exacerbation. Des manifestations extra-articulaires (nodules rhumatoïdes, fibrose pulmonaire, ulcères cutanés, anémies, thrombopénie, neutropénie, péricardite, vascularite et amylose) en constituent les principales complications (*cf.* [tableau 30-1](#)). Il faut y ajouter les complications liées aux effets secondaires des médicaments (*cf.* [tableau 30-2](#)) ainsi que les ulcérations et les saignements gastro-intestinaux associés aux AINS et à l'aspirine.

Le pronostic est, en général, bon chez les patients présentant une expression intermittente (15 à 20 % des cas). En fait, il est fonction notamment

de l'activité de la maladie, de l'état fonctionnel du malade, des désordres associés et de l'âge. Environ 50 % des patients seront handicapés ou incapables de travailler dans les 10 ans qui suivent le diagnostic. De plus, l'espérance de vie est réduite de plusieurs années en raison des complications associées.

Ostéoarthrite

L'ostéoarthrite ou arthrose, qui représente la pathologie articulaire la plus fréquente, est une maladie dégénérative, caractérisée par la détérioration et l'abrasion des cartilages articulaires, avec formation concomitante d'os réactionnel sur les surfaces articulaires. Cette affection, qui atteint, à des degrés différents, quasiment tous les individus après 60 ans, intéresse tout particulièrement les articulations très sollicitées comme les hanches et les genoux. La femme est 2 fois plus touchée, mais la maladie est plus précoce chez l'homme. À ce jour, aucune cause prédisposante n'a été identifiée. Cependant, différents co-facteurs sont susceptibles de jouer un rôle et d'interagir pour causer ces altérations articulaires. Parmi ces co-facteurs ([encadré 30-1](#)), il faut citer : les micro- et macrotraumatismes compressifs répétitifs (athlète), l'âge, le sexe, l'obésité, les facteurs génétiques et métaboliques.

À la différence de l'arthrite rhumatoïde, il n'y a pas de symptomatologie systémique.

Pathogénie

Au stade précoce de la maladie, le cartilage s'aminocit et devient jaune, témoignage d'une intense synthèse de protéoglycanes qui traduit l'activité de réparation des chondrocytes. À un stade plus avancé, des zones de ramollissement apparaissent, le cartilage s'écaille et se fragmente. Enfin, des érosions localisées puis confluentes progressent vers la perte cartilagineuse si la cicatrisation est dépassée par la destruction.

Sur le plan osseux, des néoformations peuvent être observées sous le cartilage. Des formations kystiques sous-chondrales peuvent apparaître au sein de l'os juxta-articulaire.

Manifestations cliniques

L'ostéoarthrite affecte préférentiellement les articulations supportant des charges conséquentes (hanche, genoux, colonne cervicale et lombaire) et celles exposées à des stress répétitifs (articulations interphalangiennes). Les trois symptômes prédominants sont la douleur, la raideur (rigidité) et la perte de fonction. La douleur, qui est prédominante le matin ou après une période d'inactivité et qui est localisée à une ou deux articulations, constitue le premier symptôme. À la différence de l'arthrite rhumatoïde, la douleur est de courte durée. Des crépitations peuvent être détectées au cours des mouvements. Habituellement, il n'y a pas de tuméfaction associée. Le signe le plus fréquemment observé est la présence de croissances osseuses indolores (ostophytes) au niveau des articulations interphalangiennes. Selon le siège ou la nature des articulations affectées, le patient présente une certaine invalidité. Celle-ci est tout particulièrement conséquente en cas d'atteinte des hanches et/ou des genoux. Les manifestations cliniques de l'ostéoarthrite sont présentées dans le [tableau 30-1](#).

Diagnostic

Il n'existe pas de test de diagnostic spécifique. Le diagnostic ([encadré 30-2](#)) repose sur les manifestations cliniques et les examens radiologiques qui

révèlent un rétrécissement de l'espace articulaire, des irrégularités des surfaces articulaires, des géodes sous-chondrales et des déformités. Les examens de laboratoires sont négatifs.

Complications

Les complications ([tableau 30-1](#)), qui sont fonction de l'articulation impliquée, sont moins conséquentes que dans le cadre de l'arthrite rhumatoïde. Elles sont représentées par la douleur et le handicap.

Traitement

Le traitement ([encadré 30-4](#)) consiste à :

- prévenir les traumatismes répétitifs;
- réduire le surpoids dans le cas des atteintes du genou ou de la hanche;
- utiliser des supports (collier cervical, corset lombaire, canne, etc.);
- encourager le repos mais aussi la pratique d'exercices (extension isométrique des muscles support par la natation);
- administrer des antalgiques et des anti-inflammatoires non stéroïdiens. Les corticostéroïdes oraux n'ont pas leur place dans le traitement des arthroses. Occasionnellement, des injections intra-articulaires peuvent être d'un bénéfice temporaire. L'usage à long terme peut induire une accélération du processus ostéoarthritique;
- intervenir chirurgicalement (ostéotomie, arthroplastie partielle ou totale) pour restaurer la fonction et diminuer la douleur quand celle-ci est réfractaire.

Pronostic

Le pronostic est, en général, plus favorable que dans l'arthrite rhumatoïde.

Manifestations buccales

La *polyarthrite rhumatoïde*, tout comme l'ostéoarthrite, peut se manifester au niveau de l'articulation temporomandibulaire.

Dans le cadre de la polyarthrite rhumatoïde, cette atteinte (85 % des cas) présente une symptomatologie (15 % des cas) sous forme de douleur, de

tuméfaction, de limitation de mobilité (voire de trismus) et de raideur bilatérale. Elle peut évoluer vers l'ankylose. De plus, en raison de la dégradation des condyles, une béance peut apparaître. En cas de dysfonctions des ATM, une alimentation molle, des prescriptions médicamenteuses et la réalisation de gouttières de décharge occlusale peuvent être préconisées. Si ces approches sont insuffisantes, elles peuvent être complétées par une intervention chirurgicale (arthroplastie, prothèse) destinée entre autres à restaurer la fonction articulaire.

En ce qui concerne l'ostéoarthrite, elle se manifeste au début par une douleur et une raideur. En fait, elle peut être asymptomatique ou au contraire particulièrement douloureuse, notamment dans les mouvements de grande amplitude. L'atteinte est unilatérale. Des craquements, des claquements, une limitation de la mobilité, des douleurs musculaires et des céphalées y sont associés. Ces symptômes ne définissent pas pour autant le diagnostic d'ostéoarthrite. Ainsi, le praticien doit écarter d'autres causes telles que des problèmes de capsule ou de disque, de myalgie ou de douleur neurologique. Le diagnostic d'anomalies osseuses peut être réalisé à l'aide de tomographies latérales. Les manifestations douloureuses peuvent disparaître après quelques mois. Le traitement, là encore à base d'antalgiques, est associé à la kinésithérapie et à l'usage de relaxants musculaires et parfois d'attelles. Dans les cas sévères, une approche chirurgicale doit être envisagée.

L'arthrite rhumatoïde, chez le sujet jeune, peut interférer sur la croissance osseuse en se manifestant par une micrognathie ou une ankylose.

Les autres manifestations buccales, aussi bien dans le cas de la polyarthrite rhumatoïde que de l'ostéoarthrite, se traduisent par une déficience de l'hygiène buccodentaire liée à des troubles de la dextérité des patients et/ou aux troubles de la mobilité des articulations temporomandibulaires. Cette déficience nécessitera un suivi parodontal.

De plus, certaines médications telles que les sels d'or et les pénicillamines, par leurs effets sur la moelle osseuse, sont à l'origine de stomatites se présentant sous forme d'ulcérations buccales et de

mucites temporaires. Les manifestations buccales associées aux affections arthritiques sont présentées dans l'**encadré 30-5**.

Parmi les manifestations extra-articulaires associées à l'arthrite rhumatoïde, qui est une affection systémique d'origine auto-immune, figure le syndrome de Sjögren qui se traduit notamment par une tuméfaction des glandes salivaires et une xérostomie.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels, posés par les désordres articulaires en pratique quotidienne, concernent aussi bien l'arthrite rhumatoïde que l'ostéoarthrite.

Ces problèmes potentiels (**encadré 30-6**) sont représentés non seulement par la douleur articulaire, la rigidité et la perte de mobilité, mais aussi par le risque de saignement résultant des traitements à base d'aspirine et autres AINS, ainsi que par la formation d'ecchymoses, importantes après

Encadré 30-5

Manifestations buccales associées aux affections arthritiques

- Manifestations fonctionnelles : dysfonctions des ATM.
- Manifestations consécutives aux manifestations fonctionnelles : déficience de l'hygiène buccodentaire.
- Manifestations d'origines thérapeutiques :
 - candidoses associées aux corticostéroïdes;
 - réactions lichénoïdes associées aux dérivés auriques, antipaludéens et à la pénicillamine;
 - ulcérations associées au méthotrexate, à la pénicillamine et aux AINS;
 - troubles du goût associés à la pénicillamine.
- Syndrome de Sjögren : tuméfaction des glandes salivaires et xérostomie.

Encadré 30-6**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant de l'arthrite rhumatoïde ou de l'ostéoarthrite**

- Problèmes potentiels propres à la pathologie et ses conséquences :
 - douleur articulaire, rigidité et perte de mobilité des ATM ;
 - déficience de l'hygiène buccale ;
 - syndrome de Sjögren (arthrite rhumatoïde).
- Problèmes potentiels associés aux traitements médicamenteux :
 - immunodépression ;
 - anémie, agranulocytose, thrombocytopénie ;
 - risques de saignement.
- Problèmes résultant de la mise en place d'une prothèse articulaire :
 - risque d'infection ;
 - risque hémorragique en cas de pose récente (anticoagulants).

des procédures invasives, et par la difficulté à maintenir une hygiène buccale.

L'atteinte des articulations temporomandibulaires peut aussi être source de problèmes dans le cadre la pratique quotidienne si une limitation de l'ouverture buccale est présente. La diminution ou la perte de mobilité, et donc de l'aptitude du patient à se déplacer, peut être un facteur très défavorable à la délivrance des soins en général et buccodentaires en particulier.

De plus, les sels d'or, la pénicillamine (de plus en plus délaissée), la sulfasalazine ou les agents immunosuppresseurs, qui s'inscrivent dans le traitement de l'arthrite rhumatoïde, sont à l'origine d'une suppression médullaire, résultant elle-même en une anémie, une agranulocytose et une thrombocytopénie. L'usage des corticoïdes constitue un autre problème potentiel.

Enfin, il faut ajouter la xérostomie résultante des prescriptions ou s'inscrivant dans le syndrome de Sjögren mais aussi le fait que toute prothèse

articulaire est potentiellement exposée à une complication infectieuse et, qu'en cas de pose récente, le patient sous anticoagulants peut faire l'objet de saignement.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Dans le cadre de la pratique quotidienne, les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont de prévenir les problèmes potentiels auxquels sont exposés les patients faisant l'objet d'arthrite rhumatoïde ou d'ostéoarthrite, tout particulièrement le risque de saignement résultant des traitements à base d'aspirine et autres AINS ainsi que les problèmes d'anémie, d'agranulocytose et de thrombocytopénie, pouvant résulter des traitements préconisés dans le cadre de l'arthrite rhumatoïde.

Modalités

L'identification et l'évaluation (**encadré 30-7**) reposent sur un questionnaire destiné à rechercher les risques éventuels, essentiellement hémorragiques et infectieux, pouvant résulter du traitement reçu par le patient : administration d'aspirine à fortes doses, de corticoïdes ou mise en place d'une prothèse articulaire, par exemple. La présence de complications sera aussi prise en

Encadré 30-7**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une arthrite rhumatoïde ou de l'ostéoarthrite**

- Questionnaire médical :
 - type d'arthrite ;
 - présence de signes et symptômes, douleur, difficultés dans les mouvements... ;
 - traitements médicaux ;
 - présence d'une prothèse articulaire.
- Examens de laboratoire.

considération : syndrome de Sjogren, fonction articulaire limitée...

Ce questionnaire sera complété, selon la nature du traitement suivi, par des examens de laboratoire. Par exemple :

- chez le patient sous aspirine ou AINS à fortes doses, un temps de saignement et une évaluation plaquettaire seront réalisés si des actes à l'origine de saignement seront envisagés ;
- chez le patient sous sels d'or ou pénicillamine, une numération formule sanguine et un temps de saignement, destinés à mettre en évidence une éventuelle leucopénie, une anémie ou une thrombopénie, seront pratiqués.

Tout résultat anormal devra être discuté avec le praticien traitant.

En fait, les principales questions à poser sont les suivantes :

- de quel type d'arthrite souffrez-vous ? Il faut savoir qu'il en existe plus de 100 types différents mais que l'ostéoarthrite représente le type le plus répandu ;
- avez-vous des difficultés dans vos mouvements ? La douleur, l'inflammation et la perte de flexibilité affectent les articulations des mains, des épaules, des coudes, des hanches, du cou et des maxillaires. Avez-vous une prothèse articulaire ?
- présentez-vous des signes et/ou des symptômes ?
- prenez-vous des médicaments ? si oui, lesquels ?

Chez le patient porteur d'une prothèse articulaire, il lui sera demandé quelle articulation en fait l'objet (épaule, hanche, genou...), depuis quand, si des complications y sont associées et s'il présente des risques associés de complications (antécédents de complications, malnutrition, hémophilie, infection par le virus VIH, diabète de type 1, tumeur maligne...).

Par ailleurs, selon la classification ASA, élaborée par la Société américaine des anesthésistes, les patients présentant une arthrite rhumatoïde ou une ostéoarthrite appartiennent à la classe II/III. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qu'ils sont médicalement stables et qu'ils nécessitent la prise de

précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère limitant leur activité physique normale. Les mêmes précautions sont à prendre que dans la classe II, mais elles sont plus conséquentes. De plus, une consultation médicale s'impose.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention des problèmes potentiels (**encadré 30-8**), posés par le patient présentant une arthrite rhumatoïde ou une ostéoarthrite en pratique quotidienne, repose sur la prise en considération de(s) :

- complications éventuelles dues à la nature des médicaments s'inscrivant dans le traitement :
 - saignement possible résultant de la prise d'aspirine ou d'AINS,
 - nécessité d'un apport complémentaire chez le patient sous corticoïdes, en raison du risque d'insuffisance adrénalienne,
 - agranulocytose, anémie et thrombopénie pouvant résulter des prescriptions à base de sels d'or, de pénicillamine, de sulfasalazine ou d'agents immunosuppresseurs ;
- problèmes de mobilité et d'inconfort du patient :
 - préconiser des rendez-vous de courte durée,
 - assister le patient pour s'asseoir sur le fauteuil de soins, l'installer confortablement et l'inviter à changer fréquemment de position si nécessaire ;
- la présence possible d'une prothèse articulaire et de son risque potentiel d'infection en pratiquant une antibioprophylaxie chez le patient à risque élevé d'infection en cas d'arthrite rhumatoïde, de diabète non équilibré, d'immunodépression ou d'antécédents d'infection. Cette prophylaxie n'est pas nécessaire chez le patient présentant une ostéoarthrite.

Encadré 30-8**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant de l'arthrite rhumatoïde ou de l'ostéoarthrite**

Prise en considération :

- des complications pouvant être associées aux traitements :
 - médicamenteux (risque de saignement, insuffisance adrénaline, immunodépression...),
 - chirurgicaux prothétiques (antibioprophylaxie en cas de risque infectieux);
- des problèmes de handicap et d'inconfort du patient : rendez-vous de courte durée, assistance dans ses déplacements, changements fréquents de position...

Précautions à prendre**Consultation et informations médicales**

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient fait de l'arthrite rhumatoïde ou de l'ostéoarthrite : douleurs articulaires, déformations osseuses, etc.;
- lorsque le traitement n'apparaît pas satisfaisant : effets secondaires, non observance, etc.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient et la nature du traitement suivi (prescriptions et posologies);
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les techniques de sédation habituelles, sédation pharmacologique, par voie orale et/ou par inhalation, sont tout à fait adaptées et souhaitables,

tout particulièrement en cas de traitement à base de corticoïdes comme ceci peut être le cas dans l'arthrite rhumatoïde.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'usage des vasoconstricteurs est sans contre-indication. Chez le patient sujet à l'arthrite, les manipulations de la tête se feront avec la plus grande prudence, tout particulièrement au cours de l'anesthésie générale durant la phase d'induction.

Chez le patient sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm) sera lente. En cas d'anesthésie générale, l'intubation nasotrachéale est déconseillée.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Des précautions sont à prendre chez les patients sous traitement chronique à base de corticoïdes, d'aspirine ou autres AINS, de sels d'or, de pénicillamine, d'immunosuppresseurs ou chez qui une prothèse articulaire a été mise en place.

Patients sous traitement à base de corticoïdes

Ces patients sont exposés à l'infection et sujets à une insuffisance surrénalienne ne leur permettant éventuellement pas de faire face au stress associé aux soins chirurgicaux ou non. Ainsi, après consultation du médecin traitant destinée à définir les besoins du patient, une prescription complémentaire pourra être envisagée. Les modalités de celle-ci sont exposées dans le cadre des désordres surrénaliens et de la corticothérapie (cf. chapitre 16).

Patients sous aspirine ou autres anti-inflammatoires non stéroïdiens

Ces patients sont potentiellement exposés à un saignement lors de la réalisation d'actes invasifs. En effet, l'acide acétylsalicylique, qui provoque des acétylations irréversibles de la cyclo-oxygénase induisant des dysfonctions qui persistent durant toute la vie des plaquettes, est à l'origine de troubles de la coagulation. Les AINS affectent de façon identique la fonction plaquettaire. Il s'agit de patients qui sont sous fortes doses (supérieures à 325 mg/j) dont la

prescription ne s'inscrit pas dans la prévention de complications thromboemboliques et chez qui le traitement peut donc être suspendu sans aucun risque. Les modalités à suivre sont présentées dans le cadre des précautions à prendre à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation.

Patients sous anticoagulants

Les patients, venant de recevoir une prothèse artificielle, sont placés sous anticoagulants et sont ainsi exposés à des troubles de la coagulation et de l'hémostase en cas de soins invasifs. Là encore, les modalités à suivre sont présentées dans le cadre des précautions à prendre à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation.

Patients sous sels d'or, de pénicillamine, de sulfasalazine ou d'immunosuppresseurs

Ces patients sont exposés à une suppression médullaire à l'origine d'anémie, de thrombopénie et de leucopénie à l'égard desquelles il est nécessaire de prendre certaines précautions qui sont présentées dans les chapitres 25 et 26.

Patients porteurs d'une prothèse articulaire

Certains auteurs, infectiologues et orthopédistes, préconisent une prophylaxie anti-infectieuse chez les patients porteurs d'une prothèse articulaire en argumentant que la bactériémie générée par les actes buccodentaires invasifs peut contaminer le site prothétique. En fait, cette prophylaxie est controversée. Le bien-fondé de cette prévention et ses modalités sont discutés ci-après dans le cadre des précautions à prendre vis-à-vis du risque infectieux.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Ces précautions concernent :

- les patients sous fortes doses d'aspirine à titre d'antalgique ;
- les patients venant de recevoir une prothèse artificielle et qui sont placés sous anticoagulants chez qui le risque de saignement, qui peut persister de plusieurs jours à plusieurs semaines, doit être pris en considération et évalué si des soins sont nécessaires dans la période qui suit la mise en place de la prothèse.

Dans le cadre des soins buccodentaires invasifs, les recommandations à suivre (**encadré 30-9**) pour une prise en charge adaptée des patients sous aspirine prescrite à titre antalgique, anti-inflammatoire

Encadré 30-9

Recommandations concernant les actes invasifs chez le patient sous aspirine à titre antalgique, anti-inflammatoire et/ou antipyrétique (doses supérieures à 325 mg)⁽¹⁾

En cas d'actes électifs

Interruption du traitement 5 à 10 jours avant l'acte invasif de chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale), selon qu'il est souhaité une disparition partielle ou totale de l'effet de l'aspirine.

En cas d'actes d'urgence

- évaluation préopératoire (interrogatoire médical, -examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif) ;
- contact éventuel avec le praticien traitant ;
- prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou si haut risque hémorragique ;
- poursuite du traitement antalgique qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie loco-régionale est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée ;
- hémostase locale rigoureuse ;
- conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient ;
- visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures ;
- si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase).

⁽¹⁾ D'après les recommandations de la Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale. Med Buc Chir Buc 2006 ; 12 : 187-212 et du 4^e Workshop mondial de médecine orale. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radio End 2007 ; 103 : S45e1-11.

et/ou antipyrétique (doses supérieures à 325 mg) sont celles proposées par la Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale et celles du 4^e Workshop mondial de médecine orale. En cas d'actes électifs, le traitement sera interrompu. En cas d'urgence, si une intervention invasive s'impose, elle se fera sans interruption du traitement. Les complications hémorragiques seront prévenues par le suivi des recommandations qui intéressent les anti-agrégants plaquettaires.

Encadré 30-10

Recommandations concernant les actes invasifs chez le patient sous anticoagulants⁽¹⁾

- Un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK.
- L'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3 ; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé.
- En cas de complication hémorragique post-opératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale.
- Le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel.
- L'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur.
- Après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite.
- Concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

⁽¹⁾ D'après les recommandations de la Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale. Med Buc Chir Buc 2006 ; 12 : 187-212 et du 4^e Workshop mondial de médecine orale. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radio End 2007 ; 103 : S45e1-11.

Les recommandations à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anticoagulants (**encadré 30-10**) sont celles proposées aussi par la Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale et celles du 4^e Workshop mondial de médecine orale. Ces recommandations seront suivies si des soins invasifs sont impératifs et qu'ils ne peuvent pas être reportés à la fin du traitement anticoagulant.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison des effets immunodépresseurs des corticoïdes et, par définition, des agents immunodépresseurs, les patients sous ce type de traitement restent particulièrement exposés à l'infection qu'il est nécessaire de prévenir. Ainsi, dans un tel contexte, une antibioprophylaxie est recommandée.

Par ailleurs, une prothèse articulaire peut, secondairement, s'infecter constituant la complication majeure des traitements chirurgicaux. En effet, une telle complication peut entraîner non seulement la perte de la prothèse mais aussi une destruction partielle ou totale de l'articulation. Quand ce type d'infection est précoce (dans les 12 semaines), il est imputable à la procédure chirurgicale elle-même (faute d'asepsie, contamination de la plaie...). Il peut être tardif (6 mois après l'intervention) et, dans ce cas, l'origine peut être une bactériémie transitoire, une dissémination de micro-organismes (septicémie) issue d'une infection à distance ou d'une infection latente au niveau du site chirurgical d'origine. La fréquence des infections tardives est inférieure à 2 % des cas.

Parmi les causes évoquées, la bactériémie, notamment d'origine dentaire, a été fortement suspectée par certains auteurs dans le cas des prothèses de hanche. Ainsi, il a été empiriquement recommandé par les chirurgiens-orthopédistes de pratiquer, lors de certains actes, une prophylaxie anti-infectieuse. Cependant, les modalités n'ont jamais clairement été définies, le concept à ce jour reste très incertain et aucune preuve crédible n'a pu être mise en avant. Les staphylocoques, en particulier *Staphylococcus aureus*, souche la plus souvent retrouvée dans ce type de complication, n'appartiennent pas à la flore buccale commensale et reste exceptionnellement impliqués dans les bactériémies d'origine dentaire. Dans une étude où 1855 cas d'infection articulaire ont été observés

après des soins dentaires, un seul cas a été suspecté comme ayant une origine dentaire. Ainsi, après avoir longtemps pratiqué une prophylaxie anti-infectieuse systématique, différents travaux ont remis en cause l'origine des souches impliquées dans ces complications; la prévention a alors été décrétée comme étant non nécessaire. Cependant, suite à la publication de certains travaux rapportant des cas d'infection tardive de prothèse de hanche causés par des souches appartenant à la flore buccale, la prescription préventive a été remise à l'ordre du jour et l'antibioprophylaxie a été à nouveau recommandée au moins par certains auteurs et dans certaines circonstances : mise place inférieure à 2 ans, présence de facteurs de risque associés. En fait, à ce jour, le risque lié à l'anaphylaxie induite par certains antibiotiques apparaît indiscutablement plus conséquent que le risque de séquelles liées à la bactériémie, excepté dans les cas de patients présentant un facteur de risque associé aux infections tardives des prothèses articulaires : antécédents de complications, malnutrition, hémophilie, infection par le virus VIH, diabète de type 1, tumeur maligne... Bien que, pour ces différents facteurs, il n'ait pas été montré une augmentation significative des risques associés à un traitement buccodentaire, une antibioprophylaxie reste préconisée par certains auteurs. La mise en place récente (inférieure à 2 ans) d'une prothèse articulaire peut aussi constituer un facteur de risque indiquant une antibioprophylaxie. En fait, d'autres travaux sont nécessaires pour confirmer ou infirmer la nécessité de cette prévention. L'Académie américaine des chirurgiens orthopédistes (AAOS) et l'Association dentaire américaine (ADA) ont souligné le fait qu'il n'y avait aucune évidence scientifique qui allait dans le sens de la nécessité d'une prescription prophylactique anti-infectieuse, qu'aucune prophylaxie n'était indiquée, ni chez le patient porteur de vis et/ou de plaques d'ostéosynthèse ni, en routine, chez la plupart des patients porteur d'une prothèse articulaire. Cependant, cette prophylaxie doit être prise en considération et pratiquée chez les patients présentant un des facteurs de risque évoqués précédemment et chez ceux devant recevoir des soins buccodentaires invasifs causant un saignement significatif. En fait, là encore, il n'y a aucune évidence qu'un patient présentant un risque élevé soit plus exposé à une infection via une bactériémie d'origine dentaire qu'un même patient à risque ne recevant pas de soins buccodentaires à l'origine d'une bactériémie.

Ainsi, à ce jour, la prophylaxie antibactérienne reste controversée. La plupart des auteurs avancent qu'aucun patient porteur d'une prothèse articulaire ne nécessite de prophylaxie anti-infectieuse pour prévenir une infection secondaire de leur prothèse par une bactériémie d'origine dentaire, sauf en présence de facteurs de risque associés. Si une prophylaxie n'est pas préconisée, le patient doit être informé et consentant. En cas de non consentement de la part du patient, une prophylaxie à base d'amoxicilline par voie orale (ampicilline si voie IV) sera réalisée, 1 heure avant l'acte. En cas d'allergie, le choix portera sur la clindamycine.

Dans tous les cas, les infections d'origine dentaire seront traitées en association avec une antibiothérapie agressive. Le patient sera invité à prendre contact avec son chirurgien orthopédiste en cas de manifestations douloureuses qui, jusque-là, étaient absentes.

Par ailleurs, en raison des troubles de dextérité manuelle et, par conséquent, des difficultés à maintenir une hygiène, des visites de rappel seront proposées au patient afin de prévenir toute dégradation de l'hygiène buccodentaire.

Enfin, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Sauf en cas de pathologies associées (rénale, hépatique, etc.), aucune prescription, aussi bien sédatrice, antalgique qu'anti-infectieuse, n'est contre-indiquée. Cependant, chez le patient sous corticoïdes, certains effets possibles, par interactions entre ceux-ci et les prescriptions quotidiennes, peuvent être observés. Ces effets possibles sont présentés dans le chapitre 16.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, diabète, etc.) nécessite de prendre en plus les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications

Encadré 30-11

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une arthrite rhumatoïde ou une ostéoarthrite

- Programmer des séances courtes.
- Assurer un maximum de confort au patient (changements de position fréquents, position du fauteuil appropriée, mise en place de supports tels que des oreillers).
- Prendre en considération les traitements médicamenteux suivis par le patient (aspirine, AINS, anticoagulants en cas de mise en place récente d'une prothèse, corticoïdes ...) et les risques qui y sont associés (saignement, immunodépression, insuffisance surrénalienne...).
- Envisager une prophylaxie anti-infectieuse chez le patient ayant une prothèse articulaire.
- Tenir compte de la dextérité du patient qui doit s'inscrire dans la stratégie thérapeutique notamment prothétique en termes d'aptitude à maintenir une hygiène buccale et/ou de mise en place d'une prothèse amovible, par exemple.
- Préconiser en cas de dysfonctions des ATM : une alimentation molle, une gouttière d'occlusion pour décharger les articulations, des administrations médicamenteuses. En cas de douleur et/ou de troubles persistants, envisager une chirurgie (arthroplastie, prothèse articulaire).

ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

La nécessité de soins urgents ne doit pas dispenser le praticien de réaliser les investigations de laboratoire évoquées précédemment. Si l'état de santé du patient est incertain (manque d'informations médicales, absence de suivi, etc.), seuls des traitements conservateurs seront envisagés. Tous les autres soins seront reportés jusqu'à évaluation médicale et traitement. Dans l'attente, des prescriptions antalgiques et anti-infectieuses palliatives peuvent être envisagées. Si le patient présente une pathologie confirmée et qu'aucune consultation médicale n'est possible, les précautions à prendre, selon la nature du traitement suivi (traitement chronique à base d'aspirine, d'autres AINS ou de corticoïdes) sont celles présentées dans les

précautions à prendre dans le cadre de soins d'urgence présentées dans les chapitres 16 et 25.

Autre(s) précaution(s)

Selon l'état général du patient, qui peut limiter celui-ci dans ses mouvements ou dans ses positions, il est nécessaire de s'assurer de son confort lors des visites qui seront les plus brèves possible et de faire en sorte qu'il puisse changer fréquemment de position. Si une réalisation prothétique doit être envisagée, elle sera conçue de façon à être maintenue propre le plus facilement possible. Les dispositifs nécessaires à l'hygiène buccodentaire seront adaptés le plus possible au handicap du patient.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une affection arthritique est résumée dans l'**encadré 30-11**.

Bibliographie

- Bradley P.F. Osteoarthritis. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby; 2006, 157-8.
- Burzynski N.J., Firriolo F.J. Rheumatoid arthritis. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J.. Eds. Dental clinic advisor. Mosby; 2006, 183-6.
- HAS. Polyarthrite rhumatoïde : prise en charge en phase d'état. Recommandations professionnelles. 2007.
- HAS. Polyarthrite rhumatoïde : diagnostic et prise en charge initiale. Recommandations professionnelles. 2007.
- HAS. Polyarthrite rhumatoïde : aspects thérapeutiques hors médicaments et chirurgie – aspects médico-sociaux et organisationnels. Recommandations. 2007.
- Hellmann D.B. et Imboden J.B. Arthritis & Musculoskeletal disorders: degenerative joint disease (osteoarthritis). In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 703-6.

- Hellmann D.B. et Stone J.H. Arthritis & musculoskeletal disorders: rheumatoid arthritis. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A.. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 720–4.
- Lipsky P.E. Polyarthrite rhumatoïde. In : Kasper D.L. et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences; 2006, 1968–77.
- Little J.W. et al. Rheumatologic and connective tissue disorders: rheumatoid arthritis. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 318–26.
- Little J.W. et al. Rheumatologic and connective tissue disorders: osteoarthritis. In : Little J.W., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L.. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 326–9.
- Pischon N. et al. Association among rheumatoid arthritis, oral hygiene and periodontitis. J Periodontol 2008; 79 : 979–86.
- Portnof J.E. et al. Dental premedication protocols for patients with knee and hip prostheses. N Y State Dent J 2006; 72 : 20–5.

Chapitre 31

Infections sexuellement transmissibles

Les infections sexuellement transmissibles (IST) ne sont pas sans incidences dans le cadre des soins buccodentaires. En effet, certaines infections présentent des manifestations buccales et peuvent être transmises par contact direct des lésions ou des muqueuses, tel l'herpès, ou être transmises par la salive ou par le sang. De plus, dans 10 % des cas, la présence d'une infection transmissible est accompagnée par une autre infection transmissible. Enfin, le praticien doit jouer un rôle dans le dépistage, le diagnostic, l'orientation pour une prise en charge thérapeutique, le suivi thérapeutique et l'éducation des patients présentant certaines infections transmissibles.

Bien qu'il existe de nombreuses infections sexuellement transmissibles (quatorze sont reconnues par les vénérologues), trois d'entre elles sont abordées dans ce chapitre, en raison notamment des manifestations buccales qui y sont associées : la syphilis, les gonorrhées et l'herpès génital. Les hépatites et le sida, qui représentent aussi des IST d'importance dans le cadre des soins buccodentaires, sont développés respectivement dans les chapitres 24 et 34.

Généralités

Syphilis

La syphilis est une maladie infectieuse complexe, aiguë ou chronique, sexuellement transmissible et contagieuse qui est propre à l'homme. Elle est causée par *Treponema pallidum* (Tp) qui est un spirochète anaérobie sensible à la chaleur, aux désinfectants, aux savons et à l'eau et qui est capable d'infecter pratiquement tout type d'organe ou

de tissu. Reconnue à la fin du ^{xv}^e siècle, cette infection grave peut entraîner des atteintes des systèmes cardiovasculaires et nerveux. En l'absence de traitement, elle peut être fatale. La transmission de la syphilis est essentiellement sexuelle. Cependant, cette transmission peut se faire par inoculation accidentelle via une aiguille contaminée, par transfusion sanguine et par la salive. Toutefois, cette infection n'est pas hautement contagieuse puisqu'il est considéré que lors de relations sexuelles, il existe une chance sur dix de transmission à l'individu sain par le partenaire infecté. La plupart des cas de syphilis sont retrouvés durant les années de plus grande activité sexuelle. L'infection prédomine chez l'homme. La forme primaire est la plus contagieuse. La syphilis se présente sous différents stades ([tableau 31-1](#)) qui sont la syphilis précoce ou récente regroupant la syphilis primaire, la syphilis secondaire et la syphilis latente précoce (de moins d'un an pour les Anglo-Saxons ou deux ans pour les Américains) et la syphilis tardive regroupant la syphilis latente tardive (de plus d'un ou deux ans) et la syphilis tertiaire. Cependant, il est à noter qu'il est souvent difficile de dater avec précision la syphilis latente. À ces différentes formes, il faut ajouter des situations particulières qui sont représentées par la syphilis congénitale et la syphilis associée à l'infection par le VIH.

Manifestations cliniques

Syphilis précoce (récente)

Syphilis primaire : le chancre syphilitique

Après la pénétration dans l'organisme de *Treponema pallidum* par le biais d'abrasions cutanées ou muqueuses et une période d'incubation de 10 à

Tableau 31-1 Manifestations cliniques de la syphilis, des gonorrhées et de l'herpès

Syphilis	Précoce	Primaire	Chancres : érosion indurée et indolore Peut être non visible Spontanément régressif
		Secondaire	Roséoles : macules Syphilides Évolution par poussées entrecoupées de phases asymptomatiques Spontanément régressive Manifestations cutanées ou muqueuses, fièvre, rash, malaise, perte de poids, adénopathies, céphalées, syndromes néphrétique et hépatique
		Latente précoce	Asymptomatique Sérologie positive de moins de 1 ou 2 ans
	Tardive	Latente tardive	Asymptomatique Sérologie positive de plus de 1 ou 2 ans
		Tertiaire	Atteinte cutanée Atteinte neurologique Atteinte cardiovasculaire
	Congénitale	Infection précoce	Ostéochondrite, périostite, rhinite et rash
		Infection tardive	Atteintes osseuses, ophtalmiques, viscérales, cutanées, muqueuses et dentaires
	Associée à l'infection par le VIH		Chancres expansifs multiples et évolution rapide vers la neurosyphilis
Gonorrhée	Chez l'homme		Décharges urétrales purulentes, besoins urgents et fréquents d'uriner avec douleur associée
	Chez la femme		Décharges vaginales ou urétrales, trouble de l'urination, douleurs abdominales et dorsales
Herpès	Infection primaire	Orale	Stomatite herpétique avec fièvre, céphalées, myalgies, vésicules, ulcérations
		Génitale	Fièvre, céphalées, myalgies, vésicules, ulcérations et adénopathies inguinales
	Infection secondaire		Prodromes (douleurs, brûlures...) Lésions vésiculeuses

90 jours, la syphilis primaire, qui est une infection localisée et qui représente la forme la plus contagieuse, se manifeste classiquement par le chancre syphilitique qui est une lésion granulomateuse indurée peu douloureuse siégeant au niveau du site d'inoculation : organes génitaux, cavité buccale (lèvre et langue), doigts, mamelons et anus. En l'absence de traitement, le chancre, accompagné d'adénopathies régionales, disparaît en 3 à 8 semaines en laissant une cicatrice. Dans plus de 80 % des cas, les sujets infectés sont des hommes homosexuels. Le diagnostic différentiel doit être fait avec les infections herpétiques.

Syphilis secondaire

La syphilis secondaire correspond à la phase septicémique de l'infection. Elle apparaît en moyenne 3 mois après la contamination. Elle est caractérisée par l'apparition de plusieurs éruptions cutanéomuqueuses séparées de périodes asymptomatiques

qui peuvent, en l'absence de traitement, se poursuivre pendant 2 à 3 ans. Classiquement, on distingue la première floraison correspondant à la roséole syphilitique et la deuxième floraison correspondant aux syphilides papuleuses. Les manifestations cliniques sont cutanées ou muqueuses avec fièvre, rash, malaise, perte de poids, adénopathies généralisées, céphalées, syndromes néphrétique et hépatique. Les lésions qui renferment le tréponème sont très contagieuses. Leur examen doit se faire avec des gants. Même sans traitement, il y a rémission. Le diagnostic différentiel doit être fait avec la mononucléose, le psoriasis, le lichen plan, les candidoses buccales et les ulcérations herpétiques.

Syphilis latente précoce

La syphilis latente est une période de résolution de la forme primaire et de la forme secondaire. C'est une forme asymptomatique qui peut persister

pendant des années, voire toute la vie du patient. Les tests sérologiques sont positifs. Durant les quatre premières années, les patients sont considérés comme contagieux. Au-delà, les récidi-
ves n'ont pas lieu et les patients, sauf en cas de transfusion et chez les femmes enceintes, ne sont pas considérés comme contagieux. Chez certains patients non traités, la syphilis progresse vers la syphilis tardive.

Syphilis tardive

Syphilis latente tardive

Elle est asymptomatique. Comme pour la syphilis latente précoce, le diagnostic est délicat du fait de l'absence, le plus souvent, d'antériorité sérologique.

Syphilis tertiaire

Cette forme a pratiquement disparu dans les pays industrialisés. Elle se manifeste, plusieurs années après le début de la syphilis non traitée, chez environ 10 à 40 % des patients non traités. Il s'agit de la forme destructive de la maladie. Elle n'est pas contagieuse. Tous les organes peuvent être atteints. La lésion localisée, classique, se présente sous forme d'une lésion inflammatoire granulomateuse ou gomme syphilitique centrée par une nécrose. La lésion intéresse de nombreux tissus : osseux, cutané et nerveux ainsi que les viscères. Les autres manifestations sont essentiellement vasculaires. La syphilis cardiovasculaire, qui affecte 10 % des patients, constitue une complication tardive à l'origine d'aortite, de sténose coronaire et d'anévrisme de l'aorte. La neurosyphilis, qui se manifeste chez 50 % des patients qui ont présenté une atteinte du système nerveux central au stade précoce de la syphilis (environ un tiers des cas), se présente, quant à elle, sous différentes formes : syphilis vasculoméningée, parenchymateuse, sclérose amyotrophique latérale, démence, etc.

Diagnostic

Le diagnostic de la syphilis (**encadré 31-1**) repose sur l'examen en microscopie à fond noir ou sur des tests sérologiques.

L'examen en microscopie est positif durant la phase primaire et au tout début de la phase secondaire. Il est à noter qu'en raison de la présence à

Encadré 31-1

Diagnostic de la syphilis, des gonorrhées et de l'herpès

Syphilis

- Microscopie.
- Tests sérologiques :
 - spécifiques : RPCFT, FTA, TPHA ;
 - non spécifique : VDRL, RPR, ART.

Gonorrhées

- coloration de Gram.
- isolation et mise en culture de *N. gonorrhoeae*.
- sondes à ADN.

Herpès

- Manifestations cliniques.
- Biopsie :
 - immunofluorescence ;
 - mise en culture.

l'état commensal d'autres espèces de tréponème au sein de la cavité buccale, le diagnostic de certitude des lésions de la cavité buccale est particulièrement difficile par cette approche.

En général, les tests sérologiques permettent un diagnostic de présomption. Ces tests sont de deux types : spécifiques et non spécifiques. Les tests spécifiques – *reiter protein complement fixation test* (RPCFT), le *fluorescent treponema antibody test* (FTA) et le *microhémagglutination assay for Treponema pallidum* (TPHA) – permettent d'éviter les problèmes des faux positifs mais ne permettent toujours pas de différencier la syphilis des autres infections à tréponèmes. Parmi les tests non spécifiques, le *venereal disease research laboratory test* (VDRL) est positif vers la fin de la syphilis primaire et reste positif dans les formes secondaires et tertiaires non traitées. Le test devient habituellement négatif dans la syphilis traitée. Plus récemment, ont été proposés le *rapid plasma reagin test* (RPR) et l'*automated reagin test* (ART).

Traitement

Le traitement de la syphilis (**encadré 31-2**) primaire, secondaire et latente au stade précoce, repose sur la prescription de pénicilline retard

Encadré 31-2

Traitement de la syphilis, des gonorrhées et de l'herpès**Syphilis et gonorrhées**

Antibiotiques (pénicilline, doxycycline, érythromycine, ceftriaxone, fluoroquinolones).

Herpès

Antiviraux (aciclovir, ganciclovir...).

(2,4 millions d'unités en IM en simple dose). Le tréponème est en effet inhibé par des doses de pénicilline G inférieures à 0,01 µg/mL. En cas d'allergie, la doxycycline (100 mg, 2 fois/jour pendant 15 jours), l'érythromycine (500 mg 4 fois/jour pendant 15 jours) et le ceftriaxone (250 mg IM 1 fois/jour pendant 10 jours) représentent les différentes alternatives. Après le traitement, les patients doivent être testés périodiquement pour s'assurer de leur conversion vers la négativité qui, en général, se manifeste dans l'année qui suit le traitement. Le traitement de la syphilis tardive nécessite une période de traitement plus longue. Il est à noter que chez le patient infecté par le virus VIH, le traitement habituel de la syphilis peut rester sans réponse. Dans ce cas-là, il est recommandé une dose trois fois supérieure à celle utilisée normalement.

Complications – pronostic

Les complications de la syphilis tertiaire (encadré 31-3) sont cardiovasculaires (syphilis aortique), méningées (endartérite, inflammation périvasculaire, paralysies, altération des réflexes...), cérébrales (démence, tremblements...). Dans le cadre d'un traitement approprié, le pronostic des syphilis primaire, latente et secondaire est très favorable.

Situations particulières**Syphilis congénitale**

La syphilis congénitale résulte de la transmission bactérienne *in utero* après la 16^e semaine de grossesse. Elle est souvent sévère et mutilante. Les enfants affectés sont hautement contagieux jusqu'à l'âge de 2 ans.

Manifestations cliniques

Les manifestations dépendent de la précocité de l'infection. Si l'infection a été précoce, ostéochondrite, périostite (bosses frontales de Parrot), rhinite et rash en constituent les principales manifestations. Si l'infection a été contractée tardivement pendant la grossesse, elle touche alors le tissu osseux, les yeux, les nerfs crâniens, les viscères, la peau, les muqueuses et l'organe dentaire. La classique triade de Hutchinson – kératite interstitielle de la cornée, atteinte de la VIII^e paire de nerfs crâniens (se manifestant par une surdité) et présence d'anomalies dentaires (qualifiées de dents de Hutchinson) – est observée.

Traitement

Les conséquences catastrophiques de la syphilis congénitale peuvent être prévenues. Cette prévention repose sur un dépistage sérologique chez toute femme enceinte. En cas de positivité, la patiente est traitée par l'administration de pénicilline, puis elle est à nouveau testée à 28 semaines ainsi qu'à l'accouchement. Les enfants nés de mère positive sont aussi testés. En cas de positivité, ils sont traités par pénicilline G en IV durant au moins les 10 jours qui suivent la naissance.

Complications

Les complications sont représentées par l'ostéochondrite et la périostite syphilitique ainsi que la triade de Hutchinson.

Syphilis associée à l'infection par le VIH

Suite à la publication d'une possible interaction entre le VIH et l'histoire naturelle de la syphilis se manifestant soit par une résistance aux thérapies classiques, soit par une évolution plus rapide, des études contradictoires n'ont pas permis de préciser des caractéristiques de la syphilis des malades infectés par le VIH. Cependant des aspects inhabituelles (chancres multiples et extensifs, évolution rapide vers la neurosyphilis...) ont été rapportés. Il est à noter, en matière de diagnostic de faux VDRL positif, que certains auteurs préconisent l'analyse systématique du liquide céphalo-rachidien chez les sujets infectés par le VIH et présentant une syphilis primosecondaire.

Gonorrhées

Causée par *Neisseria gonorrhoeae*, les gonorrhées représentent les maladies sexuellement transmissibles les plus fréquentes après les infections à chlamydia. Elles sont environ 15 fois plus fréquentes que la syphilis. La transmission se fait quasi exclusivement par contact sexuel. Les premiers sites d'infection sont génitaux, anal et pharyngé. Les gonorrhées qui se manifestent à tout âge sont plus retrouvées dans la tranche d'âge 15–30 ans. En dehors du facteur âge, il existe d'autres facteurs de risque : partenaires sexuels multiples, niveau socio-économique bas, etc. Sur une population moyenne de 2000 patients au sein d'un cabinet dentaire, statistiquement deux patients peuvent présenter une gonorrhée.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques sont présentées dans le [tableau 31-1](#). En général, chez l'homme, les symptômes amènent à consulter et permettent ainsi de prévenir les séquelles potentielles mais malheureusement pas la transmission. Chez la femme, les symptômes apparaissent plus tardivement à l'occasion des complications (gonococcémie à l'origine d'une dissémination résultant en des désordres variés : endocardite, méningite, inflammation pelvienne, péricardite, arthrite, lésions cutanées et muqueuses...). C'est pourquoi un dépistage chez les femmes à risque de maladies sexuellement transmissibles est très important. En fait, environ 80 % des femmes et 10 % des hommes sont asymptomatiques.

Les symptômes apparaissent après une période d'incubation de 2 à 5 jours chez l'homme et 1 à 3 semaines chez la femme. En fait, chez l'homme l'apparition des symptômes peut prendre 30 à 45 jours. Une décharge urétrale purulente est observée ainsi que des besoins urgents et fréquents d'uriner associés à de la douleur. Le méat urinaire peut être tuméfié. Chez la femme, quant elle présente une symptomatologie, il s'agit de décharges vaginales ou urétrales, des troubles de la miction ainsi que des douleurs abdominales et dorsales. Des manifestations pharyngées sont retrouvées chez 3 à 7 % des hommes hétérosexuels et 10 à

20 % des femmes hétérosexuelles. Chez deux tiers des patients présentant une localisation oropharyngée, *Neisseria gonorrhoeae* a pu être cultivée à partir d'échantillons de salive.

Diagnostic

En raison de la diversité des manifestations cliniques, le diagnostic ([encadré 31-1](#)) est difficile. Il repose sur la coloration de Gram des décharges urétrales qui révèlent des diplocoques Gram négatif intracellulaires, et sur l'isolation et la mise en culture de *Neisseria gonorrhoeae*. L'utilisation de sondes à ADN (*GenProbe PACE system*) spécifiques hautement sensibles sont aussi d'un grand intérêt.

Traitement

Le traitement ([encadré 31-2](#)) des formes non compliquées repose sur la prescription d'une dose unique soit orale de céfixime (400 mg), soit IM de ceftriaxone (125 mg) ou sur la prescription d'une fluoroquinolone (ciprofloxacine 500 mg, ofloxacine 400 mg). À cette prescription est ajoutée une dose unique d'azithromycine orale (1 g) ou de la doxycycline (100 mg 2 fois/jour pendant 7 jours) contre *Chlamydiae trachomatis* co-infectant. Chez les patients qui ne peuvent pas prendre de ceftriaxone, la streptomycine (2 g IM) représente la meilleure alternative. Dans les heures qui suivent le traitement antibactérien, le pouvoir infectieux est fortement diminué. Les infections observées après traitement résultent en général d'une ré-infection. Dans le cas des localisations pharyngées, la durée du traitement peut être plus longue. Il est à noter que tout partenaire sexuel d'un patient infecté doit être évalué et, si nécessaire, traité et que le plus souvent tout patient présentant une IST présente en fait plus d'une infection qu'il est nécessaire de traiter parallèlement.

Complications

Chez environ 1 % des sujets infectés, les complications ([encadré 31-3](#)) sont représentées par une dissémination de l'infection qui peut se manifester par une myalgie, une arthralgie, une polyarthrite intéressant préférentiellement les mains, les poignets et les genoux. Une dermatite, sous forme de lésions vésiculaires et papulaires, peut aussi être retrouvée.

Encadré 31-3

Complications de la syphilis, des gonorrhées et de l'herpès**Syphilis**

- Tertiaire : cardiovasculaires, méningées et cérébrales.
- Congénitale : ostéochondrite, périostite et triade de Hutchinson.

Gonorrhées

Dissémination de l'infection avec myalgie, arthralgie et polyarthrite.

Herpès

- Encéphalite et méningite herpétiques.
- Herpès oculaire.

Herpès

L'herpès est une infection virale très fréquente chez l'homme qui est causée par un des virus de l'herpès qui affecte de façon équivalente les deux sexes. Parmi les huit virus de l'herpès qui ont été identifiés : type 1 (VHS-1), type 2 (VHS-2), type 3 (VZV), type 4 (EBV), type 5 (CMV), types 6, 7 et 8, ceux de type 1 et 2 (VHS-1 et VHS-2) sont responsables de l'herpès orofacial et de l'herpès génital. En effet, le virus VHS-1 est responsable de la plupart des infections herpétiques hautes : labiales, nasales, oculaires, cérébrales et cutanées ; le virus VHS-2 est responsable des infections basses (75 à 95 % des premiers épisodes d'herpès génital sont causées par le VHS-2). En fait, chaque type d'infection, qui se manifeste préférentiellement au sein des populations à bas niveau socio-économique, peut se retrouver au niveau de l'un ou de l'autre site (haut ou bas) et l'inoculation peut se faire d'un site à l'autre. Les virus VHS-1 et VHS-2 présentent à la fois des similitudes et des différences. Ces deux virus, qui ont pour hôte naturel l'homme, sont à l'origine d'infections latentes pouvant être activées. Quatre-vingt-dix pour cent des adultes montrent une sérologie évidente d'infection VHS-1 dont la virulence et la fréquence des récurrences sont plus faibles que pour le virus VHS-2. Il est à noter que la gingivostomatite herpétique primaire se développe le

plus souvent chez l'enfant (entre 6 mois et 5 ans) et chez l'adulte jeune. Cependant, les infections récurrentes peuvent se manifester durant toute la vie. La transmission du virus VHS-1 se fait par contact direct des lésions actives (toucher, baiser), alors que l'infection par le VHS-2 se fait essentiellement par contact sexuel. L'infection à VHS-1 qui est planétaire est à transmission interhumaine. La transmission par voie aérienne ou par des intermédiaires inertes (objets, instrumentation...) est exceptionnelle. La prévalence augmente avec l'âge pour atteindre 70 à 80 % à l'âge adulte.

Manifestations cliniques

Deux entités cliniques sont à distinguer : d'une part la primo-infection herpétique, qui correspond au premier contact avec un virus VHS et qui, dans le cadre des manifestations orofaciales se traduit par une gingivostomatite aiguë fébrile, et d'autre part, la réactivation herpétique. Les virus VHS-1 et VHS-2 pénètrent au sein de l'organisme, suite à une effraction cutanée bien qu'il semble pouvoir pénétrer sans effraction. La période d'incubation est de 3 à 15 jours. Les changements intracellulaires et la destruction, qui font suite à l'invasion des cellules épithéliales, et la réplication du virus, après contact intime, se manifestent par une inflammation et un œdème à l'origine de la formation de papules et de vésicules dont la rupture laisse une ulcération suivie de la formation d'une croûte. À la fin du processus infectieux, le virus envahit les neurones périphériques, migre au niveau des ganglions régionaux où il y réside à l'état latent. Après stimulation (traumatisme, stress, froid important, exposition au soleil, rapports sexuels...) ou déficience immunitaire, le virus est réactivé et produit une infection récurrente similaire à la première infection mais moins sévère et plus localisée. Du fait que des cultures positives peuvent être obtenues à tous les stades de cette infection, le sujet est considéré comme contagieux durant la totalité des manifestations cliniques, que ces manifestations cliniques soient ulcéraires, papulaires, vésiculaires ou sous forme de croûtes. En fait, 60 % des cas d'infection par le virus VHS-2 sont asymptomatiques. Les manifestations cliniques sont présentées dans le [tableau 31-1](#).

L'infection primaire (stomatite herpétique et infection génitale primaires) résulte de la première exposition aux virus, c'est-à-dire chez l'individu sans anticorps anti-VHS. C'est pourquoi l'infection primaire est retrouvée chez le sujet jeune.

L'infection orale qui se traduit par la stomatite herpétique primaire se manifeste par de la fièvre, des céphalées, un malaise, des myalgies, ainsi qu'une irritabilité qui sont associés à la formation de vésicules puis d'ulcérations. Une virémie est observée et des adénopathies cervicales peuvent être retrouvées. En l'absence de traitement, le processus dure environ 15 jours.

L'infection génitale présente une symptomatologie similaire avec adénopathies inguinales.

L'infection secondaire ou récurrente, qui résulte d'une réactivation du virus, présente dans plus de 80 % des cas des prodromes (douleur, brûlures, démangeaisons...) quelques heures avant le développement des lésions. La localisation la plus fréquente des récurrences, dite « bouton de fièvre », est le vermillon des lèvres et leurs versants cutanéomuqueux. Des lésions buccales peuvent aussi se manifester au niveau des surfaces kératinisées du palais et des gencives. Ces lésions sont plus sévères chez le sujet immunodéprimé. Là encore, les vésicules qui s'en suivent se rompent pour former des croûtes. Cette infection secondaire évolue sur 1 à 2 semaines. L'infection génitale récurrente présente une distribution unilatérale de vésicules et des symptômes identiques.

Diagnostic

Le diagnostic ([encadré 31-1](#)) repose le plus souvent sur les manifestations cliniques. Les investigations de laboratoire reposent sur la culture virale et la détection d'antigènes à partir du prélèvement d'une vésicule. Le diagnostic de primo-infection est posé en cas de séroconversion. Il est à noter que le cytodagnostic de Tzanck permet de poser un diagnostic d'infection par un virus du groupe herpès (VHS-1, VHS-2, VZV). Cependant, il est impossible d'en différencier les différents types.

Dans le cadre de l'herpès oral, le diagnostic différentiel est à faire notamment avec la gingivite ulcéronécrotique, le lichen érosif, le pemphigus et la candidose atrophique. Les formes récurrentes

sont à différencier de la stomatite aphteuse, de l'herpangine et de la varicelle. L'herpès génital est à distinguer notamment de l'infection par le HPV (papilloma virus humain), des infections bactériennes et fongiques et du syndrome de Behçet.

Traitement

Les objectifs du traitement curatif sont de réduire la douleur, le délai de rémission et la durée de la contagiosité. Le traitement préventif des récurrences est destiné à réduire le nombre de celles-ci et d'augmenter leur temps. Du fait qu'il soit impossible de différencier cliniquement le virus VHS-1 du VHS-2, toutes les lésions herpétiques de la cavité buccale sont traitées de façon identique. Le traitement médicamenteux ([encadré 31-2](#)) repose sur l'aciclovir et le ganciclovir. Il est à noter que, parmi les différentes présentations et modalités d'administration, les formes topiques sont moins efficaces que la voie systémique qui permet de diminuer la durée des lésions et des symptômes ainsi que le risque de transmission. En général, les voies orales ou IV sont réservées aux infections primaires sévères. Cependant, ces agents ne permettent pas de prévenir les formes latentes et récidivantes. L'aciclovir (5 %) en application sous forme de crème permet de réduire la durée des lésions si celle-ci est appliquée précocement.

En fait, l'aciclovir est efficace par voie générale (200 mg, 5 fois/j pendant 5 à 10 jours) ou par voie IV, seulement dans le traitement de la primo-infection. L'efficacité est beaucoup plus discutable dans le traitement des récurrences (poussée d'herpès orofacial). Dans le cadre de la prévention des récurrences non induites par le soleil, l'aciclovir (400 mg 2 fois/j) ou le valaciclovir (500 mg 1 fois/j) pendant 6 à 12 mois, permettent d'en augmenter le délai de survenue et donc d'en diminuer le nombre.

Le suivi des règles d'hygiène et d'asepsie est indispensable à la prévention. En effet, l'infection herpétique est très contagieuse lors de l'excrétion des vésicules herpétiques.

Complications

Les complications ([encadré 31-3](#)) sont représentées par l'encéphalite et la méningite herpétiques

et par l'herpès oculaire, qui peut être à l'origine de cécité. Le pronostic est très favorable chez le sujet immunocompétent bien qu'il soit exposé à des récurrences durant toute sa vie. Rappelons que l'herpès congénital peut être fatal et que le virus de l'herpès a été impliqué dans la paralysie de Bell, l'érythème multiforme et certains carcinomes.

Manifestations buccales

Syphilis

Les manifestations buccales de la syphilis (**encadré 31-4**) acquise primaire sont représentées par le chancre qui est, en général, indolore jusqu'à ce qu'il soit secondairement infecté. Dans les deux cas, il est très contagieux. Il peut être localisé au niveau des lèvres, de la langue et des amygdales. Dans la syphilis secondaire, on retrouve : pharyngite, lésions papulaires, érosions érythémateuses et plus rarement un accroissement des parotides. Les lésions cutanées et muqueuses sont très contagieuses. Dans la syphilis tertiaire, les lésions sont représentées par les gommes syphilitiques et par une glossite interstitielle diffuse. La langue apparaît lobulée et fissurée. Une leucoplasie est souvent présente. Les gommes syphilitiques, bien que rares, intéressent le plus souvent le palais et la langue. Elles se présentent sous forme d'une masse tissulaire ferme centrée par une nécrose. Les gommes palatines peuvent perforer les fosses nasales ou le sinus maxillaire.

Dans la syphilis congénitale, on retrouve une rhinite syphilitique qui constitue habituellement la première manifestation durant la période néonatale. L'inflammation du septum nasal peut être à l'origine de la destruction de l'os sous-jacent, interférant avec le développement normal et se manifestant sous forme de nez dit en selle. De plus, on retrouve :

- les bosses frontales de Parrot, qui représentent les manifestations de périostites localisées des frontaux et pariétaux ;
- une hypomaxillie qui peut résulter de la rhinite syphilitique et être à l'origine d'une voûte

palatine haute et d'une relative protubérance de la mandibule ;

- la triade de Hutchinson, pathognomonique de la syphilis, qui est constituée d'une kératite, de malformations dentaires des incisives centrales et d'une surdité progressive par atteinte de la VIII^e paire crânienne ;
- des rhagades qui sont des nécroses linéaires siégeant à l'angle des yeux, du nez et de la cavité buccale et le signe de Higouménakis (épaississements irréguliers de la partie sternoclaviculaire de la clavicule).

Gonorrhées

L'infection du pharynx et de la cavité buccale (**encadré 31-4**), bien que d'incidence plus rare que les localisations génitales, peut résulter de relations orogénitales. Bien que *N. gonorrhoea* puisse être cultivé à partir de la salive chez deux tiers des patients présentant une gonorrhée oropharyngée, la salive possède un pouvoir inhibiteur sur la croissance de cette souche bactérienne. Bien que différents cas aient été rapportés, la stomatite gonococcique est rare. Elle se manifeste par des ulcérations aiguës, un érythème diffus, une nécrose des papilles interdentaires et des tissus œdématisés. Ces manifestations peuvent être solitaires ou disséminées. Elles sont à l'origine de sensations de brûlures, d'une halitose, d'une sécheresse buccale, de mauvais goût, de fièvre et d'adénopathies dans les formes sévères. En fait, les lésions ressemblent à celles de l'érythème multiforme, du lichen plan et de la gingivostomatite. Il n'y a aucune certitude que les infections orales puissent être transmises au praticien par la toux ou par la salive si ce dernier respecte les mesures élémentaires d'hygiène et d'asepsie.

Herpès

L'herpès labial (**encadré 31-4**) se manifeste par un prodrome de paresthésie suivi par une éruption vésiculeuse qui persiste durant une semaine et disparaît sans cicatrice. La gingivostomatite herpétique représente la forme la plus commune d'infection herpétique primaire. Elle se manifeste

Encadré 31-4**Principales manifestations buccales de la syphilis, des gonorrhées et de l'herpès****Syphilis**

- Acquis :
 - primaire : chancre labial, lingual ou amygdalien ;
 - secondaire : pharyngite, lésions papulaires, érosions érythémateuses ;
 - tertiaire : gommès syphilitiques, glossite intersticielle.
- Congénitale : rhinite syphilitique, malformation nasale, bosses de Parrot, hypomaxillies, triade de Hutchinson (kératite, malformations dentaires, surdité), rhagades.

Gonorrhées

Stomatite gonococcique (ulcérations aiguës, érythèmes et nécroses papillaires isolées ou disséminées) avec brûlures, halitose, sècheresse buccale, fièvre et adénopathies.

Herpès

- Gingivostomatite herpétique : fièvre, malaise, lésions vésiculeuses.
- Herpès labial : éruption vésiculeuse.

habituellement chez l'enfant. En général, le patient présente fièvre et malaise. Cependant, elle peut être asymptomatique. Les lésions vésiculeuses, très rapidement ulcérées diffusent au niveau des muqueuses jugale, linguale, palatine, amygdalienne et pharyngée.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels, posés par les infections sexuellement transmissibles (**encadré 31-5**) décrites dans ce chapitre, sont représentés par les risques de transmission du patient au praticien et/ou à son personnel, mais aussi du praticien et/ou son personnel au patient. En ce qui concerne l'herpès, qui représente une des pathologies orales les plus fréquentes, le risque de transmission via la salive est particulièrement élevé pendant les prodromes

Encadré 31-5**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une infection sexuellement transmissible**

Risque de transmission :

- du patient au praticien et/ou à son personnel ;
- du praticien et/ou de son personnel au patient.

et le stade vésiculaire. Il est à noter que, parmi la syphilis, les gonorrhées et l'herpès, seul l'herpès peut être transmis par contact direct cutané ou muqueux.

De plus, le praticien doit avoir à l'esprit que, dans 10 % des cas, la présence d'une infection transmissible est accompagnée par une autre infection transmissible.

Identification et évaluation en pratique quotidienne**Objectifs**

Dans le cadre de la pratique quotidienne, les objectifs de cette identification et de cette évaluation (**encadré 31-6**), qui sont communs à toutes les

Encadré 31-6**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant une infection sexuellement transmissible**

- Chez le patient diagnostiqué :
 - interrogatoire médical (sévérité, traitement suivi...);
 - consultation du praticien traitant (diagnostic précis, complications éventuelles...).
- Chez le patient non diagnostiqué :
 - recherche d'une exposition passée, récente ou actuelle;
 - examen clinique pour rechercher des manifestations cliniques;
 - tests de diagnostic.

formes d'infections sexuellement transmissibles, sont de :

- détecter, notamment par un interrogatoire, la présence d'une telle infection, tout particulièrement lorsque celle-ci est en phase active en raison du potentiel de contagion ;
- prévenir tous les risques de transmission du patient au praticien et/ou à son personnel mais aussi du praticien et/ou de son personnel au patient.

Modalités

En ce qui concerne la syphilis, le praticien, qui doit être familiarisé avec les manifestations buccales, doit aussi interroger le patient sur ses antécédents et la nature du traitement en cours ou s'assurer qu'il y a rémission de la maladie tout en gardant à l'esprit que cette information doit être prise avec prudence, car le patient appartient toujours à un groupe à risque en raison d'un traitement éventuellement inadéquat ou d'une nouvelle infection.

En ce qui concerne les patients atteints de gonorrhées ou d'herpès génital, ils posent peu de problèmes d'infection pour le chirurgien-dentiste. Cependant, ce dernier doit être particulièrement vigilant, en raison de la possibilité d'auto-inoculation par le patient d'un herpès génital à la cavité buccale ou aux muqueuses adjacentes. De plus, comme pour l'hépatite (*cf.* chapitre 24) ou pour l'infection par le VIH (*cf.* chapitre 34), de nombreux patients ignorent qu'ils sont contaminés, ce qui rend l'interrogatoire médical sans intérêt en termes d'identification. C'est pourquoi, il reste préférable de considérer le patient comme potentiellement contagieux. Dans tous les cas, les informations rapportées par le patient seront vérifiées et/ou complétées auprès du médecin traitant. En cas de suspicion d'infection ou d'exposition à risque élevé de contamination, il sera demandé au patient de consulter pour évaluation médicale et réalisation d'examens de diagnostic. Si, en cas de doute, une consultation ne peut être envisagée, le patient sera considéré comme potentiellement infecté.

Des études ont montré que les hommes homosexuels avec des antécédents de syphilis

ou d'herpès sont 3 fois plus exposés à l'infection par le VIH qu'en l'absence de tels antécédents.

En fait, les différentes questions à poser au patient sont :

- quel type d'IST avez-vous ou avez-vous eu (gonorrhée, herpès, chlamydia, hépatite, infection VIH, syphilis...) ?
- votre IST est-elle dans une phase active ou non active ? (la phase active peut être associée à des manifestations buccales pouvant être potentiellement transmises) ;
- prenez-vous des médicaments ? (Certaines médications peuvent indiquer le type de pathologie pour lequel elles sont prescrites.)

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

De nombreux patients présentant une infection sexuellement transmissible ne peuvent pas être identifiés par le questionnaire médical et l'examen clinique. C'est pourquoi, dans tous les cas, les modalités de prévention (**encadré 31-7**), communes à toutes les infections transmissibles pour réduire au maximum le risque de transmission, reposent sur le respect des mesures élémentaires universelles d'hygiène et d'asepsie nécessitant stérilisation, désinfection, usages de barrières de protection, etc.

Chez les patients sous traitement pour une infection sexuellement transmissible, la meilleure prévention sera de contacter le praticien traitant pour faire le point. En cas d'antécédent, la prévention consiste en une approche prudente reposant sur un questionnaire complet sur la maladie et le(s) traitement(s). Dans le cas de la syphilis, il sera nécessaire de s'assurer qu'en fin de traitement les tests sérologiques étaient négatifs. Bien que l'herpès génital ne pose pas de problème dans la pratique des soins buccodentaires, il est cependant nécessaire d'être attentif à une possible auto-

Encadré 31-7**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant une infection sexuellement transmissible**

- Dans tous les cas : respecter les mesures élémentaires et universelles d'hygiène et d'asepsie (utilisation des barrières de protection, stérilisation...) et avoir à l'esprit que, dans 10 % des cas, la présence d'une infection transmissible est accompagnée d'une autre infection transmissible.

- Chez le patient sous traitement : prendre contact avec le praticien traitant pour faire le point.

- Chez le patient présentant un antécédent, réaliser un questionnaire médical complet :

- si antécédent de syphilis : s'assurer qu'en fin de traitement, les tests sérologiques étaient négatifs ;

- si antécédent d'herpès, prendre en considération une possible réactivation (présence de prodromes).

- Chez le patient présentant des signes ou symptômes suggérant une infection transmissible, les soins seront reportés, le patient sera adressé pour consultation médicale et si nécessaire traitement. En cas d'infection herpétique, les soins seront reportés jusqu'à ce que les lésions se présentent sous forme de croûtes.

Nota bene : en cas d'herpès génital, prendre en considération une possible auto-inoculation du patient au niveau de la cavité buccale.

innoculation du patient au niveau de la cavité buccale. Le patient pourra être traité normalement en l'absence de maladie. Enfin, en présence de signes ou de symptômes suggérant une infection sexuellement transmissible, la meilleure prévention consistera à reporter tout traitement et à adresser le patient pour consultation médicale et si nécessaire prise en charge thérapeutique. En cas d'infection herpétique, la prévention nécessite de reporter les soins jusqu'à ce que les lésions se présentent sous formes de croûtes.

Dans le cadre de la prévention des problèmes potentiels, il faut rappeler que, dans 10 % des cas, la

présence d'une infection transmissible est accompagnée par une autre infection transmissible.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une infection sexuellement transmissible ;
- lorsque, même sous traitement, il y a persistance de la symptomatologie.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient et la nature du traitement suivi par celui-ci (prescriptions et posologies) ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Il n'y a pas de précaution particulière à prendre.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Il n'y a pas de précaution particulière, si ce n'est un usage prudent du matériel afin d'éviter toute contamination accidentelle du praticien par effraction tissulaire.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Il n'y a pas de précaution particulière à prendre, à l'exception des prescriptions antibactériennes dont le choix portera préférentiellement sur une molécule différente de celle prescrite dans le cadre du traitement médical.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison du risque de transmission, de patient à patient ou du praticien et de son personnel au patient, tous les soins seront réalisés dans le cadre d'une asepsie clinique stricte. Il est à noter qu'une

première infection ne protège pas d'une future ré-infection.

Les patients présentant des antécédents d'infection sexuellement transmissible restent à risque élevé en raison d'un éventuel traitement inapproprié ou d'une récurrence. En l'absence d'un suivi médical, une consultation sera demandée au patient avant de débiter les soins.

Les patients, identifiés comme étant infectés, doivent être traités selon les mêmes précautions que pour les patients porteurs du virus de l'hépatite B ou du sida (*cf.* chapitres 24 et 34). Ces précautions s'inscrivent dans les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie. Les précautions dites standard et les mesures de prévention à appliquer vis-à-vis de l'ensemble des patients sont présentées dans le **tableau 24-5**. Parmi celles-ci, il faut souligner :

- port du masque, des gants, de lunettes et d'une casaque aussi bien par le praticien que par son personnel ;
- protection des surfaces exposées à une éventuelle contamination ;
- minimisation des contacts avec la salive et le sang ainsi que de l'utilisation des aérosols ;
- usage d'une aspiration puissante, décontamination avec des désinfectants hospitaliers, préférence donnée à l'utilisation d'une instrumentation à usage unique ;
- rendez-vous préférentiellement fixés en fin de journée pour réduire davantage le risque de contamination croisée.

Par ailleurs, tous les patients reconnus comme à risque élevé seront invités à être évalué sur le plan médical et à pratiquer des tests de diagnostic. En cas de refus, ils seront considérés comme potentiellement contagieux et ils seront traités selon les précautions exposées ci-dessus.

Il faut insister sur le risque de transmission du virus de l'herpès à partir de lésions buccales ou péri-buccales du patient au niveau du lit des ongles du praticien. Il s'agit d'une forme récurrente et débilitante.

Précautions dans le cadre de la prescription

Il n'y a pas de précaution particulière à prendre.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins réellement urgents s'imposent, l'attention du praticien doit se porter en priorité sur les risques de transmission.

En cas d'incertitude du praticien, quant à l'éventualité qu'il ait à traiter un patient présentant une infection transmissible, il devra considérer qu'il s'agit d'un patient contagieux. Les actes seront alors réalisés dans le cadre d'une asepsie clinique stricte.

Même dans le cadre de la réalisation de soins urgents, les autres précautions, exposées ci-dessus, doivent être prises en considération.

Précautions spécifiques

Quatre cas de figure peuvent se présenter :

- le patient présente une lésion secondaire à une infection transmissible ;
- le patient est sous traitement ;
- le patient présente une lésion laissant suspecter qu'il est infecté ;
- le patient présente un antécédent.

Si le patient présente une lésion secondaire à une infection transmissible, les traitements électifs seront reportés jusqu'à évaluation appropriée de la lésion après biopsie et examens sérologiques (cas de la syphilis) si nécessaire. La biopsie intéressera tout particulièrement les lésions ulcéraires ne cicatrisant pas.

Si le patient est sous traitement, seuls les soins d'urgence seront réalisés selon les recommandations citées ci-dessus pour minimiser les risques de contamination croisée.

Si le patient présente une lésion laissant suspecter qu'il est infecté, suspicion liée à la présence de symptômes ou de signes subjectifs (celle-ci

Encadré 31-8

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant une infection sexuellement transmissible de type syphilis, gonorrhée et herpès

S'assurer que l'IST est active ou non active.
Rechercher d'éventuelles lésions buccales associées.

Syphilis

- Les patients sous traitement ou présentant des tests sérologiques positifs, doivent être considérés comme potentiellement contagieux. En l'absence de lésions orales, tous les soins buccodentaires pourront être réalisés.
- En l'absence de traitements et selon le cours de la maladie (phase d'exacerbation ou de rémission), une attention particulière sera portée sur les atteintes cardiovasculaires et/ou neurologiques associées.

Gonorrhée

En raison des difficultés à identifier tous les patients potentiellement infectés, tous les patients seront considérés comme infectés et les précautions standard pour contrôler l'infection seront suivies. Aucune autre précaution particulière ne s'impose et l'ensemble des soins pourront être réalisés.

Herpès

En présence d'herpès, les soins seront reportés jusqu'à ce que les lésions se présentent sous forme de croûtes.

pouvant être aggravée selon la tranche d'âge du patient, son statut socio-économique, son mode de vie, etc.), le patient sera adressé pour consultation médicale afin d'être évalué et traité.

Si le patient présente un antécédent, le praticien fera preuve de prudence car le patient a pu recevoir un traitement inadéquat ou le patient peut faire l'objet d'une nouvelle infection. Une attention particulière sera portée sur les lésions buccales et/ou péri-buccales inexpliquées. Dans tous les cas, en l'absence de suivi médical, une consultation sera préconisée.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins chez le patient syphilitique, ayant une gonorrhée ou présentant un herpès, est résumée dans l'encadré 31-8.

Bibliographie

- Bains M.K., Hosseini-Hardehali M. Palatal perforations : past and present. Two case reports and a literature review. *Br Dent J* 2005 ; 199 : 267-9.
- Bee D.E. Herpes simplex. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 266-7.
- Bouyssou-Michel A. et al. Surveillance de la syphilis en France, 2000-2006 : recrudescence des diagnostics en 2006. *Bull Epidemiol Heb* 2008 ; 5-6 : 39-42.
- Burzynski N.J. Syphilis. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 198-99.
- Chambers H.F. Bacterial and chlamydial infections : gonococcal infections. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 1257-8.
- Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie. 2^e éd. Direction générale de la santé. 2006.
- HAS. Évaluation a priori du dépistage de la syphilis en France. Recommandations en santé publique. Mai 2007.
- Leao J.C. et al. Oral manifestations of syphilis. *Clinics* 2006 ; 61 : 161-6.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Sexually transmitted diseases : gonorrhea. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 8th ed. Mosby ; 2008, 193-6.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Sexually transmitted diseases : syphilis. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 8th ed. Mosby ; 2008, 196-9.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Sexually transmitted diseases : genital herpes. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 8th ed. Mosby ; 2008, 199-202.
- Thomas M.V. et al. Infection control in the dental office. *Dent Clin North Am* 2008 ; 52 : 609-28.
- Velez I. Herpes simplex virus. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 106-7.
- Vilde J.L. et al. Herpès. In : Godeau P. et al. *Traité de médecine*. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion ; 2004, 180-2.

Chapitre 32

Insuffisance rénale chronique et dialyse

Compte tenu de l'importance de la fonction rénale, à la fois excrétoire, métabolique et endocrinienne, toute altération de cette fonction doit faire l'objet d'une prise en compte durant les soins. En effet, non seulement de nombreuses manifestations (anémie, troubles de l'hémostase, hypertension, déséquilibres électrolytiques, intolérances médicamenteuses, etc.) peuvent interférer sur la pratique des soins mais aussi, à l'inverse, certains traitements peuvent interférer sur la fonction rénale. De plus, les patients exposés à une insuffisance sévère peuvent faire l'objet d'une filtration artificielle par dialyse ou faire l'objet d'une transplantation nécessitant des précautions particulières.

Les affections rénales peuvent être globalement divisées en formes aiguës, habituellement réversibles, et en formes chroniques, en général irréversibles. Ce chapitre est volontairement limité à l'insuffisance rénale chronique. En effet, elle représente la complication commune à toutes les néphropathies, quelle qu'en soit l'origine. Dans tous les cas, les précautions concernant les prescriptions et la conduite à tenir sont similaires. La transplantation rénale, qui constitue une des options thérapeutiques, est exposée dans le chapitre 35 ayant pour thématique la transplantation d'organe.

Généralités

L'insuffisance rénale chronique (IRC) est définie par l'altération progressive et irréversible des fonctions excrétrices et endocrines du rein par altération bilatérale, chronique et progressive des néphrons. Elle se manifeste par une diminution progressive

du débit de filtration glomérulaire (DFG). En pratique, cette diminution se traduit par un abaissement de la clairance de la créatinine et se manifeste lorsque les deux tiers du parenchyme sont détruits. En fonction du taux de filtration glomérulaire et de la créatinine sérique, l'insuffisance peut être légère, modérée, sévère ou terminale. L'insuffisance rénale chronique, qui présente une légère prédilection masculine, est une maladie de l'adulte et du sujet âgé qui intéresse plus de 3 millions de personnes en France. Avec une prévalence de 866 patients par million d'habitants, l'insuffisance rénale chronique terminale constitue en France, comme dans la plupart des pays industrialisés, un problème majeur de santé publique, nécessitant à la fois une offre de soins adaptée et la mise en œuvre d'une prévention primaire efficace. En fait, l'incidence de l'insuffisance rénale chronique est de plus de 100 nouveaux cas pris en charge pour IRC terminale traitée par dialyse ou transplantation par an et par million d'habitants. Il est à noter que, statistiquement, sur une patientèle de 2000 patients, deux patients présentent une insuffisance rénale chronique terminale.

Étiologie

Les trois principales étiologies (**encadré 32-1**) qui conduisent à l'insuffisance rénale chronique sont :

- le diabète (37 %);
- l'hypertension (30 %);
- les glomérulopathies chroniques (12 % des cas).

À ces principales étiologies, il faut ajouter :

- les néphrites interstitielles chroniques, qui sont secondaires à une obstruction des voies excrétrices urinaires ou d'origine médicamenteuse;

Encadré 32-1**Principales causes de l'insuffisance rénale chronique**

- Diabète.
 - Hypertension.
 - Glomérulopathies chroniques.
 - Néphrites interstitielles chroniques.
 - Néphropathies :
 - vasculaires ;
 - chroniques d'étiologie indéterminée ;
 - héréditaires et familiales.
 - Autres maladies rénales.
- les néphropathies vasculaires ;
 - les néphropathies chroniques d'étiologie indéterminée ;
 - les néphropathies héréditaires et familiales ;
 - les autres maladies rénales.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques (**encadré 32-2**) sont fonction du degré d'insuffisance et de l'étiologie

Encadré 32-2**Manifestations cliniques de l'insuffisance rénale chronique**

- Générales : fatigue, affaiblissement.
- Dermatologiques : prurit, pâleur, ecchymoses, œdème.
- Cardiovasculaires : dyspnée à l'exercice, douleur rétrosternale à l'inspiration (péricardite), HTA, insuffisance cardiaque, calcifications valvulaires.
- Métaboliques : glycosurie, acidose, troubles électrolytiques, polyurie.
- Hématologiques : anémie, thrombocytopénie, pétéchies, ecchymoses, purpura, épistaxis.
- Neurologiques : convulsions, dépression, irritabilité.
- Gastro-intestinaux : anorexie, nausées, vomissements, diarrhée, ulcères, gastro-entérite, malnutrition.
- Pulmonaires : œdème, râles, dyspnée, orthopnée.
- Neuromusculaires : crampes, paresthésies.

sous-jacente. Le patient peut rester asymptomatique jusqu'à ce que le débit de filtration glomérulaire soit inférieur de 10 à 15 mL/minute. Les signes et symptômes traduisent les altérations cutanées des différents systèmes :

- hématologique (anémie à l'origine de léthargie et de vertige, thrombocytopénie, ecchymoses, pétéchies, purpura, épistaxis) ;
- cardiovasculaire (hypertension, insuffisance cardiaque, calcifications valvulaires, péricardite) ;
- endocrinien ;
- neuromusculaire (déficit mental, dépression, hyperactivité musculaire, convulsion) ;
- gastro-intestinal (anorexie, nausées, vomissements, gastro-entérite, ulcère, malnutrition et diarrhée) ;
- osseux (ostéite, ostéomalacie, ostéosclérose) ;
- dermatologique (hyperpigmentation cutanée et prurit) ;
- pulmonaire (œdème avec dyspnée et orthopnée).

Ces manifestations deviennent majeures au stade terminal.

Diagnostic

Les circonstances de découverte sont de deux ordres :

- la néphropathie causale est connue : la surveillance biologique permet de détecter l'augmentation progressive du taux de créatine plasmatique ;
- la néphropathie n'est pas connue et le malade est vu à un stade :
 - précoce : les signes d'appel sont alors frustrés et trompeurs,
 - avancé : l'association de multiples manifestations suggère le diagnostic.

Le diagnostic d'IRC (**encadré 32-3**) est biologique. Il consiste en la mesure du débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieur à 90 mL/min/1,73 m² pendant au moins 3 mois. Selon le débit, cinq stades, de 1 à 5, définissent respectivement la maladie rénale, l'IRC légère, l'IRC modérée, l'IRC sévère et l'IRC terminale. Une perte moyenne de 10 mL/min de filtration par décade est observée après 40 ans. Le diagnostic fait aussi appel à la biopsie rénale, à l'artériographie, aux ultrasons et

Encadré 32-3**Diagnostic de l'insuffisance rénale chronique**

Le diagnostic fait appel à/aux :

- la mesure du débit de filtration glomérulaire (DFG) exprimée en mL/min/1,72 m² :
 - stade 1 : maladie rénale si DFG > 90,
 - stade 2 : insuffisance légère si 60 < DFG < 89,
 - stade 3 : insuffisance modérée si 30 < DFG < 59,
 - stade 4 : insuffisance sévère si 15 < DFG < 29,
 - stade 5 : insuffisance terminale si DFG < 15;
- la mesure de la créatinémie;
- la biopsie rénale;
- l'artériographie;
- ultrasons;
- la recherche de facteurs prédisposant (diabète, HTA).

Le caractère chronique repose sur :

- les symptômes : polyurie, polydypsie;
- la taille des reins;
- les signes associés : anémie, hypocalcémie...;
- les antécédents personnels et familiaux uronéphrologiques.

à l'imagerie avec marqueurs. Il est à noter que le dosage de l'urée n'a pas de valeur dans l'évaluation du DFG et que la créatinémie varie selon le sexe, l'âge et la masse musculaire. La mesure de la clairance par la formule de Cockcroft et Gault $[(140 - \text{âge}) \times \text{poids}/7,2 \times \text{créatinémie en mg/L}]$ chez l'homme ($\times 0,85$ chez la femme) n'est qu'approximative et ne donne qu'une estimation du DFG. L'identification du caractère chronique repose sur :

- les antécédents personnels et familiaux uronéphrologiques;
- les symptômes fonctionnels évoquant une altération fonctionnelle rénale : nycturie, polyurie, polydypsie;
- la diminution de la taille des reins (sauf en cas de polykystose rénale). Elle s'apprécie par radiographie de l'abdomen sans préparation, tomographie et échographie;

- quelques signes associés : anémie, hypocalcémie avec hyperphosphorémie.

L'enquête médicale recherche une cause, des facteurs prédisposants (diabète, hypertension...), des antécédents familiaux, des manifestations cliniques (hypertension, hématurie, œdème...) et la présence de complications (cardiovasculaire, gastro-intestinale...).

Complications – pronostic

Les patients présentant une forme avancée développent une urémie. Les reins altérés sont incapables de concentrer et de filtrer l'apport de sodium, contribuant ainsi à un surplus de fluide, à de l'hypertension et à des risques cardiovasculaires à l'origine de 50 % de la mortalité chez ces patients insuffisants rénaux. Cette perte de filtration induit aussi l'apparition de composés nitrogénés tels que l'urée. Parallèlement, une acidose métabolique est observée. Au stade terminal, celle-ci est à l'origine de nausée, d'anorexie, de fatigue et d'hyperventilation. Avec la progression de l'azotémie, une déficience en sodium et une hypercalcémie se manifestent avec une détérioration continue de la balance acidobasique.

Les patients présentent aussi des troubles hématologiques : coagulopathies, dysfonctions leucocytaires et plaquettaires et anémie.

En fait, les complications (**encadré 32-4**) sont multiples et touchent plusieurs systèmes :

Encadré 32-4**Complications de l'insuffisance rénale chronique**

- Cardiovasculaires : HTA, cardiopathie, péri-cardite.
- Neurologiques : polynévrite, manifestations centrales.
- Digestives et nutritionnelles : anorexie, nausées, vomissements, parotidite.
- Hématologiques : anémie, troubles de l'hémostase.
- Osseuses : ostéomalacie, calcifications métastatiques.
- Cutanées : prurit.

- manifestations cardiovasculaires : hypertension artérielle, cardiopathie et péricardite urémiques. La morbidité cardiovasculaire est multipliée par un facteur de 5 à 20 ;
- manifestations neurologiques : polynévrite urémique, manifestations neurologiques centrales qui sont, pratiquement, toujours le fait de complications surajoutées (œdème cérébral, accidents vasculaires cérébraux ou troubles hydro-électriques) ;
- manifestations digestives et nutritionnelles : anorexie, nausées, vomissements matinaux, parotidite urémique ;
- manifestations hématologiques : anémie, anomalies leucocytaires, troubles de l'hémostase ;
- manifestations osseuses : ostéomalacie, calcifications métastasiées ;
- manifestations cutanées : prurit.

Les signes généraux et endocriniens sont représentés par une asthénie, une perte de l'appétit et des troubles urinaires sous la forme d'une polyurie osmotique avec nycturie et polydypsie. Les complications endocriniennes sont complexes et latentes. Elles se manifestent par des galactorrhées et impuissance chez l'homme, dysménorrhées et stérilité chez la femme. Insulino-résistance, hypothermie, troubles thyroïdiens et dyslipidémie athérogène constituent les autres complications.

Le pronostic est dépendant de la pathologie sous-jacente. Le taux annuel de mortalité des patients nécessitant une hémodialyse est de 20 à 25 %. Le taux de survie à 2 ans des patients transplantés est respectivement de 80 et 70 %, selon que la greffe est issue d'un individu vivant ou qu'elle est issue d'un cadavre.

Traitement

Dès le diagnostic posé, les objectifs du traitement sont de :

- retarder la progression de la maladie ;
- minimiser les conséquences cliniques de l'urémie ;
- prendre en charge ou prévenir les complications ;
- prendre en charge les facteurs de risque cardiovasculaire associés ;
- supprimer, dans la mesure du possible, les médicaments néphrotoxiques et adapter ceux à élimination rénale ;

- préparer le patient à un traitement par dialyse ou à une transplantation ;
- préserver la qualité de vie du patient.

Il existe cinq principes de traitement : le traitement de la cause sous-jacente, la dialyse (hémodialyse et dialyse péritonéale), la transplantation, la prévention et le traitement des complications.

En fait, la stratégie thérapeutique (**encadré 32-5**) est fonction du stade :

- Stades 1 et 2 : prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire (HTA, tabagisme, diabète...), éviction des substances néphrotoxiques et surveillance ;
- Stade 3 : *idem* stades 1 et 2 plus :
 - prévention et traitement de/du :
 - risque cardiovasculaire : antihypertenseurs,
 - l'anémie : fer et agents stimulant l'érythropoïèse,
 - déséquilibre phosphocalcique : vitamine D, calcimimétiques, chélateurs du phosphore, sels de calcium,
 - l'acidose métaboliques : alcalinisants,
 - l'hyperkaliémie : complexants du potassium ;
 - traitement d'une éventuelle hyperuricémie : hypo-uricémiants,
 - préservation du capital veineux pour les futurs abords vasculaires,
 - vaccination contre l'hépatite ;
- stade 4 : *idem* stades 1, 2 et 3 plus information et préparation à la filtration artificielle (dialyse ou transplantation) ;
- stade 5 : *idem* stades 1, 2, 3 et 4 plus filtration artificielle ou prise en charge palliative.

Par ailleurs, la minimisation des conséquences cliniques de l'urémie nécessite :

- des mesures diététiques ;
- une adaptation des quantités d'eau ingérée ;
- une restriction sodée justifiée en cas d'œdème ou d'hypertension difficile à contrôler.

En cas d'hyperkaliémie, il est raisonnable de réduire la consommation en fruits et légumes et surtout de proscrire des sels de régime (sels de potassium).

Dialyse

L'épuration extrarénale – dialyse péritonéale et hémodialyse chronique – ainsi que la

Encadré 32-5**Traitements de l'insuffisance rénale chronique****Stades 1 et 2**

- Prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire (HTA, tabagisme, diabète...).
- Éviction des substances néphrotoxiques.
- Surveillance.

Stade 3

Idem stade 1 et 2 + prévention et traitement de/du :

- risque cardiovasculaire ;
- l'anémie ;
- déséquilibre phosphocalcique ;
- l'acidose métabolique ;
- l'hyperkaliémie.

Stade 4

Idem stade 3 + information et préparation à la filtration artificielle.

Stade 5

Idem stade 4 + filtration artificielle (dialyse ou transplantation) ou prise en charge palliative.

transplantation rénale sont des traitements complémentaires. La dialyse péritonéale et l'hémodialyse permettent de filtrer artificiellement le sang.

Dialyse péritonéale

Elle peut être soit cyclique et faire appel à une machine permettant la dialyse pendant le sommeil du patient, soit chronique de façon ambulatoire qui consiste à réaliser des périodes d'échange de 30 à 45 minutes, 4 à 5 fois/jour. Dans tous les cas, la dialyse péritonéale qui consiste à se servir du péritoine comme membrane filtrante et d'un dialysat stérile, par un cathéter placé à demeure dans l'abdomen, permet au patient de conserver ses activités (travail, déplacement). La dialyse permet d'épurer les déchets urémiques, de normaliser l'équilibre électrolytique et de contrôler le volume des liquides extracellulaires. D'une efficacité inférieure à l'hémodialyse, elle a toutefois l'avantage de ne pas nécessiter l'utilisation d'anticoagulants, d'être réalisable au domicile du patient et d'être d'un coût abordable. Cependant, elle présente des inconvénients :

- nécessité de sessions fréquentes ;
- complications : hernie abdominale, risque de péritonite, infection du liquide de dialyse péritonéale, infection au niveau du trajet sous-cutané ou de l'orifice du cathéter de dialyse péritonéale.

La dialyse péritonéale est notamment contre-indiquée en cas de dénutrition sévère, d'insuffisance respiratoire chronique, d'obésité, d'antécédents de chirurgie abdominale et d'immunodépression.

Hémodialyse chronique

Il s'agit d'un procédé utilisé dans pratiquement 90 % des cas. Ce procédé d'épuration extrarénale nécessite un accès aux vaisseaux, le plus souvent par une fistule artérioveineuse. Trois fois par semaine, le sang du malade est mis en contact avec un dialysat par l'intermédiaire d'une membrane semi-perméable. Ce procédé qui nécessite 3 à 4 heures par session est très prenant pour le patient. Le patient est placé sous traitement anticoagulant pendant la séance d'hémodialyse. Il est à noter que cette technique n'est pas sans complication, notamment :

- au niveau de l'accès vasculaire : sténose, thrombose ;
- infection, en particulier septicémie à staphylocoque dont la porte d'entrée est le point de ponction de la fistule artérioveineuse ;
- l'hépatite B qui présente souvent une forme peu ictérique et peu cytolytique ;
- l'hépatite C, post-transfusionnelle ;
- les accidents vasculaire, cardiaque ou encéphalique.

La dialyse ne permet en fait de compenser qu'environ 15 % de la fonction rénale. Cependant, le taux de survie des patients sous dialyse est supérieur à 70 % à 5 ans. Au-delà, la transplantation rénale devient nécessaire.

Transplantation rénale

La transplantation rénale (*cf.* chapitre 35) qui peut être effectuée à partir de reins de cadavre (prélevés sur des malades en coma dépassé) ou à partir de donneurs familiaux constitue la technique de choix. Elle présente l'avantage d'améliorer le taux

de survie et la qualité de vie, d'éviter la dialyse et les restrictions alimentaires et d'être d'un coût moins élevé que la dialyse. Cependant, elle fait l'objet de complications :

- rénales : récurrence, rejet, néphropathie chronique et hypertension ;
- résultantes de l'immunosuppression : susceptibilité aux infections, aux tumeurs et aux infections opportunistes ;
- associées aux prescriptions médicamenteuses de corticoïdes, d'azathioprine et de ciclosporine.

La transplantation rénale est contre-indiquée en cas d'âge avancé ou d'IR, limitant de façon conséquente l'espérance de vie du patient. Rappelons que la plupart des centres de transplantation demandent une évaluation buccodentaire et si nécessaire traitement avant chirurgie en raison des risques de diffusion (locale et/ou systémique) de foyers latents.

Manifestations buccales

Différentes manifestations buccales sont associées (**encadré 32-6**) à l'insuffisance rénale chronique. Elles sont en général fonction de la sévérité.

Encadré 32-6

Manifestations buccales associées à l'insuffisance rénale chronique

- Décoloration des muqueuses.
- Xérostomie.
- Infections parotidiennes.
- Stomatite urémique.
- Pétéchies et ecchymoses.
- Hémorragies gingivales.
- Gingivite ulcéronécrotique.
- Parodontopathies.
- Hypoplasie de l'émail et retard d'éruption.
- Lésions osseuses : perte de la lamina dura, élargissements trabéculaires, lésions radio-claires, calcifications.
- Manifestations d'origine thérapeutique : hyperplasie gingivale, candidoses, dysgueusies...

Chez l'enfant, des hypoplasies de l'émail sont observées dans le cas d'insuffisance rénale précoce ainsi que des décolorations et des retards d'éruption.

Chez l'adulte, parmi les manifestations les plus communes figure la décoloration des muqueuses buccales suite à l'anémie. Cette décoloration est observée quand la filtration rénale est réduite. Une diminution de la sécrétion salivaire à l'origine de xérostomie, de candidoses et d'infections parotidiennes, tout particulièrement, chez les patients dialysés tardivement. Les patients rapportent un goût métallique dans la bouche et la salive présente une odeur d'ammoniacale qui résulte de la concentration d'urée. Dans l'insuffisance sévère, une stomatite urémique peut être observée : des ulcérations muqueuses essentiellement localisées à la face ventrale de la langue et au plancher buccal, bien que rares, sont aggravées par une hygiène buccale généralement insuffisante. Des pétéchies et des ecchymoses sont présentes sur les muqueuses labiales et jugales. La gencive fait l'objet d'hémorragies, de gingivites ulcéronécrotiques et autres infections parodontales. En raison des vomissements répétés, des érosions dentaires sont présentes. L'ostéodystrophie rénale associée à l'insuffisance rénale se manifeste par des signes radiographiques classiques : perte de la lamina dura, déminéralisation, élargissement des espaces trabéculaires, aspect en verre du tissu osseux, lésions radio-claires des maxillaires, sclérose des alvéoles dentaires après avulsion et calcifications métastatiques. Un diagnostic différentiel doit être fait pour l'ostéomalacie, la maladie de Paget et l'hyperparathyroïdisme car ces manifestations sont aussi présentes dans ces pathologies.

À ces différentes manifestations, il faut ajouter celles qui sont d'origine thérapeutique en particulier chez les patients sous immunodépresseurs. Il s'agit pour l'essentiel de candidoses, d'herpès et d'hyperplasie gingivale. Cette dernière, très fréquente, peut être induite aussi bien par la ciclosporine que par les inhibiteurs calciques. Enfin, lymphomes, cancers cutanés, leucoplasie chevelue et sarcome de Kaposi peuvent se manifester.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés par l'insuffisance rénale chronique en pratique quotidienne (**encadré 32-7**) sont représentés par :

- la tendance au saignement ;
- l'hypertension et les autres pathologies sous-jacentes associées ;
- l'anémie ;
- l'intolérance aux substances néphrotoxiques métabolisées par le rein ;
- la susceptibilité aux infections.

Les problèmes posés par l'hémodialyse sont aussi représentés par la tendance au saignement, l'hypertension, l'anémie, l'intolérance aux substances néphrotoxiques métabolisées par le rein, mais aussi par l'endartérite bactérienne, le risque d'hépatite et d'endocardite bactérienne et l'altération du shunt artérioveineux.

Les problèmes posés par la transplantation rénale (*cf.* chapitre 35), concernent essentiellement les

risques d'infections associés à l'usage des immunodépresseurs (corticoïdes, ciclosporine, azathioprine, cyclophosphamide, mycophénolate, mofétil et/ou tacrolimus).

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Dans le cadre de la pratique quotidienne, les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont prévenir les problèmes potentiels auxquels sont exposés les patients faisant l'objet d'insuffisance rénale chronique ou étant sous dialyse. Il s'agit tout particulièrement de prévenir les risques de saignement, les problèmes liés à l'anémie et à l'hypertension, les infections ainsi que l'intolérance aux substances néphrotoxiques métabolisées par le rein. Cette identification et cette évaluation ont aussi pour objectif de définir si les soins peuvent être réalisés en ambulatoire ou si le patient doit être traité en milieu hospitalier.

Modalités

Dans le cadre de cette identification et de cette évaluation (**encadré 32-8**), quatre cas de figures peuvent se présenter :

- le patient est suspecté de présenter une insuffisance rénale chronique jusqu'alors non diagnostiquée ;
- le patient présente une insuffisance rénale chronique sous traitement conservateur ;
- le patient est sous dialyse ;
- le patient est transplanté.

Le patient, chez lequel il existe une suspicion d'insuffisance rénale, doit être adressé dans un service de néphrologie pour évaluation médicale et traitement. Dans les autres cas, un entretien avec le médecin traitant du patient doit être envisagé pour préciser la nature et la sévérité de la maladie rénale et le traitement suivi afin de faire le point sur :

Encadré 32-7

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient insuffisant rénal chronique, dialysé ou transplanté

- Problèmes généraux liés à l'insuffisance rénale en général :
 - tendance au saignement ;
 - anémie ;
 - HTA et autres pathologies sous-jacentes ;
 - intolérance aux substances néphrotoxiques ;
 - susceptibilité aux infections.
- Problèmes posés par la dialyse :
 - problèmes généraux ;
 - + problèmes d'endartérite, d'hépatite, d'endocardite bactérienne et de shunt artérioveineux.
- Problèmes posés par la transplantation :
 - problèmes généraux ;
 - + risques élevés d'infections associées aux immunodépresseurs.

Encadré 32-8**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient insuffisant rénal chronique**

- En cas de suspicion d'insuffisance rénale, le patient sera adressé pour évaluation médicale et si nécessaire prise en charge thérapeutique.
- Chez le patient diagnostiqué, un entretien avec le praticien traitant s'impose pour :
 - préciser la nature et la sévérité de l'insuffisance rénale ;
 - connaître le(s) traitement(s) suivi(s) ;
 - connaître les complications associées ;
 - définir la nécessité de certaines précautions (antibioprophylaxie, complément en corticoïdes...).

- l'état de santé du patient ;
- les complications éventuellement associées ;
- la nécessité d'une prophylaxie anti-infectieuse, pour prévenir une infection via les cathéters ou les fistules artérioveineuses dans le contexte d'hémodialyse ou une endartérite dans le contexte des greffes rénales ;
- la nécessité d'augmenter les corticoïdes chez le patient transplanté ;
- la sérologie VIH et VHC.

En fait, dans le cadre de cette évaluation, différentes questions peuvent être posées au patient par le praticien :

- quel type d'affection rénale avez-vous ?
- suivez-vous un traitement ? si oui, de quelle nature (antihypertenseur, dialyse...) ?
- présentez-vous des problèmes associés (diabète, hypertension, troubles du rythme, neuromusculaires, gastro-intestinaux, hématologiques...) ?
- quels sont les signes et symptômes que vous présentez (anorexie, nausées, stomatite, céphalées, hypertension, ecchymoses, anémie, gastrite...) ?
- disposez-vous d'examens biologiques récents ?
- présentez-vous une tendance au saignement ?
- quels types de médicaments prenez-vous ?

Par ailleurs, selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (classification ASA), les patients présentant une insuffisance rénale chronique appartiennent à la classe IV. Cependant, si les patients sont sous dialyse ou

s'ils font l'objet d'une transplantation sans signe de rejet, ils appartiennent à la classe III. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante, à laquelle est associée un risque vital. Il s'agit de patients chez lesquels une consultation médicale s'impose, et pour lesquels le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention, en général, des problèmes potentiels posés par le patient présentant une insuffisance rénale chronique qui est dialysé ou transplanté est détaillée dans l'**encadré 32-9**.

Encadré 32-9

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient insuffisant rénal chronique, dialysé ou transplanté

Prévention en général

- Consulter le praticien traitant.
- Reporter les soins en cas d'instabilité ou de mauvais contrôle.
- Évaluer préalablement les désordres hématologiques par des investigations concernant le temps de saignement, le TP, l'hématocrite et le taux d'hémoglobine.
- Contrôler la pression artérielle avant et pendant les soins.
- Traiter agressivement l'infection.

- Minimiser les risques de saignement et d'infection et envisager une hospitalisation en cas d'infection sévère ou d'actes conséquents.
- Prescrire des médicaments non néphrotoxiques ou qui ne sont pas excrétés par le rein (*cf.* [tableau 32-1](#)).
- En cas de traitement par corticoïdes, envisager un complément.

Prévention chez le patient sous dialyse

En plus des modalités de prévention en général (en évitant le bras porteur du shunt artériovineux lors de la mesure de la TA ou lors de d'injections IV) :

- réaliser les soins au moins 6 heures après la dialyse en raison de l'utilisation d'héparine ou le jour qui suit la dialyse ;
- prescrire éventuellement une prophylaxie antibactérienne pour minimiser la bactériémie ;
- rechercher une infection par le VIH et/ou le virus de l'hépatite.

Prévention chez le patient transplanté (*cf.* [chapitre 35](#))

En plus des modalités de prévention en général, prescrire une prophylaxie anti-infectieuse chaque fois que le patient est exposé à une complication infectieuse potentielle.

- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les patients sous corticoïdes sont sujets à une insuffisance surrénale, ne leur permettant éventuellement pas de faire face au stress associé aux soins (chirurgicaux et non chirurgicaux). Ainsi, après consultation du médecin traitant, destinée à définir les besoins du patient, une prescription complémentaire sera envisagée. De plus, si des suites infectieuses postopératoires se manifestent ou sont suspectées, cette prescription sera poursuivie jusqu'à éradication des suites. Les modalités de cette prescription complémentaire sont exposées dans le cadre des désordres surrénaliens et la corticothérapie (*cf.* [chapitre 16](#)).

Par ailleurs, les soins, si possible de courte durée, seront réalisés le matin. Chez les patients sous dialyse, les soins seront préférentiellement administrés le matin du jour suivant la dialyse.

Les barbituriques, les benzodiazépines, la mépéridine et la sédation peropératoire par inhalation d'un mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène sont sans contre-indication chez les insuffisants rénaux. Cependant, l'hématocrite ou la concentration en hémoglobine doit être mesurée avant une sédation intraveineuse.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

La pratique des anesthésies locales est sans risque chez les insuffisants rénaux. L'usage des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiqué si les règles d'utilisation sont respectées en ce qui concerne les posologies et les modalités d'administration. Cependant, dans tous les cas, une aspiration précèdera toujours l'administration lente de l'agent anesthésique.

L'anesthésie générale n'est pas recommandée en raison de l'anémie et des désordres électrolytiques associés à l'insuffisance rénale. Il est à

Précautions à prendre

Consultation et informations médicales

Une consultation auprès du praticien (médecin traitant ou néphrologue) sera demandée :

- en présence de signes ou de symptômes (anorexie, nausées, léthargie, neuropathies, œdème, hypertension...) suggérant que le patient présente une insuffisance rénale chronique non connue auparavant ;
- si le patient présentant une insuffisance rénale chronique connue n'est pas suivi régulièrement ;
- lorsque, même sous traitement, il y a persistance de la symptomatologie.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient et/ou pour connaître la nature du traitement suivi par le patient (prescriptions et posologies) ;

noter que l'enflurane, riche en fluorure ayant des effets néfastes sur les tissus rénaux altérés, est à éviter.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Les précautions sont fonction de la nature du traitement.

Chez les patients sous traitement conservateur, il n'y a pas de précaution particulière à prendre. Certains auteurs conseillent de prescrire une prophylaxie anti-infectieuse. Il est nécessaire de vérifier si le patient est sous traitement anticoagulant pour une pathologie associée.

Chez les patients hémodialysés, deux types essentiels de précautions sont à prendre :

- éviter la transmission d'infections tout particulièrement virale ;
- réduire le risque de saignement favorisé d'une part, par l'anémie et d'autre part, par les troubles de l'hémostase.

Chez le patient transplanté, les précautions à prendre sont destinées à limiter l'infection dont le risque est fortement majoré par l'usage de médicaments immunosuppresseurs destinés à prévenir le rejet. De plus, l'usage des corticoïdes nécessite un apport complémentaire (cf. chapitres 16 et 35).

Les modalités concernant ces différentes précautions sont respectivement présentées ci-après dans le cadre des précautions à prendre à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation et à l'égard du risque infectieux.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

L'insuffisance rénale chronique s'accompagne de différents troubles hématologiques, notamment anémie et troubles de l'adhésion plaquettaire, qui prédisposent le patient à un saignement malgré une numération plaquettaire et un taux de prothrombine normaux. Dans le cadre de l'hémodialyse, le patient est placé sous héparine, dont les effets peuvent persister durant les 8 heures qui suivent la dialyse. C'est pourquoi les actes invasifs ne seront réalisés que 8 heures

au moins après la dialyse ou, mieux encore, le jour suivant.

Avant de réaliser des actes susceptibles d'être à l'origine d'un saignement, une numération plaquettaire et une formule sanguine ainsi qu'un bilan d'hémostase doivent être réalisés. Ces différentes investigations (nature, modalité, interprétation) sont décrites dans le cadre des désordres de l'hémostase et de la coagulation (cf. chapitre 25).

En ce qui concerne l'anémie, l'usage de l'érythropoïétine, même avant le stade de dialyse, permet d'en diminuer la prévalence et la sévérité. De ce fait, une grande partie des troubles de l'hémostase est réduite.

Dans tous les cas, le contrôle du saignement se fera grâce à l'usage des techniques locales d'hémostase : compression digitale, application topique d'agents hémostatiques locaux résorbables, réalisation de sutures, compression par mise en place de gouttière, application de colle biologique.

Afin de prévenir les éventuelles difficultés liées à l'effet anticoagulant de l'héparine, les soins seront programmés le jour suivant la dialyse ou la veille de celle-ci.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les anomalies leucocytaires, observées chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique, contribuent aux troubles des défenses immunitaires : sensibilité aux infections, absence de réponse aux vaccinations, ce qui signifie que l'immunité humorale et cellulaire chez ces patients est perturbée.

En ce qui concerne les patients transplantés (cf. chapitre 35), les traitements immunosuppresseurs à long terme favorisent les infections à germes opportunistes (*Mycobacterium tuberculosis*, *Pneumocystis carinii*). La plupart des centres de transplantation demandent une évaluation buccodentaire avant chirurgie en raison des risques de diffusion (locale et/ou systémique) de foyers latents.

En fait, trois types de précautions sont à envisager :

- celles destinées à prévenir une transmission infectieuse ;

- celles destinées à prévenir des complications infectieuses suite aux actes du praticien ;
- celles destinées à maintenir une hygiène buccale satisfaisante, à préparer le patient à une transplantation rénale et à traiter les manifestations établies.

Précautions destinées à prévenir les transmissions d'infections

Ces précautions s'inscrivent dans les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie, qui doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales. Ces mesures sont décrites en détail dans le cadre des hépatites (*cf.* chapitre 24) et de l'infection par le VIH (*cf.* chapitre 34).

Il est conseillé de commencer à vacciner les patients atteints d'insuffisance rénale chronique s'ils ne possèdent pas d'anticorps antiHBC, dès que la clairance de la créatinine est à 60 mL/minute.

L'utilisation de l'érythropoïétine, avant même le stade de la dialyse, diminue de façon très significative la fréquence des transfusions sanguines, ce qui restreint le risque de transmission de l'hépatite C.

Précautions destinées à prévenir les complications infectieuses suite aux actes réalisés par le praticien

Elles reposent sur la prescription d'une antibio-prophylaxie, tout particulièrement lors des actes chirurgicaux.

Le choix des antibiotiques et les modalités de prescription (posologie, durée) seront décidés en accord avec le médecin traitant du patient. Si des complications postopératoires se développent, elles seront traitées de façon agressive. En règle générale, les pénicillines orales peuvent être prescrites sans problèmes, les tétracyclines et les aminoglycosides doivent être évités. Les céphalosporines doivent être utilisées avec prudence, en particulier la céfoxitine qui peut être à l'origine de néphrites interstitielles allergiques. Les sels de pénicillines (carbanicilline, benzylpénicilline) sont aussi à éviter, en raison de leurs fortes concentrations en sodium et potassium qui sont cardio- et neurotoxiques. Enfin, les pénicillines par voie parentérale, connues comme pouvant être à

l'origine de néphrites interstitielles et de neuropathies, sont aussi à éviter.

Précautions destinées à maintenir une hygiène buccale satisfaisante, à préparer le patient à une transplantation et à traiter les manifestations établies

Le maintien d'une hygiène buccodentaire a un double objectif : favoriser l'alimentation du patient et prévenir le développement de manifestations infectieuses. Le maintien d'une bonne hygiène repose, entre autres, sur un suivi fréquent.

Les précautions destinées à préparer le patient à la transplantation consistent, après un examen buccodentaire minutieux, à éliminer tous les foyers établis ou latents. La motivation du patient et son hygiène buccodentaire sont déterminantes.

Le traitement des manifestations établies repose selon leur nature sur :

- la prescription d'antiviraux dans le cadre des infections virales ;
- la prescription de nystatine, de kétoconazole ou de cotrimoxazole pour traiter les candidoses ;
- la pratique de bains de bouche.

Si les patients sous dialyse péritonéale ne sont pas plus exposés aux problèmes infectieux que les patients sous soins conservateurs, ce n'est pas le cas des patients sous hémodialyse. En effet, la création d'une fistule artérioveineuse expose le patient à une endartérite et une bactériémie, pouvant être à l'origine d'endocardite infectieuse observée chez 2 à 9 % des patients sous hémodialyse. C'est pourquoi, bien que controversée, certains auteurs préconisent une antibioprophylaxie quand des soins invasifs sont envisagés.

En cas de blessure accidentelle, une suspicion de contamination par le virus de l'hépatite B et/ou du sida sera considérée. La conduite à tenir est celle présentée dans le cadre des accidents d'exposition au sang (AES) présentée dans les chapitres 24 et 34.

Précautions dans le cadre de la prescription

Toutes les médicaments néphrotoxiques, ou qui interfèrent sur la fonction rénale, doivent être exclus de la prescription.

En ce qui concerne les antibiotiques, ils peuvent être classés en deux groupes :

- les antibiotiques à proscrire, sauf si nécessité absolue : aminoglycosides et tétracyclines ;
- les antibiotiques dont la dose doit être adaptée selon la fonction rénale : céphalosporine et dérivés, tétracyclines, macrolides, TMP, sulfamides, carboxypénicillines, chéidopénicillines.

Il est à noter que, chez le patient transplanté, le choix des antibiotiques doit être discuté avec le médecin traitant, car il existe plusieurs antibiotiques interférant sur la concentration plasmatique de la ciclosporine, ce qui nécessite une adaptation de la posologie du traitement antidépresseur.

En raison du risque de modification de l'hémodynamique rénale chez le patient hémodialysé, et du risque de potentialiser le saignement, les prescriptions tant d'acide acétylsalicylique et de ses dérivés que d'anti-inflammatoires non stéroïdiens sont à éviter. De plus, ces agents par leur effet antiprostaglandine sont néphrotoxiques.

Les autres drogues néphrotoxiques, tel l'aciclovir, nécessitent des ajustements spécifiques de dosage.

Le paracétamol, qui à hautes doses peut causer des nécroses tubulaires, est considéré comme moins toxique que l'aspirine car il est métabolisé dans le foie.

Les dépresseurs du SNC (barbituriques et narcotiques) sont à éviter en présence d'urémie.

Il faut rappeler qu'à partir du taux de créatinine plasmatique, la taille et l'âge du patient, on peut avoir indirectement une idée de la clairance de la créatinine en se servant de la formule de Cockcroft et Gault (*cf.* p. 481).

En règle générale, avant toute prescription, la posologie à utiliser sera toujours vérifiée. Il faut savoir que lorsque le taux de filtration glomérulaire est tombé à 50 mL/minute, l'élimination des drogues excrétées par le rein est deux fois moins efficace. En deçà de 50 mL/minute, le niveau de toxicité est atteint. Il est alors nécessaire de réduire la posologie et d'espacer davantage les prises.

Chez le patient sous dialyse, la possibilité qu'une drogue soit dialysée est fonction de quatre facteurs : le poids moléculaire et la taille, le taux de fixation protéique, le volume de distribution et la clairance endogène.

L'approche de la prescription, dans le cadre de l'insuffisance rénale chronique, des différentes médications s'inscrivant dans la pratique des soins buccodentaires est présentée dans le [tableau 32-1](#).

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (hypertension, diabète, insuffisance

Encadré 32-10

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient insuffisant rénal chronique sous traitement conservateur, sous hémodialyse ou après transplantation

- Consulter le praticien traitant.
- Éviter les soins si la maladie est instable.
- Monitorer la pression artérielle.
- Rechercher un problème de saignement (TS, numération plaquettaire).
- Éviter les médicaments néphrotoxiques (aciclovir, aspirine, paracétamol à fortes doses, AINS).
- Ajuster le dosage des prescriptions métabolisées par le rein.
- Traiter les infections de façon agressive.
- En cas d'infection sévère ou d'intervention conséquent, pratiquer en milieu hospitalier.
- Prendre en considération les pathologies et complications associées (HTA, diabète...).

Chez le patient sous hémodialyse

En plus des précautions précédentes, il est nécessaire de :

- Prendre en considération les risques d'endocardite et d'endartérite ;
- Pratiquer les soins le jour qui suit l'hémodialyse (si impossible attendre au moins 6 heures) ;
- s'enquérir du statut du patient vis-à-vis de l'hépatite et de l'infection par le VIH.

Chez le patient transplanté

Réaliser une prophylaxie anti-infectieuse chaque fois que le patient est exposé à une complication infectieuse potentielle.

Tableau 32-1 Approche de la prescription dans le cadre de l'insuffisance rénale chronique des différentes médications s'inscrivant dans la pratique des soins buccodentaires⁽¹⁾

	Voies de métabolisme (M) et d'excrétion (E)	Dosage normal possible	Ajustement des doses dans l'IRC				Élimination par la dialyse ⁽²⁾	Dose supplémentaire après dialyse	
			Méthode	DFG (mL/min)					
				> 50	10-50	< 10			
Antalgiques	Aspirine	M : foie E : rein	Non	Augmenter l'intervalle des doses	Toutes les 4 h	Toutes les 6 h	À éviter	Oui HD, PD	Oui
	Codéine	M : foie E : rein	Non	Réduire les doses	100 %	75 %	50 %	Non ?	Non
	Ibuprofène	M : foie E : rein	Oui ⁽³⁾	–	–	–	–	Non ?	Non
	Paracétamol	M : foie E : rein	Non	Augmenter l'intervalle des doses	Toutes les 4 h	Toutes les 6 h	Toutes les 8 h	Oui : HD	Non
Anti-infectieux	Aciclovir	M : foie E : 85-95 % non modifiées par les reins	Non	Augmenter l'intervalle des doses	Toutes les 8 h	Toutes les 12-24 h	Toutes les 24-48 h et réduire les doses de 50 %	Oui : HD	Oui
	Amoxicilline	M : foie E : rein	Non	Augmenter l'intervalle des doses	Toutes les 8 h	Toutes les 8-12 h	Toutes les 24 h	Oui : HD	Oui
	Azithromycine	M : foie E : bile (selles)	Oui	–	–	–	–	Non	Non
	Céphalexine	90-100 % excrétées par les reins	Non	Augmenter l'intervalle des doses	Toutes les 8 h	Toutes les 12 h	Toutes les 12 h	Oui HD, PD	Oui, 50 % des doses prévues
	Clindamycine	M : foie E : reins et bile (selles)	Oui	–	–	–	–	Non	Non

(suite)

Tableau 32-1 (Suite)

	Voies de métabolisme (M) et d'excrétion (E)	Dosage normal possible	Ajustement des doses dans l'IRC				Élimination par la dialyse ⁽²⁾	Dose supplémentaire après dialyse
			Méthode	> 50	10–50	DFG (mL/min) < 10		
anti-infectieux	Doxycycline	Oui	–	–	–	–	Non	Non
	Érythromycine	Non	Réduire les doses	100 %	100 %	50–75 %	Oui	Non
	Fluconazole	Non	Réduire les doses ⁽³⁾	Cf. note (5)			Oui : HD, PD	Oui
	Métronidazole	Non	Réduire les doses	100 %	100 %	75 %	Oui : HD	Oui
Anesthésique local	Pénicilline V	Oui	–	–	–	–	Oui : HD, PD	Oui
	Lidocaïne	Oui	–	–	–	–	Non	Non
	Benzodiazépine : - diazépam - triazolam	Oui ⁽⁶⁾	–	–	–	–	Non	Non

⁽¹⁾ D'après Firrioli F.J. Drug therapy in chronic renal disease. Appendix A. In : Hupp J.R, Williams T.P, Firrioli F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 487-8.

⁽²⁾ HD = hémodialyse ; PD = dialyse péritonéale.

⁽³⁾ L'ibuprofène et les autres AINS doivent être utilisés avec précaution chez les patients présentant une atteinte rénale. En effet, les AINS peuvent entraîner une soudaine diminution de la fonction rénale en raison des effets hémodynamiques de la diminution de la production des prostaglandines rénales. Les patients avec insuffisance cardiaque, ascites, œdèmes par insuffisance hépatique sont à risque élevé. Hyperkaliémie et rétention sodique peuvent aussi se manifester chez les patients avec une insuffisance rénale et qui sont traités par AINS. En fait, les AINS ne doivent être utilisés que dans des indications bien spécifiques et lorsqu'ils sont nécessaires, la fonction rénale et les signes de toxicité doivent être monitorés.

⁽⁴⁾ La doxycycline n'est pas métabolisée par le foie mais partiellement désactivée dans l'intestin.

⁽⁵⁾ Chez le patient présentant une atteinte rénale, il est recommandé, selon le type d'infection à traiter, une dose initiale de 50 à 400 mg de fluconazole puis la dose quotidienne usuelle chez les patients dont la clairance de la créatinine est > 50 mL/min et 50 % de cette dose si la clairance de la créatinine est ≤ 50 mL/min.

⁽⁶⁾ En raison du risque potentiel d'accumulation rénale, l'utilisation chronique des benzodiazépines et dérivés doit être évitée en cas d'atteinte rénale.

cardiaque et troubles du rythme, anémie, ostéodystrophie, ostéomalacie, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins urgents s'imposent réellement, l'attention du praticien portera prioritairement sur les risques infectieux et hémorragiques. Seuls, des soins palliatifs seront réalisés.

Autre(s) précaution(s)

En cas de nécessité d'administration par voie IV chez le patient sous dialyse, l'injection se fera sur le bras opposé à la fistule artérioveineuse, de même pour la prise de la tension artérielle.

Chez les patients sous dialyse péritonéale ambulatoire continue, le patient sera placé dans la position la plus confortable et, si nécessaire, des pauses seront faites.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins chez le patient présentant une insuffisance rénale chronique sous

traitement conservateur ou sous hémodialyse est résumée dans l'**encadré 32-10** (p. 490).

Bibliographie

- Bayraktar G. et al. Dental and periodontal findings in hemodialysis patients. *Oral Dis* 2007; 13 : 393–7.
- Bots C.P. et al. The oral status of dentate patient with chronic renal failure undergoing dialysis therapy. *Oral Dis* 2006; 55 : 59–65.
- Bots C.P. et al. Oral and salivary changes in patients with end-stage renal disease : a two year follow-up study. *Br Dent J* 2007; 27 : 202 : E3.
- Firriol F.J. Drug therapy in chronic renal disease. Appendix A. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 487–8.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Chronic renal failure and dialysis. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. Mosby; 2008, 180–91.
- Raja K., Coletti D.P. Management of the dental patient with renal disease. *Dent Clin N Am* 2006; 50 : 529–45.
- Siegel M.A. Renal disease, dialyse and transplantation. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 180–2.
- Traitement de l'anémie au cours de l'insuffisance rénale chronique de l'adulte. AFSSAPS, 2005.
- Watnick S., Morrison G. Kidney disease : chronic kidney disease. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 793–800.

Chapitre 33

Allergies

L'allergie est une sensibilité anormale spécifique et acquise à une substance particulière ou à un groupe de substance. L'allergie est à différencier de l'intolérance. En effet, si l'intolérance peut être traitée par suppression de la cause, l'allergie, quant à elle, nécessite une désensibilisation. Les réactions allergiques regroupent un grand nombre de manifestations cliniques immédiates ou retardées, localisées ou généralisées, bénignes ou sévères. Les manifestations graves, qui sont rares, d'apparition soudaine et qui peuvent engager le pronostic vital immédiat sont facilement réversibles à condition d'instaurer une thérapeutique adaptée précoce. Dans le cadre des soins buccodentaires, les formes immédiate (anaphylaxie) et retardée prédominent. Les accidents allergiques sont représentés essentiellement par des manifestations :

- cutanéomuqueuses, se présentant sous forme de rash érythémateux avec prurit, c'est la crise d'urticaire ;
- respiratoires, sous forme de dyspnée laryngée traduisant un œdème de la glotte dans le cadre de l'œdème de Quincke ou de dyspnée asthmatoïdiforme, témoin d'un bronchospasme ;
- cardiocirculatoires avec sensation de malaise général, pâleur et angoisse, tachycardie, pouls filant et collapsus cardio-ventilatoire, c'est le choc anaphylactique.

Compte tenu de la fréquence des réactions allergiques, qui intéressent environ 20 % de la population, de la nature des prescriptions et des administrations médicamenteuses s'inscrivant dans la pratique quotidienne du chirurgien-dentiste et de la gravité de certaines manifestations allergiques (choc anaphylactique, par exemple), il est essentiel que le chirurgien-dentiste identifie les patients allergiques et prévienne ce type de manifestations. Il doit aussi être capable de reconnaître

les signes et symptômes des manifestations locales, locorégionales et générales, associées aux différentes réactions allergiques.

Dans le cadre de ce chapitre, sont successivement présentées la rhinite allergique, la crise d'urticaire et l'angio-œdème, le bronchospasme et le choc anaphylactique ainsi que les allergies aux médicaments (anesthésiques locaux, antibiotiques, antalgiques) et autres substances (latex et autres matériaux) qui s'inscrivent dans le cadre de la pratique quotidienne et qui représentent les manifestations allergiques les plus communes que le patient est susceptible d'évoquer lors du questionnaire médical ou de présenter lors des soins.

Généralités

Parmi les 20 % de la population qui sont allergiques, 5 % présentent de l'asthme, 4 % sont allergiques aux piqûres d'insectes et 5 % sont allergiques à un ou plusieurs médicaments. Les réactions allergiques représentent environ 5 à 10 % de l'ensemble des effets adverses des médicaments. Environ 50 % se présentent sous forme d'érythème et de rash, 25 % sous forme d'urticaire, 10 % sont inhérentes au(x) médicament(s), 5 % sont sous forme d'érythème polymorphe et 1 % sous forme d'anaphylaxie.

La plupart des manifestations allergiques : asthme, eczéma, urticaire, angio-œdème, allergies d'origine alimentaire sont regroupés sous le terme d'atopie. Le diagnostic repose sur les manifestations cliniques, les tests cutanés et les examens de laboratoire : RAST (*radio-allergosorbent test*) et PRIST (*paper radio-immunosorbent test*). Le traitement consiste à éviter les allergènes en cause, à pratiquer une désensibilisation par administration à doses progressives

et en l’administration d’anti-histaminiques, d’agents sympathomimétiques et de corticoïdes.

Les réactions allergiques sont le résultat de réactions immunitaires d’hypersensibilité impliquant le système immunitaire humoral et cellulaire, en réponse à une substance étrangère qualifiée d’antigène ou d’allergène. Bien que les réactions immunitaires soient avant tout protectrices, elles peuvent être aussi destructrices. Les différents mécanismes à l’origine de ces réactions immunitaires destructrices ont été classés par Gell et Coombs en quatre types : I, II, III et IV. Les réactions de types I, II et III, qui mettent en jeu le système humoral, se manifestent très rapidement après exposition à l’allergène. L’hypersensibilité de type IV, dite hypersensibilité retardée, fait intervenir le système immunitaire cellulaire.

Les réactions d’hypersensibilité de type I se manifestent le plus souvent très vite après un second contact avec un allergène, bien que chez certains individus, des contacts répétés avec une substance soient nécessaires avant qu’une réaction allergique se manifeste. Les principales caractéristiques de l’hypersensibilité, de type I, dite hypersensibilité immédiate ou hypersensibilité à IgE, sont présentées dans le [tableau 33-1](#). Elle est due au relargage d’amines vaso-actives par les mastocytes après réaction Ag-Ac à la surface de la cellule. Les manifestations cliniques dépendent du siège de la réaction (muqueuse nasale : rhinite ; muqueuse bronchique : asthme...).

La rhinite allergique, l’urticaire, l’angio-œdème représentent des états d’hypersensibilité de type I, qui sont influencés par des facteurs héréditaires. Regroupées sous le terme d’atopie, ces différen-

tes manifestations affectent environ 10 % de la population.

L’anaphylaxie est une réaction aiguë d’hypersensibilité de type I sévère, d’apparition rapide et qui progresse. Elle s’accompagne de prurit, d’urticaire, d’angio-œdème, de rhinorrhée, de dyspnée, de tachycardie et de troubles de la déglutition. Dans les cas sévères, ces symptômes peuvent progresser en quelques minutes et s’accompagner d’hypotension, d’un collapsus cardiovasculaire avec bronchoconstriction et perte de conscience. Ce tableau constitue le choc anaphylactique.

Le diagnostic d’hypersensibilité de type I repose sur les tests cutanés et les tests ELISA, permettant de mesurer les IgE totales et spécifiques contre les allergènes suspectés.

Le traitement des réactions de type I fait appel aux anti-histaminiques, aux corticoïdes et à l’adrénaline.

Les complications, après exposition aux antigènes (poussière, pollen, aliments, médicaments, agents microbiologiques et chimiques), peuvent être potentiellement fatales. Il s’agit d’asthme et d’anaphylaxie.

Les réactions d’hypersensibilité de type II, dite cytotoxique anticorps-dépendante, dont les caractéristiques sont présentées dans le [tableau 33-1](#), mettent en jeu les IgG et les IgM.

L’exemple classique est représenté par les accidents de transfusion sanguine.

Le diagnostic des réactions de type II repose sur l’étude des anticorps circulant et la recherche en immunofluorescence de la présence d’anticorps et de complément dans les tissus lésés.

Le traitement fait appel aux anti-inflammatoires et aux immunosuppresseurs.

Tableau 33-1 Principales caractéristiques des différents types de réactions allergiques

	Temps d’apparition des manifestations	Mécanisme impliqué	Manifestations	Exemples
Type 1 (anaphylaxie)	1 à 30 minutes	IgE	Détresse	Urticaire, bronchospasme, choc
Type 2 (cytotoxicité)	De quelques minutes à quelques heures	IgG, IgM	Nécrose	Accidents de transfusion, pemphigus
Type 3 (complexes immuns)	3 à 8 heures	IgG IgM	Érythème, nécrose	Lupus érythémateux, glomérulonéphrite à streptocoques
Type 4 (hypersensibilité retardée)	48 à 72 heures	Cellules T	Érythème, induration	Rejet de greffe, dermatite de contact, test à la tuberculine

Les réactions d'hypersensibilité de type III (tableau 33-1) mettent en jeu des complexes immuns solubles au sein des vaisseaux.

Le lupus érythémateux systémique et la glomérulonéphrite à streptocoques en constituent les exemples classiques.

Le diagnostic consiste en l'examen en immunofluorescence des immunoglobulines et des dépôts de complément.

Le traitement est de même nature que dans le cas des réactions de type II : anti-inflammatoires et immunodépresseurs.

Les réactions d'hypersensibilité de type IV (tableau 33-1), dite à médiation cellulaire, font intervenir le système immunitaire cellulaire.

On les retrouve dans les rejets de greffes, la dermatite de contact et les réactions lichénoïdes. Les réactions sont en général retardées et apparaissent 48 à 72 heures après le contact avec l'allergène.

Les différents facteurs impliqués dans la libération des médiateurs chimiques sont présentés dans l'**encadré 33-1**.

Les réactions allergiques peuvent aussi être classées selon les manifestations qui y sont associées :

- cutanéomuqueuses : urticaire, angio-œdème ;
- respiratoires : rhinite, dyspnée laryngée (œdème de la glotte), obstruction diffuse des voies aériennes (bronchospasme) ;
- cardiocirculatoires : choc anaphylactique.

Il est à noter qu'il existe des réactions non allergiques avec relargage de médiateurs par les mastocytes, qui sont qualifiées de réactions anaphylatoïdes.

Dans le cadre de la pratique des soins buccodentaires, l'immense majorité des allergies sont des réactions de type allergie de contact (hypersensibilité de type IV) affectant les individus déjà sensibilisés.

Rhinite

Il s'agit d'un symptôme complexe causé par le relargage des médiateurs mastocytaires secondairement à une exposition répétée à un antigène. Ce

Encadré 33-1

Différents facteurs impliqués dans la libération des médiateurs chimiques à l'origine d'allergie

- Sensibilité à certains médicaments ou certaines substances entraînant un relargage d'histamine : analgésiques, narcotiques, antibiotiques, curare, barbituriques, aspirine et autre AINS, latex, milieu de contraste radiographique, méthylmétacrylate, sulfites, parabens, anesthésiques locaux à fonction esters, gutta-percha.
- Sensibilité à certains aliments : antigènes alimentaires dérivés des œufs, du lait, des cacahuètes, du poisson, aliments contenant des sulfites.
- Allergènes saisonniers ou permanents, infections, piqûres d'insecte.
- Agents physiques : mécaniques, thermiques, environnementaux, solaires.
- Maladies héréditaires : angio-œdème héréditaire (caractérisé par des manifestations œdémateuses des muqueuses, sans urticaire et sans prurit siégeant le plus souvent au niveau de la face et des extrémités. Le larynx peut être aussi impliqué entraînant une obstruction des voies aériennes pouvant être fatale. Des facteurs traumatiques déclenchants sont quelquefois mis en évidence).
- Urticaire familiale (syndrome de Muckle-Wells).
- Néoplasme.
- Désordres hormonaux.
- Affections du tissu conjonctif.
- Stress.
- Causes diverses : mastocytose systémique ou urticaire pigmentée ; urticaire idiopathique.

symptôme est caractérisé par des rhinorrhées, des éternuements et un prurit.

Quinze à vingt pour cent de la population souffre d'une rhinite, isolée ou associée à d'autres symptômes comme la conjonctivite et l'asthme.

Pathogénie – classification

Les rhinites se classent en deux groupes fondamentalement différents :

- les rhinites IgE dépendantes ;
- les rhinites vasomotrices.

Rhinites IgE dépendantes

Elles sont provoquées par un mécanisme allergique IgE-dépendant comme le classique rhume des foins ou pollinose survenant à la saison des pollens de graminées de mai à juillet (rhinite saisonnière) ou l'allergie aux phanères d'animaux (chat, chien) ou aux acariens de la literie, persistant toute l'année. Les rhinites allergiques débutent, en général, avant l'âge de 35–40 ans et s'atténuent, voire disparaissent, au-delà de 50 ans.

Rhinites vasomotrices

À l'opposé des rhinites IgE dépendantes, les rhinites vasomotrices, qui commencent au-delà de 35–40 ans, ne comportent aucun facteur allergique déclanchant, comme le montre l'histoire clinique des maladies et les tests étudiant l'allergie IgE-dépendante (tests cutanés à lecture immédiate, dosage sérique des IgE spécifiques, etc.). On peut estimer que plus de 80 % des rhinites qui commencent au-delà de 40 ans ne sont pas d'origine allergique, leur mécanisme demeurant encore très mal compris. Souvent des facteurs non spécifiques comme la fumée de tabac, les odeurs fortes, les variations brusques de la température ambiante et les émotions peuvent les déclencher. Elles peuvent s'associer à une polypose, à une sinusite chronique, voire à un asthme intrinsèque. Leur traitement est plus difficile que celui des rhinites allergiques.

Manifestations cliniques

Les symptômes caractéristiques (**encadré 33-2**) sont éternuements, prurits, décharges et obstructions nasales, larmolements excessifs, perte de l'olfaction et du goût, céphalées et otalgies.

Diagnostic

Le diagnostic positif (**encadré 33-3**) repose sur des examens complémentaires :

- tests cutanés (le *radio-allergosorbent test* [RAST], réservé aux patients présentant une dermatite eczématoïde ou des antécédents sans test cutané corroboratif) ;
- l'examen des sécrétions nasales.

Le diagnostic différentiel est à faire avec :

- les congestions nasales (observées lors de la grossesse et chez les patients hypothyroïdiens) ;

Encadré 33-2

Principales manifestations cliniques des réactions allergiques

Rhinite

Éternuements, prurit, décharges et obstructions nasales, larmolements, perte de l'olfaction et du goût, céphalées et otalgies.

Urticaire

Éruption cutanée prurigineuse.

Angio-œdème

Œdème non prurigineux labial, palpébral, lingual, de la glotte, de la muqueuse buccale et des extrémités.

Choc anaphylactique

- Cutanées : rash, urticaire, angio-œdème.
- Cardiovasculaires : cyanose, pâleur, hypotension, collapsus cardiovasculaire, troubles du rythme, arrêt cardiaque.
- Ventilatoires : œdème laryngé, toux, bronchospasme, apnée.
- Neurologiques : diaphorèse, convulsions, troubles de la conscience, confusion.
- Gastro-intestinales : nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales.

- l'abus de décongestionnants nasaux ;
- les rhinites infectieuses ;
- les manifestations de la triade symptomatique (polypes nasaux, hypersensibilité à l'acide acétylsalicylique et asthme) observées après administration d'acide acétylsalicylique ou autres AINS ;
- les anomalies anatomiques ;
- l'usage de certains médicaments (tels que les β -bloquants).

Encadré 33-3

Diagnostic des manifestations allergiques

Rhinite

- Tests cutanés.
- Examen des sécrétions nasales.

Urticaire, angio-œdème, bronchospasme et choc

- Questionnaire médical/interrogatoire.
- Manifestations cliniques.

Traitement

Le traitement (**encadré 33-4**) repose sur :

- l'administration d'agents pharmacologiques (anti-histaminiques, corticostéroïdes, sympathomimétiques, cromolyne, anticholinergiques, antagonistes des leucotriènes);
- l'immunothérapie.

L'immunothérapie est indiquée lorsque, après arrêt de l'exposition (à l'allergène en cause) et traitement médical, il y a toujours persistance des symptômes.

La prévention repose sur la détection des patients à risque, sur la prémédication (prescription d'agents anti-histaminiques, inhalation préventive) et sur la non-exposition du patient aux substances allerge-inductrices.

Urticaire et l'angio-œdème

Pathogénie

Comme pour les rhinites, les urticaires et les angio-œdèmes peuvent, parfois, être déclenchés par un mécanisme allergique. Il s'agit alors de manifestations d'hypersensibilité immédiate qui peuvent apparaître simultanément ou séparément. L'étiopathogénie, la pathophysiologie et les caractéristiques physiques de l'urticaire et de l'angio-œdème sont similaires.

La crise d'urticaire et l'angio-œdème résultent de la libération de médiateurs chimiques par diverses cellules, dont les mastocytes. Cette libération peut être due :

- soit à un mécanisme allergique IgE-dépendant comme c'est le cas pour les aliments, les piqûres d'hyménoptères, certains médicaments (comme les pénicillines ou les anesthésiques généraux) et le contact direct avec l'allergène (latex, salive des animaux, etc.);
- soit à un mécanisme immunologique ne faisant pas intervenir d'IgE, comme c'est le cas pour les IgG dans la maladie sérique qui survient 7 à 12 jours après une injection de protéines étrangères;
- soit par des facteurs physiques (froid, soleil, pression, etc.);
- soit par des mécanismes non immunologiques ou encore inconnus : produits de contraste

Encadré 33-4

Traitements des manifestations allergiques

Rhinite

- Traitements curatifs :
 - traitements pharmacologiques : anti-histaminiques, corticostéroïdes, sympathomimétiques, anticholinergiques, antagonistes des leucotriènes, cromolyne;
 - immunothérapie.
- Traitements préventifs : prévenir toute exposition aux allergènes en cause, antihistaminiques.

Urticaires, angio-œdème et bronchospasme

- Traitements curatifs :
 - anti-H1, Anti-H2, corticostéroïdes;
 - androgènes et inhibiteurs du C1q dans le cadre de l'œdème angio-neurotique héréditaire.
- Traitements préventifs : élimination du facteur étiologique, éviter toute exposition aux substances allerge-inductrices, prescription d'anti-histaminiques.

Choc anaphylactique

- Traitements curatifs : oxygène, adrénaline, remplissage, réanimation cardioventilatoire.
- Traitements préventifs : prévenir toute exposition aux allergènes en cause et traitement préventif.

iodés, injection trop rapide de vancomycine, acide acétylsalicylique et anti-inflammatoires non stéroïdiens, pathologie thyroïdienne, mastocytose systémique, etc;

- soit à une anomalie du complément (déficit acquis ou héréditaire en inhibiteur de la C1q estérase). Cette pathologie se caractérise par des angio-œdèmes souvent graves, voire mortels, par atteinte laryngée (œdème de Quincke), associés à des douleurs abdominales sans urticaire ni prurit, évoluant par accès de 2 à 4 jours, récidivant sous l'effet de facteurs non spécifiques tels que l'infection, le stress et surtout les avulsions dentaires. Le caractère familial est évident dans plus de 90 % des cas. Le diagnostic est essentiel pour mettre en place un traitement et éviter la récurrence des accidents dramatiques.

L'angio-œdème, dont l'incidence est de 1/150 000 prédomine chez les sujets de plus de 30 ans et chez le sexe féminin. Il présente des manifestations similaires à l'urticaire mais qui sont confinées dans le derme profond et le tissu sous-cutané. En fait l'angio-œdème peut avoir une origine allergique ou une origine héréditaire avec déficience enzymatique de l'inhibiteur de l'estérase C1. Dans ce dernier cas, il est qualifié d'œdème angio-neurotique héréditaire (OANH). Il peut apparaître secondairement à un traumatisme ou à un stress même mineur. L'angio-œdème à Ig-E résulte d'une exposition à un antigène spécifique alimentaire (lait, œuf, sulfites, chocolat, cacahuètes) ou médicamenteux (antibiotiques, AINS, sulfonamides).

Manifestations cliniques

L'urticaire (**encadré 33-2**) est une éruption cutanée prurigineuse circonscrite pouvant migrer et se manifester sur n'importe quelle partie de l'organisme. Les lésions sont multiples et occasionnellement coalescentes, d'une taille de quelques millimètres à plusieurs centimètres. L'examen microscopique révèle un engorgement et une dilatation des petits vaisseaux capillaires et lymphatiques dans le derme superficiel. L'urticaire peut être aigu et alors volontiers d'origine allergique (aliments, médicaments, etc.).

L'angio-œdème (**encadré 33-2**), qui peut être aigu (symptôme présent depuis moins de 6 semaines) ou chronique, n'est pas une manifestation prurigineuse. De résolution lente, il affecte le plus souvent les lèvres, les paupières, la langue, la muqueuse buccale et les extrémités. Dans les cas sévères, la muqueuse laryngée et celle du tractus respiratoire peuvent être atteintes. Quand l'œdème siège au niveau de la glotte (œdème de Quincke), il se traduit par une dyspnée laryngée avec bradypnée inspiratoire bruyante et tirage au cours de la ventilation. Il est objectivé par la dépression des parties molles du cou et du creux sus-sternal suite à la contraction des muscles respiratoires accessoires. L'OANH se manifeste aussi par un œdème sans prurit des bras, des jambes, des lèvres, des yeux, de la langue ou de la gorge, une obstruction aérienne et des douleurs abdominales.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 33-3**) repose sur un interrogatoire et un examen physique attentif selon la cause suspectée ainsi que sur les manifestations cliniques. La sérologie est d'une valeur très limitée. Dans le cadre de l'œdème de Quincke, le diagnostic différentiel est à faire avec le bronchospasme qui se présente aussi sous la forme d'une dyspnée laryngée mais qui est d'apparition brutale avec bradypnée expiratoire. En ce qui concerne la crise d'urticaire, la survenue concomitante aux soins signe l'origine allergique et permet d'en poser le diagnostic. Le diagnostic positif de l'OANH repose sur le dosage du C1-INH, le C4 et le C2. Le diagnostic différentiel est à faire avec l'anaphylaxie.

Traitement

Le traitement (**encadré 33-4**) repose sur :

- l'élimination du facteur étiologique ;
- le traitement des pathologies sous-jacentes associées ;
- la prescription d'anti-histaminiques (H1-bloquant : hydroxyzine, fexofénadine, diphenhydramine...), d'anti-H2 (ranitidine, cimétidine...) et de corticostéroïdes dans les cas sévères et récalcitrants.

En cas de crise d'urticaire, un anti-histaminique H1 sera administré par voie orale ou par injection. Une hospitalisation s'impose en cas d'urticaire généralisé.

En présence d'une atteinte laryngée ou en cas d'une aggravation ou d'étendue de l'œdème (langue, lèvres...), une oxygénothérapie (6 à 9 L/min) sera réalisée. Une nébulisation d'adrénaline (1 mg) et de corticoïdes (250 mg d'HSHC) dilués dans 5 mL de sérum physiologique sera faite, une voie veineuse (sérum isotonique ou ringer lactate) sera posée et une perfusion de corticoïdes (250 mg d'HSHC dilués dans 500 mL de soluté) sera mise en place.

L'œdème angioneurotique héréditaire peut nécessiter un traitement plus ou moins continu par des androgènes (danazol 50 à 600 mg/j) lorsque les crises sont fréquentes ou menaçantes. Les manifestations aiguës sont traitées par l'administration d'inhibiteurs de la C1q estérase.

Comme précédemment souligné, la prévention repose sur la détection des patients à risque, sur la prémédication (prescription d'agents anti-histaminiques) et sur la non-exposition du patient aux substances allergeo-inductrices.

Bronchospasme

Pathogénie

Le bronchospasme, qui se traduit par une obstruction diffuse des voies aériennes, résulte de la contraction des muscles lisses des bronches et des bronchioles pulmonaires. Le bronchospasme d'origine allergique est déclenché par des allergènes.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques (**encadré 33-2**) se présentent sous forme d'une dyspnée laryngée paroxystique d'apparition brutale avec bradypnée expiratoire sifflante. Selon la sévérité, il associe tachypnée, diaphorèse, cyanose, anxiété, intolérance à l'exercice.

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 33-3**) repose sur les manifestations cliniques et les examens de laboratoire : gaz du sang (diminution de la PaO_2 , augmentation ou diminution de la PaCO_2 et du pH), la numération sanguine (augmentation des éosinophiles) et une évidence d'hyperinflation thoracique qui est retrouvée à la radiographie. Le diagnostic différentiel est à faire avec l'œdème de Quincke qui se manifeste par une bradypnée inspiratoire bruyante avec tirage.

Traitement

En cas de bronchospasme (**encadré 33-4**), deux à quatre pulvérisations en inspiration de salbutamol seront pratiquées. Une nébulisation de β -2-mimétique (4 ampoules de 0,5 mg de Bricanyl® ou de salbutamol) et de corticoïdes (250 mg d'HSHC) dilués dans 5 mL de sérum physiologique sera faite, une voie veineuse (sérum salé isotonique ou ringer lactate) sera posée et une perfusion de corticoïdes (250 mg d'HSHC dans

500 mL de soluté) sera mise en place. En l'absence de voie veineuse, 0,5 mg de Bricanyl® sera administré par injection SC. En cas d'aggravation, de l'adrénaline sera administrée au patient.

Là encore, la prévention repose sur la détection des patients à risque, sur la prémédication (prescription d'agents anti-histaminiques, inhalation préventive) et sur la non-exposition du patient aux substances allergeo-inductrices.

Choc anaphylactique

Pathogénie

Bien que rarissime mais gravissime, le choc anaphylactique est une réaction allergique à IgE caractérisée par la survenue soudaine d'hypotension et d'un bronchospasme sévères évoluant rapidement vers le collapsus cardioventilatoire. Il s'agit d'une urgence médicale qui se manifeste chez un individu déjà sensibilisé à un antigène spécifique. Le relargage d'histamine et autres substances vasoactives causent une constriction du tractus respiratoire, des symptômes gastro-intestinaux, un œdème pulmonaire et une dilatation des vaisseaux. Les principaux agents en causes sont :

- l'allergie alimentaire ;
- les piqûres et morsures d'insectes ;
- le latex ;
- certains médicaments (pénicilline, céphalosporines, milieu de contraste iodé, aspirine et AINS), les conservateurs présents dans les anesthésiques locaux avec vasoconstricteurs.

Manifestations cliniques

Les principales manifestations (**encadré 33-2**) sont :

- cutanées : rash, urticaire, angio-œdème... ;
- cardiovasculaires : cyanose, pâleur, troubles du rythme, hypotension, collapsus vasculaire, arrêt cardioventilatoire... ;
- ventilatoires avec rhinite : œdème laryngé, toux, bronchospasme, apnée... ;
- neurologiques : diaphorèse, convulsions, incontinence, confusion, troubles de la conscience... ;
- gastro-intestinales : nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales...

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 33-3**) repose sur les manifestations cliniques. Le diagnostic différentiel doit être fait avec la lipothymie qui, elle, régresse avec le décubitus dorsal.

Traitement

Le traitement (**encadré 33-4**) nécessite de pratiquer une oxygénothérapie au masque (6 à 9 L/min), de poser une voie veineuse périphérique (sérum salé isotonique ou ringer lactate ou hydroéthylamidon (Hestéril® ou Elohes®), d'administrer millilitre par millilitre de l'adrénaline en IV à 0,1 mg/mL, toutes les 3 minutes en fonction de la réponse hémodynamique. En l'absence de voie veineuse, 1 mg d'adrénaline sera injecté par voie sous-cutanée. Une perfusion de corticoïdes (250 mg d'HSHC dilué dans 500 mL de soluté) sera ensuite réalisée. En cas d'arrêt cardioventilatoire, un massage cardiaque associé à une ventilation artificielle sera initié.

Comme indiqué pour les autres formes d'allergie, la prévention repose sur la détection des patients à risque, la prudence dans l'utilisation des substances allergo-inductrices (bêtalactamines, dérivés iodés, latex...) et sur la prémédication par antihistaminiques pour les patients à risque.

Allergies aux médicaments et autres substances

Généralités

Il s'agit de réponses de type hypersensibilité (se manifestant chez un individu susceptible) qui résultent d'anticorps spécifiques ou qui mettent en jeu des lymphocytes sensibilisés dirigés contre le médicament ou ses métabolites.

L'allergie médicamenteuse est à différencier :

- de l'overdose (réaction qui résulte d'une concentration excessive);
- des effets indésirables (qui ne peuvent pas être évités et qui ne sont pas associés à une concentration excessive);
- des effets tératogènes;
- des effets secondaires (qui sont la conséquence de l'activité primaire d'un médicament);

- des interactions (qui résultent du changement des effets d'un médicament par un autre médicament au niveau du métabolisme : l'absorption, par exemple);
- de l'intolérance (qui se manifeste pour de faibles doses causant un effet pharmacologique caractéristique de façon très marquée);
- de l'idiosyncrasie (qui est une réponse anormale différente de son action pharmacologique).

L'allergie médicamenteuse est aussi à distinguer des réactions psychogéniques causées par des symptômes vaso-vagaux ou par l'anxiété (diaphorèse après injection, par exemple) et d'autres symptômes dus à une pathologie sous-jacente et non pas à l'administration médicamenteuse.

Parmi toutes les réactions associées à l'administration de médicaments, 10 % sont d'origine allergique. Ces phénomènes d'allergies dépendent en premier lieu de la nature de la substance administrée. Cinq à dix pour cent des individus sont allergiques aux pénicillines. Parmi ces patients, 0,05 à 0,20 % développe un choc anaphylactique dont 10 % sont mortels.

Lors d'une prescription médicamenteuse, le risque de réaction allergique est de 1 à 3 %.

Étiologie et pathogénie

L'allergie immédiate (IgE-dépendante) résulte de la synthèse d'IgE spécifiques, induite par un médicament ou bien plus souvent par l'un de ses métabolites.

Manifestations cliniques

Les réactions d'origine médicamenteuse sont multisystémiques ou peuvent intéresser spécifiquement un organe.

Parmi les réactions systémiques, il faut souligner :

- l'anaphylaxie, caractérisée par : prurit des extrémités, tachycardie, urticaire, angio-œdème, détresse respiratoire, collapsus tensionnel et parfois décès. Les agents en cause sont essentiellement les antibiotiques, les curares, les extraits allergéniques, le latex des gants chirurgicaux ou d'autres objets en latex naturel, les vaccins et la papaïne. Les manifestations font immédiatement suite à l'administration orale ou parentérale de ces substances, ou au simple contact muqueux;

- la maladie sérique (*serum sickness*) qui se manifeste plus tardivement (de 2 à 12 jours après l'administration) est caractérisée par urticaire, angio-œdème, arthralgie et fièvre.

Rappelons que la fièvre peut être la seule manifestation d'une allergie médicamenteuse.

Parmi les réactions spécifiques, il faut noter :

- les éruptions cutanées (rash, dermatite de contact, réaction de photosensibilité, dermatite exfoliative, urticaire et angio-œdème, nécrose épidermique toxique ou syndrome de Lyell et érythème polymorphe);
- les réactions hématologiques (anémie, éosinophilie, granulocytopenie, thrombopénie et aplasie médullaire);
- les réactions pulmonaires (asthme, infiltration pulmonaire);
- les réactions hépatiques.

Enfin, il faut ajouter à ces réactions, les complications rénales telles que la néphrite tubulo-interstitielle.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur les manifestations cliniques (symptomatologie) et surtout sur la chronologie entre l'administration du médicament et l'apparition des premiers symptômes.

Traitement

Il est symptomatique et pharmacologique. Il repose sur la prescription d'anti-histaminiques, d'agonistes α -adrénergiques (adrénaline), d'oxygène et de corticoïdes. Il peut aller jusqu'à l'intubation et la ventilation mécanique dans les formes sévères d'anaphylaxie.

Le traitement prophylactique consiste surtout à s'enquérir de toute allergie antérieure avant une prescription médicamenteuse. Les anti-histaminiques et les corticoïdes peuvent atténuer les réactions allergiques mineures, mais ils n'empêchent pas le choc anaphylactique.

Allergies aux médicaments et autres substances s'inscrivant dans la pratique quotidienne

En pratique quotidienne, le praticien est souvent confronté à des problèmes d'allergie rapportés par

les patients notamment aux antibiotiques, à l'iode, aux anesthésiques locaux ou aux antalgiques. Un questionnaire précis afin de déterminer la nature de la substance en cause et de la réaction provoquée doit être réalisé. Un des signes ou des symptômes classiques de l'allergie (urticaire, tuméfaction, rash cutané, dyspnée, rhinorrhée, conjonctivite) doit être retrouvé. Dans le cas contraire, il ne s'agit pas d'une véritable réaction allergique mais plutôt d'un effet secondaire comme un malaise vaso-vagal après injection ou des nausées et vomissements après ingestion de codéine.

Allergies aux médicaments

Anesthésiques locaux

Il existe deux grands groupes d'anesthésiques locaux utilisés en dentisterie : le groupe des amides (lidocaïne, mépivacaïne, prilocaïne) et le groupe des esters (procaïne et tétracaïne). En fait, les réactions allergiques vraies aux anesthésiques locaux à fonction amides sont exceptionnelles.

Bien que la plupart des solutions anesthésiques contiennent quatre composants potentiellement allergogènes : l'anesthésique par lui-même, le vasoconstricteur, l'anti-oxydant (bisulfite de sodium) et le conservateur (parabens), l'immense majorité des réactions associées à l'usage des anesthésiques locaux sont des réactions liées à l'appréhension (tachycardie, sueurs, malaise vaso-vagal, etc.) ou des réactions de toxicité (vertiges, nausées, convulsions, excitation, diaphorèse, euphorie, etc.), qui eux résultent d'un(e) :

- injection intravasculaire de la solution ;
- surdosage.

Si l'interrogatoire du patient et le questionnaire vont dans le sens d'une réaction de toxicité ou d'une réaction liée au vasoconstricteur, une explication sera donnée au patient et toute future administration sera faite lentement après aspiration et à un dosage limité. S'il s'agit d'antécédents de perte de connaissance et non pas d'un surdosage ni d'une réaction allergique, une réduction du stress et de l'anxiété devra s'inscrire dans la prise en charge du patient avant toute nouvelle injection.

Si l'interrogatoire du patient et le questionnaire vont dans le sens d'une véritable réaction allergique, le praticien devra identifier la nature de

l'agent en cause et son choix portera sur un autre agent de structure chimique différente. Il est à noter que les agents à fonctions esters font l'objet de réactions croisées et que ce n'est pas le cas des amides, ni le cas entre les esters et les amides. La procaine, qui est un anesthésique à fonction ester, est à l'origine d'un grand nombre de réactions allergiques. Cependant, ces agents sont à ce jour quasiment délaissés au profit des agents à fonction amide. Toutefois, des réactions croisées ont été rapportées entre lidocaïne et procaine en raison de la présence de méthylparabens. Le problème devient plus compliqué lorsqu'en présence d'antécédents d'allergies vraies, l'agent ne peut pas être identifié par le praticien. Dès lors, le patient devra être adressé pour des tests de provocations auprès d'un allergologue.

Toute administration d'un anesthésique de remplacement chez un patient présentant un antécédent d'allergie doit se faire lentement, après aspiration. Une goutte sera déposée au sein du tissu et le patient, après retrait de l'aiguille, sera observé pendant au moins 5 minutes. En l'absence de manifestation, l'anesthésie sera lentement réalisée après une nouvelle aspiration.

En fait, les réactions allergiques aux anesthésiques locaux à fonction amide résultent de la présence de conservateurs dans les solutions adrénalinées. Ainsi, en cas d'allergie confirmée, il sera fait appel à une solution sans adrénaline.

Antibiotiques

Les antibiotiques sont impliqués dans pratiquement les deux tiers des réactions adverses d'origine médicamenteuse. Parmi les différents antibiotiques disponibles, la pénicilline, qui est l'antibiotique le plus prescrit en odontologie, est responsable de la majorité des réactions allergiques. En effet, 5 à 10 % des patients sont allergiques aux pénicillines.

Les manifestations vont du simple prurit jusqu'au choc anaphylactique. Environ 0,04 % à 0,2 % des patients allergiques à la pénicilline développent une réaction anaphylactique. Celle-ci est fatale chez 10 % d'entre eux. Il faut avoir à l'esprit que l'anaphylaxie peut être occasionnellement la première manifestation d'une sensibilité à la pénicilline et qu'un patient ayant déjà été exposé à cet

antibiotique, sans aucune manifestation, peut brusquement développer une réaction anaphylactique aiguë. Ainsi, l'absence d'antécédent réduit les chances d'un accident anaphylactique mais ne permet pas d'en exclure totalement la possibilité.

Le risque est aussi fonction de la voie d'administration. En effet, la voie orale est à l'origine d'une sensibilisation chez 0,1 % des patients, alors que les voies intramusculaires et topiques sont respectivement à l'origine de 1 à 2 % et de 5 à 12 %. C'est pourquoi la voie orale, mais aussi la voie parentérale, seront préférentiellement utilisées. Rappelons que les anticorps produits contre les pénicillines réagissent aussi avec les pénicillines semi-synthétiques. Les céphalosporines font aussi l'objet de réactions croisées chez 5 à 10 % des patients allergiques aux pénicillines. Le risque est plus élevé avec les céphalosporines de première et deuxième générations.

D'un point de vue pratique et médico-légal, chaque fois qu'un patient déclarera être allergique à la pénicilline, le praticien s'abstiendra d'en faire la prescription. En effet, la meilleure prévention est l'abstention de prescription chez le patient ayant des antécédents. En cas de nécessité de prescription, des tests cutanés pourront être envisagés. Si ces derniers sont positifs, le patient sera considéré comme allergique. Il est à noter qu'avec le temps, la réactivité à la pénicilline décroît.

Chez les patients ne présentant pas d'antécédent d'allergie à la pénicilline, la prescription se fera essentiellement par la voie orale et, si possible, le patient sera observé pendant les 30 minutes qui suivent. Dans tous les cas, il lui sera demandé de se faire prendre en charge immédiatement en cas de manifestations de signes ou de symptômes de réaction allergique.

Antalgiques

Il n'est pas rare qu'un patient déclare être allergique à l'aspirine ou à la codéine lors de l'interrogatoire médical. En fait, il s'agit le plus souvent de réactions se manifestant chez des patients présentant une gastrite ou un ulcère les prédisposant aux nausées, vomissements, dyspepsie et ulcération. Ces manifestations peuvent être évitées par une abstention de prescription ou en cas de

nécessité, par une administration concomitante à la prise d'un repas ou d'un verre de lait. Chez le patient asthmatique, l'aspirine peut provoquer des réactions sévères de type bronchospasme aigu, par exemple. De plus, les AINS disponibles peuvent être à l'origine de réactions croisées chez les patients qui manifestent des réactions de type asthme à l'aspirine. Cependant, deux patients sur 1000 sont réellement allergiques aux salicylés. La codéine, quant à elle, est aussi à l'origine de nombreux effets secondaires, aux doses thérapeutiques qui sont à différencier de manifestations allergiques. Cependant, en raison des effets sévères qui peuvent être observés, sa prescription chez les patients particulièrement exposés à des troubles gastro-intestinaux sera à éviter.

Insuline

L'insuline, qui ne relève pas de la prescription du chirurgien-dentiste, est aussi à l'origine de réactions allergiques chez 10 à 60 % des patients sous traitement. Vingt-cinq pour cent de ces patients allergiques le sont aussi à la pénicilline.

Allergies aux autres substances

Latex

L'usage des gants en latex ou de la digue, du brassard destiné à la prise de la pression artérielle, de garrots, de cathéters et autres matériaux et fournitures peut être à l'origine de réaction d'hypersensibilité immédiate ou retardée. En effet, environ 3 % du personnel médical et infirmier du milieu hospitalier font l'objet de ce type de réaction. Bien que les réactions de type I (hypersensibilité immédiate) soient rares et que la plupart des réactions soient de type IV, le praticien doit avoir à l'esprit l'existence de ces allergies aussi bien en ce qui le concerne lui que ses patients.

Manifestations cliniques

Les réactions immédiates, qui se manifestent dans les 20 minutes, se présentent sous forme légère (urticaire localisée, prurit non spécifique) ou sévère (hypotension, détresse respiratoire, anaphylaxie). Les réactions retardées, qui se manifestent dans les 4 à 6 heures avec un pic à 48 heures, se présentent sous forme d'allergie de contact

(dermatite allergique), urticaire de contact, vésicules, érythème et induration.

En fait, au niveau cutané, les protéines libres du latex sont absorbées par les pores de la peau et agissent comme antigènes en causant une réponse d'anticorps IgE spécifiques. Si de la poudre est présente, la réaction est encore plus conséquente. Les expositions répétées résultent en des réactions allergiques plus sévères. Au niveau muqueux, le latex peut être à l'origine de réactions de type IV se présentant sous forme de lésions lichénoïdes et/ou érythémateuses. Au niveau respiratoire, les réactions sont à la fois de type I et IV et sont à l'origine notamment de rhinorrhées mais aussi d'asthme et d'anaphylaxie chez le patient prédisposé. Ces réactions résultent de l'inhalation du latex éventuellement présent dans l'air ambiant.

Diagnostic

Les tests cutanés de sensibilité représentent une méthode satisfaisante d'identification des sujets sensibilisés. Quand il s'agit de réactions de type eczéma de contact aux agents de vulcanisation (réaction de type retardé), des patch-tests sont utilisés avec lecture à la 48^e heure. L'allergie peut se manifester à tout moment au cours de l'exposition, y compris après ne pas y avoir été exposé depuis des années. Il est à remarquer que les tests *in vitro* (RAST, ELISA...), qui sont onéreux, sont de sensibilité modérée.

Traitement

- Hypersensibilité retardée :
 - placer le patient en position assise ;
 - administrer de l'oxygène pur ;
 - surveiller les fonctions vitales et la pression artérielle ;
 - en cas d'aggravation ou de manifestations d'emblée sévères :
 - appel à l'aide médicalisée,
 - administration d'oxygène pur et surveillance des signes vitaux administration d'hydrochloride de diphenhydramine (25 à 50 mg *per os* toutes les 4 à 6 heures avec une dose maximale de 300 mg/j ou par voie IV/IM toutes les 2 à 4 heures avec une dose maximale de 400 mg/j).

- **Hypersensibilité immédiate :**
 - *en cas de bronchospasme* : pratiquer deux à quatre pulvérisations de salbutamol qui seront répétées dans les 10 à 20 minutes. Si possible (sinon elle sera réalisée par les secours médicalisés), une nébulisation de β -2-mimétique (quatre ampoules de 0,5 mg de Bricanyl® ou de salbutamol) et d'HSHC (250 mg) dans 5 mL de sérum physiologique sera faite et une perfusion de corticoïdes (250 mg d'HSHC dans 500 mL de soluté) sera mise en place. En l'absence de voie veineuse, 0,5 mg de Bricanyl® sera administré par injection SC. Le patient sera surveillé dans l'attente des secours médicalisés. En cas d'aggravation, de l'adrénaline sera administrée au patient ;
 - *en cas de choc* : les mêmes modalités présentées précédemment seront suivies, à savoir mise en place d'une voie veineuse et administration de 0,1 mg d'adrénaline dans 1 mL de sérum physiologique (1 mg dilué dans 9 mL de sérum physiologique) toutes les 3 minutes. En l'absence de voie veineuse, 1 mg d'adrénaline sera administré par voie sous-cutanée. Une perfusion de corticoïdes (250 mg d'HSHC dilué dans 500 mL de soluté) sera ensuite réalisée. En cas d'arrêt cardioventilatoire, un massage cardiaque associé à une ventilation artificielle sera initié.

Prévention

Dans le cadre de la pratique des soins buccodentaires, le personnel et les patients doivent être informés des allergies au latex. Chez les sujets atopiques, avec allergies aux bananes, avocats ou cacahuètes, toute manifestation associée au port de gants en latex doit amener à en cesser le port. En effet, les protéines du latex présentent des séquences homologues.

Les patients présentant une allergie connue au latex doivent avoir leurs rendez-vous et leurs soins le matin tôt avant toute contamination de l'air ambiant. De plus, toutes les fournitures et les équipements contenant du latex nécessitent d'être identifiés et leur utilisation évitée au cours du traitement de ces patients.

Dans toutes les situations de suspicion de risque d'allergie (propos du patient, manifestations cliniques, antécédents...), un allergologue doit être consulté.

Iode

Les composés organiques à base d'iode, tels que les milieux de contraste radiographique, sont à l'origine d'un décès tous les 1500 à 60 000 procédures de diagnostic qui sont réalisées.

Matériaux dentaires autres que le latex

Des réactions d'hypersensibilité de type I sous forme d'urticaire aux anesthésiques locaux ont été rapportées. De même, des réactions de type I, III et IV ont été rapportées aux bains de bouche et aux dentifrices renfermant des composés phénolés mais aussi aux antiseptiques et à certains agents de saveurs. Des savons et différents autres agents – amalgame, résine acrylique, résine composite, nickel, eugénol – peuvent aussi être à l'origine de réactions d'hypersensibilité de type IV se manifestant sous forme de dermatite et de stomatite de contact. Il est à noter que les pointes de gutta-percha, qui présentent des séquences homologues avec le latex, sont capables de réagir de façon croisée avec les allergènes du latex.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales des allergies (**encadré 33-5**) sont de deux types : hypersensibilité et éruptions lichénoïdes.

Hypersensibilité

Hypersensibilité de type I

Il s'agit de manifestations se traduisant par une tuméfaction buccale et/ou péri-buccale d'urticaire ou d'œdème angioneurotique. La réaction est en général rapide. Elle persiste de 1 à 3 jours puis disparaît spontanément. Elle est indolore, mais elle peut être à l'origine de démangeaisons et de brûlures. Un traitement à base d'anti-histaminiques est recommandé et tout nouveau contact avec l'antigène doit être évité.

Hypersensibilité de type II

L'hypersensibilité de type II, c'est-à-dire, cytotoxique, n'est pas retrouvée au niveau de la cavité buccale.

Hypersensibilité de type III

Certaines substances (médicaments, aliments, matériaux dentaires) placés en bouche peuvent être à l'origine de lésions érythémateuses ou ulcéraires faisant suite à la mise en jeu de complexes immuns. Les lésions se manifestent en général dans les 24 heures. L'érythème multiforme en représente la principale manifestation. Les sulfamides et certains agents hypoglycémiantes sont souvent associés à ce type de manifestation. Le traitement symptomatique consiste en des bains de bouche, en l'administration de sirop de diphénhydramine ou d'orabase. Dans les cas sévères, l'administration de corticoïdes sera préconisée.

Hypersensibilité de type IV

La stomatite de contact représente la réaction d'hypersensibilité retardée classique. Dans une telle situation, le praticien doit rechercher l'origine dans les 2 à 3 jours précédents la lésion. L'antigène responsable de la réaction peut, par exemple, être inclus dans un matériau dentaire, un dentifrice ou un bain de bouche mais aussi dans un rouge à lèvres. En général, le traitement consiste à identifier l'origine et à cesser l'exposition à l'allergène en cause. Là

encore, en cas de réaction sévère, l'administration de corticoïdes sera envisagée. Certains matériaux d'empreinte renfermant un catalyseur comprenant des sulfonates ont été mis en cause dans des ulcérations et nécroses tissulaires. De même, des lésions associées à des amalgames d'argent ont été décrites. Ces lésions, sous forme d'irritations toxiques et d'hypersensibilité, pouvaient régresser après dépose des amalgames. Cependant, à ce jour, aucune étude crédible n'a permis de relier des symptômes non spécifiques liés à la présence de mercure dans les amalgames. C'est pourquoi s'abstenir de réaliser des obturations à l'amalgame ne repose sur aucune base scientifique. Toutefois, il est tout à fait approprié de retirer une restauration à l'amalgame au contact d'une muqueuse présentant une lésion d'hypersensibilité ou de toxicité. De rares travaux ont rapporté des réactions allergiques aux matériaux composites. Les monomères utilisés dans la confection des résines acryliques, l'or et le nickel peuvent être à l'origine de réaction se manifestant sous formes d'érythème et d'ulcération.

Éruptions lichénoïdes

Il s'agit de lésions d'origine médicamenteuse identiques à celles du lichen plan aussi bien quant à leur aspect clinique qu'histologique. Ces lésions régressent puis disparaissent à l'arrêt du traitement. Les agents les plus impliqués sont le lévamisole, la quinidine, les thiazides, la méthylodopa.

Encadré 33-5

Manifestations buccales des allergies

- Hypersensibilité :
 - manifestations associées à l'hypersensibilité de type I : tuméfaction buccale et / ou péri-buccale d'urticaire ou œdème angio-neurotique ;
 - manifestations associées à l'hypersensibilité de type III : lésions érythémateuses ou ulcéraires ;
 - manifestations associées à l'hypersensibilité de type IV : stomatite de contact, ulcérations et nécroses tissulaires.
- Éruptions lichénoïdes.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés par les allergies en pratique quotidienne (**encadré 33-6**) sont représentés d'une part, par l'angio-œdème localisé à la langue, au pharynx et au larynx avec obstruction des voies aériennes et qui peut être déclenché par les soins buccodentaires ou certaines prescriptions (AINS, antibiotiques) et d'autre part, par l'anaphylaxie. Ces deux types de manifestations, qui peuvent présenter un risque vital pour le patient, s'inscrivent dans le cadre des urgences médicales sévères.

Encadré 33-6**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne chez le patient présentant une allergie**

Risque vital :

- associé aux tuméfactions œdémateuses siégeant au niveau de la langue, du pharynx et du larynx avec obstruction des voies aériennes ;
- associé à l'anaphylaxie sous forme de choc en raison du collapsus cardiovasculaire qui y est associé.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Dans le cadre de la pratique quotidienne, les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont de détecter les patients présentant des antécédents d'allergie, d'en connaître l'origine, les manifestations et de prévenir toute complication au cours des soins.

Modalités

Cette identification et cette évaluation ([encadré 33-7](#)) reposent sur un interrogatoire destiné à préciser la nature exacte de la réaction rapportée

Encadré 33-7**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient allergique**

- Chez le patient allergique diagnostiqué :
 - questionnaire médical (type d'allergie, sévérité, traitement suivi...);
 - consultation du praticien traitant (diagnostic précis, complications associées, définir la prévention éventuelle...).
- Chez le patient non diagnostiqué, c'est-à-dire en présence d'une suspicion d'après les propos du patient et/ou de manifestations cliniques :
 - adresser le patient pour évaluation médicale ;
 - tests de diagnostic.

par le patient lorsque celui-ci déclare être allergique à telle ou telle substance. Le plus souvent, il s'agit d'anesthésique local, d'antibiotique ou d'analgique. En effet, chez la plupart des patients, intolérance, effets indésirables, effets secondaires et interactions médicamenteuses sont qualifiés d'allergie. L'exemple classique en est le malaise vaso-vagal après injection, qui est décrit comme une allergie par le patient. Dans tous les cas, le problème majeur pour le praticien est de déterminer la nature exacte de la réaction. S'il s'agit réellement d'une réaction allergique, il devra identifier l'agent spécifiquement en cause pour prévenir toute nouvelle manifestation.

Une réaction allergique sera fortement suspectée lorsque le patient rapportera les signes ou les symptômes suivants : urticaire, tuméfaction, rash cutané, dyspnée, rhinorrhées et conjonctivite. Dans le doute, le chirurgien-dentiste prendra des dispositions pour prévenir toutes nouvelles manifestations. Pour cela, dans le cas par exemple d'une suspicion d'allergie à un anesthésique local, il pourra adresser son patient à un allergologue pour évaluer la réalité des faits et en préciser la nature.

En fait, les différentes questions à poser au patient sont les suivantes :

- quel type d'allergie avez-vous ?
- quels sont les signes et symptômes qui sont associés à votre allergie ?
- quels types de médicaments prenez-vous ?

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention consiste à ([encadré 33-8](#)) :

- identifier les patients allergiques par un questionnaire médical précis (agent en cause, type de manifestations, complications...);
- ne pas prescrire et/ou ne pas utiliser toute substance (matériaux prothétiques, latex...) pour lesquels le patient rapporte être allergique ou présente des réactions atopiques (urticaire, asthme, angio-œdème...);
- prescrire des anti-histaminiques.

Encadré 33-8**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne chez le patient présentant une allergie**

De façon générale, la prévention consiste à :

- identifier les patients allergiques ;
- éviter toute exposition aux substances allerge-inductrice chez le patient à risque (bêta-lactamine, dérivés iodés, etc.) ;
- prescrire des anti-histaminiques ;
- informer le patient des signes et symptômes de l'allergie à chaque prescription ;
- savoir poser un diagnostic de présomption, connaître les conduites à tenir en cas d'urgence et disposer du matériel adapté.
- Chez le patient présentant un antécédent et en cas de traitement(s), prendre en considération celui-ci et les précautions qui s'y rattachent. Par exemple, dans le cas des corticoïdes, envisager une prescription complémentaire.
- Chez le patient sujet à l'œdème angioneurotique héréditaire, un traitement préventif (androgènes, concentré de C1-INH) sera administré au patient avant les soins, sous la responsabilité du praticien traitant. Le stress et le traumatisme opératoire seront réduits au minimum.
- Chez le patient chez qui il y a suspicion :
 - adresser le patient pour consultation médicale et pour faire les tests de diagnostic appropriés ;
 - prévenir toute exposition à l'allergène une fois le diagnostic posé et l'allergène identifié.

La capacité du praticien à faire face à une réaction allergique sévère s'inscrit aussi dans la prévention. Cela sous-entend savoir reconnaître une réaction allergique sévère (anaphylaxie, par exemple), connaître les modalités pour y faire face (appel, évaluation des signes vitaux, gestes à mettre en œuvre, administrations médicamenteuses...) et disposer du matériel approprié s'inscrivant dans le cadre de la prise en charge des urgences médicales.

Cette prévention consiste non seulement à informer le patient des signes et symptômes des réactions allergiques à chaque prescription, mais aussi

à lui demander de prendre contact avec le cabinet ou tout autre structure médicale en cas de manifestations.

En cas d'allergie connue à la pénicilline, la prévention consiste à utiliser une autre famille d'antibiotiques (macrolides, par exemple) et préférer la voie orale.

Avant d'administrer un anesthésique local, s'assurer que le patient n'est pas allergique, sachant que de nombreux patients ne différencient pas réaction allergique et malaise vagal, par exemple. En cas de réaction allergique vraie, il est nécessaire d'identifier l'agent. Si l'agent ne peut pas être identifié, le patient sera adressé en allergologie pour réaliser des tests de provocation.

Chez le patient sujet à l'œdème angioneurotique, une consultation avec le praticien traitant permettra d'envisager un traitement préventif avant les soins, de type association : plasma congelé (2 unités par voie IV), concentré de C1-INH et androgènes.

En cas de traitement sous corticoïdes à long terme, une immunodépression et/ou insuffisance surrénalienne, avant les soins, doit être prévenue.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes (urticaire, tuméfaction, rash cutané, dyspnée, rhinorrhées, conjonctivite) suggérant que le patient est allergique ;
- lorsque, même sous traitement, il y a persistance de la symptomatologie.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément la nature de l'allergie évoquée par le patient, le traitement (prescriptions et posologies) suivi par celui-ci ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

La réduction du stress et de l'anxiété doit s'inscrire dans la prévention de certaines réactions allergiques telles que l'angio-œdème héréditaire.

La sédation pharmacologique par administration *per os* d'anxiolytique est sans contre-indication. D'ailleurs, certains agents utilisés en pratique quotidienne à titre de sédatif, tels que l'hydroxyzine sont des anti-histaminiques. Cependant, sur l'ensemble des médicaments disponibles, une allergie ne peut jamais être totalement exclue. C'est pourquoi la sédation par inhalation de protoxyde d'azote est préférable, car il n'a jamais été rapporté de cas d'allergie au protoxyde d'azote.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

D'une façon générale, il est indispensable d'écarter de la prescription toute solution anesthésique connue pour ses effets allergisants. Toute injection sera réalisée lentement.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Il n'existe pas de précaution particulière à prendre, à l'exception des patients qui sont sous corticoïdes (utilisés dans les manifestations sévères ou récalcitrantes) ou qui ont été sous corticoïdes dans l'année qui précède. En effet, ces patients sont exposés à une insuffisance corticosurrénalienne aiguë et aux complications induites par le stress. Ainsi, ces patients nécessitent le plus souvent une prescription complémentaire de corticoïdes dans le cadre des soins (*cf.* chapitre 16). Celle-ci sera déterminée, quant à sa nature et son dosage, avec le médecin traitant du patient.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales. Les corticoïdes étant de puissants agents immunodépresseurs, les patients qui sont traités par ces agents sont sensibles à l'infection et peuvent, selon le cas,

faire l'objet d'une antibiothérapie agressive ou une antibiophylaxie.

Précautions dans le cadre de la prescription

Il s'agit de :

- éviter toute médication ou substance pour lesquelles le patient présente des antécédents d'allergie : antibiotiques, antalgiques salicylés, etc. ;
- choisir les prescriptions les plus fréquemment utilisées et seulement lorsque celles-ci sont nécessaires et indiquées ;
- choisir préférentiellement la voie orale plutôt que parentérale ;
- redoubler de vigilance chez le patient présentant un terrain prédisposant (asthme, eczéma, etc.)

Dans tous les cas de prescription, il est élémentaire d'informer le patient de la nature de celle-ci et de recommander en cas de manifestations de signes et symptômes d'allergie, une consultation médicale immédiate ainsi que l'arrêt de la prescription.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications, ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

En pratique quotidienne, tout type de traitement, électif ou d'urgence, peut être envisagé, dans la mesure où d'une part, le patient n'est pas exposé à l'allergène pour lequel il est sensible et d'autre part, sont prises en compte les précautions exposées précédemment.

Précautions préventives

La prévention des accidents allergiques repose essentiellement sur trois démarches :

- la détection des sujets à risque par la recherche des antécédents d'allergie (d'où l'importance de l'interrogatoire) ;

- l'exclusion de prescriptions allergisantes ou suspectées de l'être. Ceci ne veut toutefois pas dire qu'une allergie reconnue à un anesthésique local (ce qui est tout à fait exceptionnel avec les anesthésiques à fonctions amines) doit conduire à s'abstenir d'utiliser d'autres anesthésiques locaux et à préconiser une anesthésie générale (les réactions allergiques aux anesthésiques généraux étant incomparablement plus fréquente);
- la prémédication chez les sujets exposés. Cette prémédication aura pour objectif de bloquer les récepteurs vasculaires à l'histamine.

Autre(s) précaution(s)

Compte tenu du caractère gravissime de certaines manifestations telles que le choc anaphylactique, le chirurgien-dentiste doit être équipé et entraîné pour faire face à toute situation d'urgence.

Précautions spécifiques

Précautions chez le patient allergique aux anesthésiques locaux

Avant d'incriminer un anesthésique local dans un accident allergique, il faut penser à la prise concomitante d'autres médicaments et/ou au latex (gant du praticien ou digue).

Dès que l'interrogatoire méticuleux a montré qu'il ne s'agissait pas d'un accident allergique, un test cutané peut être réalisé. Il consiste à injecter 0,05 mL de la solution anesthésique par voie intradermique. Le résultat négatif de ce test permet à la fois de rassurer le patient et le praticien. Il permet aussi d'apaiser les craintes après un malaise vagal, une réaction toxique ou un œdème local. Lorsqu'une suspicion d'allergie immédiate existe, ces tests sont pratiqués en commençant par une concentration au 1/100 000.

Si le patient se révèle être multi-allergique, il sera adressé pour effectuer des tests cutanés et de provocation afin de déterminer le type de molécule pouvant être utilisé. Ainsi, le praticien sera informé de l'anesthésique et de la concentration pouvant être utilisés. Dès lors, le risque d'allergie est ramené à celui de la population en général.

Encadré 33-9

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient allergique

- Prévenir toute manifestation en identifiant les allergènes à éviter.
- Adresser le patient pour consultation médicale et tests de provocation en cas de suspicion.

Précautions chez le patient allergique aux antibiotiques

Là encore, le praticien cherchera à connaître la molécule impliquée (le plus souvent la pénicilline) et la nature réelle des réactions associées.

En cas d'allergie vraie, le choix portera sur une autre famille d'antibiotique.

En cas de suspicion ou d'incertitude, le patient pourra être adressé à un allergologue pour pratiquer des tests cutanés non seulement pour la molécule-mère mais aussi pour ses métabolites. Si les tests sont positifs, le patient sera considéré comme allergique et, en aucun cas, cet antibiotique ne sera prescrit.

Précautions chez le patient allergique au latex

La précaution indispensable à prendre est d'éliminer le latex (gant, digue...) ou les substances présentant des séquences homologues avec le latex (gutta-percha) lors des soins.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient allergique est résumée dans l'**encadré 33-9**.

Accidents allergiques au fauteuil

Les conduites à tenir devant les différents accidents allergiques pouvant se manifester au fauteuil : crise d'urticaire, œdème de Quincke, bronchospasme et choc anaphylactique sont présentées dans l'**encadré 33-10**.

Encadré 33-10

Conduite à tenir en cas d'accident allergique au fauteuil**Crise d'urticaire**

- Arrêter les soins et interrompre l'exposition du patient au produit suspecté.
- Placer le patient en position assise ou en décubitus dorsal avec les jambes surélevées.
- Initier une oxygénothérapie.
- En cas de crise généralisée :
 - poser une voie veineuse périphérique ;
 - injecter en IV directe 1 mg/kg de Solumédrol® ainsi qu'une ampoule de Polaramine®.
- Surveiller le patient.

Œdème de Quincke

- Arrêter les soins et interrompre l'exposition du patient au produit suspecté.
- Initier une oxygénothérapie.
- Faire appel à l'aide médicalisée d'urgence.
- Pratiquer une nébulisation (aérosol) d'adrénaline à raison de 1 mg (à diluer dans 5 mL de soluté) éventuellement associée à une injection de 20 mg par voie IV de Solumédrol®.
- Poser une voie veineuse périphérique.
- Surveiller le patient.

Bronchospasme

- Arrêter les soins et interrompre l'exposition du patient au produit suspecté.
- Placer le patient en position assise ou debout.
- Initier une oxygénothérapie.

- Pratiquer quatre pulvérisations en inspiration d'un bronchodilatateur β -2-mimétique d'action brève (salbutamol : Ventoline®).
- Si insuffisant, faire une nébulisation, à renouveler toutes les 15 à 20 minutes de salbutamol (Ventoline®) ou de terbutaline (Bricanyl®) 5 à 10 mg soit 1 à 2 unidoses (5 mg/2 mL à mélanger à du sérum physiologique pour obtenir un volume de 5 mL) sous 15 L/min d'oxygène. Cette nébulisation pourra être éventuellement associée à 1 mg/kg en IV de Solumédrol®.
- En l'absence d'amélioration ou en présence d'emblée d'une forme sévère, il sera fait appel à une équipe médicalisée d'urgence.
- Une voie veineuse périphérique sera posée et le patient surveillé.

Choc anaphylactique

- Arrêter les soins et interrompre l'exposition du patient au produit suspecté.
- Faire appel à l'aide médicalisée d'urgence.
- Pratiquer une oxygénothérapie.
- Injecter par voie SC toutes les 10 minutes, 0,5 à 1 mg d'adrénaline (1/2 ampoule à 1 ampoule) ou 0,1 mg par voie IV (titration) qui sera répétée en cas d'inefficacité.
- En cas d'arrêt cardioventilatoire, un massage cardiaque externe (MCE) associé à une ventilation artificielle (VA) à raison de 30 MCE pour 2 VA sera réalisé.

Bibliographie

- Berger T.G. Dermatologic disorders : allergic contact dermatitis. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 109–10.
- Greiner A.N. Allergic rhinitis : impact of the disease and considerations for management. Med Clin North Am 2006 ; 90 : 17–38.
- Kishiyama J.L., Adelman D.C. Allergic and immunologic disorders : atopic disease. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 788–95.
- Lewis D.P. Anaphylaxis. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 342–3.

- Lewis D.P. Angioneurotic oedema. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 345.
- Lewis D.P. Bronchospasm. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 348–9.
- Lewis D.P. Latex allergy. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 362.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Allergy. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 8th ed. Mosby ; 2008, 302–17.
- Pinto A. Angioedema. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 22–3.

Chapitre 34

Infection par le VIH et syndrome d'immunodéficience acquise

C'est en 1981 qu'est signalée une épidémie inhabituelle de pneumonies chez de jeunes hommes homosexuels ainsi que de nombreux cas de sarcomes de Kaposi. Fin 1982, cette maladie de cause inconnue est appelée syndrome immunodéficitaire acquis (sida) et en 1983, un premier virus responsable, nommé virus de l'immunodéficience humaine (VIH), est isolé. En 1985, les premiers tests de dépistage des anticorps liés au VIH sont disponibles. En 1986, un deuxième virus est identifié. Dès lors, des efforts incessants ont été mis en œuvre d'une part, pour mieux connaître l'infection et la maladie et d'autre part, pour traiter cette maladie. Depuis 1996, les antirétroviraux et la mise en place des thérapies multiples, ont permis un ralentissement des infections graves dues au sida et une diminution de la mortalité est observée.

L'infection par le VIH est une maladie rétrovirale transmissible essentiellement par voies parentérale et sexuelle, contre laquelle il n'existe pas de traitement qui permette d'en guérir. Elle pose des problèmes non seulement socio-économiques mais aussi des problèmes d'exclusion et de discrimination, elle est difficile à suivre sur un plan épidémiologique et les pays les plus touchés sont les moins armés pour y faire face.

Le sida est un ensemble de maladies communes aux patients immunodéprimés (infections opportunistes, tumeurs malignes, complications systémiques) qui résultent des effets de l'infection du système immunitaire par le VIH. Il est caractérisé par une déficience immune progressive et sévère. Bien que prédominant chez les homosexuels et les toxicomanes faisant usage de substances toxiques par voie IV, le sida intéresse toutes les

couches sociales. En fait, le sida, qui correspond au stade avancé de l'infection par le VIH, fait suite à une longue phase asymptomatique, elle-même précédée par une phase de primo-infection proche de la mononucléose infectieuse dominée par des adénopathies, de la fièvre, des céphalées et des éruptions. La période entre l'infection primaire et le stade de sida est d'environ 10 ans. Il se présente sous forme d'affections opportunistes, telles que la pneumocystose, et/ou de tumeurs, telles que le sarcome de Kaposi, associées à une immunodéficience sévère se développant chez un sujet auparavant sain et n'ayant pas reçu de traitement immunosuppresseur. Le décès, qui survient en général 2 ans après l'apparition clinique de la maladie, résulte le plus souvent de ces infections opportunistes et quelquefois des complications associées aux pathologies malignes. Le virus peut être détecté dans le sang, le plasma, le sperme, les sécrétions vaginales, la salive, le lait maternel, l'urine, les larmes et le liquide céphalorachidien. Cependant, seuls le sang, le sperme, les sécrétions vaginales et le lait sont associés à la transmission. À ce jour, aucun vaccin ou traitement définitif n'existe. Grâce aux progrès thérapeutiques, l'infection par le VIH devient progressivement une maladie chronique. Seuls les rétro-antiviraux aident à ralentir la progression de la maladie. Le meilleur traitement reste l'éducation préventive au sein de la population et l'information chez les patients déjà contaminés.

Le chirurgien-dentiste occupe une place de premier plan dans le diagnostic, le dépistage, le traitement et son suivi. En effet, certaines lésions buccales, associées à l'infection VIH, peuvent être la première expression de cette infection car la

cavité buccale peut être le siège de manifestations inaugurales. De plus, c'est au chirurgien-dentiste que revient de traiter la majorité des lésions buccales notamment d'origine infectieuse. Dans tous les cas, les manifestations buccales de l'infection VIH constituent un élément fondamental de la progression de la maladie et certaines d'entre elles peuvent être le signe d'un échec du traitement antirétroviral. Enfin, dans le cadre de la pratique quotidienne et compte tenu d'une part, de l'immunodépression qui caractérise cette maladie et d'autre part, de ses modalités de transmission, certaines précautions doivent être prises par le chirurgien-dentiste, non seulement pour réaliser certains soins, mais aussi pour minimiser la possibilité de transmission.

Généralités

Étiologie – pathogénie

Une famille complexe de rétrovirus est à l'origine de l'infection VIH et du sida. Cette famille est constituée de deux sous-types : VIH-1 et VIH-2 composés de différentes souches. Le virus VIH-2 est essentiellement retrouvé en Afrique de l'Ouest.

Bien qu'il puisse infecter la plupart des cellules humaines, le virus VIH est un virus lymphotrophique qui se fixe préférentiellement sur les cellules présentant un récepteur CD4 (lymphocytes T-helper et macrophages). L'activation d'autres récepteurs est aussi nécessaire au virus VIH pour infecter les cellules. Les interactions avec les complexes VIH-Ac et le fragment Fc des immunoglobulines, ou un récepteur du complément, faciliteraient l'entrée du virus dans la cellule. En fait, d'autres récepteurs de surface (galactosylglycopeptides, LAF-1, récepteur d'adhésion, protéases) sont aussi impliqués. Cette fixation entraîne un déclin de l'immunocompétence du patient, liée secondairement à la diminution quantitative et fonctionnelle des lymphocytes T-helper. Cette altération de l'immunité à médiation cellulaire rend le patient particulièrement sujet aux infections et à certaines affections malignes qui représentent les

manifestations du sida. L'exposition au virus VIH induit une production d'anticorps qui ne protègent pas contre la maladie. Il est à noter que la petite portion de la moitié carboxyle terminale de l'enveloppe virale (gp 120), qui représente moins de 5 % du génome total, est associée à la plupart des caractères de virulence de l'infection VIH. Cette région représente le meilleur site de développement pour un vaccin. Par ailleurs, différents efforts sont portés afin d'interférer sur les protéines de régulation impliquées dans la réplication virale. D'autres facteurs interviennent aussi dans l'activité des cellules T cytotoxiques qui peuvent affecter la réplication virale chez les patients infectés par le virus VIH-1.

Les individus infectés par le virus développent des anticorps dans les 6 à 12 semaines. Dans la plupart des cas, une virémie est observée dans les 2 à 6 semaines. Dans certains cas, 6 mois ou plus sont nécessaires à la séroconversion. La période d'incubation pour le sida est en moyenne de 10 à 12 ans. Trente pour cent des malades atteints du sida décèdent dans les 3 ans qui suivent le diagnostic, 50 % vivent au-delà de 10 ans.

Une fois passé dans la circulation, le virus VIH recherche les lymphocytes T (T4 ou T-helper). Le virus se fixe sur la surface cellulaire des lymphocytes CD4 par les protéines de son enveloppe (gp 120). Puis, la transcriptase reverse catalyse la synthèse d'une double chaîne d'ADN proviral qui s'incorpore à l'ADN du chromosome de la cellule-hôte. Une fois intégré, le matériel génétique proviral demeure à l'état latent jusqu'à son activation initiant la transcription et la production de nouveaux virions. Les cellules qui sont sélectionnées par le virus pour sa réplication sont détruites. Ainsi, une diminution du nombre de cellules T-helper est observée et le ratio CD4/CD8 diminue jusqu'à inversion (60 % de T-helper CD4/30 % de T-suppresseur CD8 à 30 % de T-helper CD4/60 % de T-suppresseur CD8). Ainsi, dans le sida le rapport T4/T8 est inversé. La diminution consécutive des cellules T-helper explique l'absence de réponse immunitaire, observée chez le patient atteint du sida et le développement de nombreuses infections, notamment malignes. Le virus peut aussi infecter les neurones et les

macrophages du SNC. Par ailleurs, en raison de la capacité du virus à altérer l'antigénicité des anticorps (Ac) circulants, ceux-ci sont incapables de le neutraliser. Après une longue période asymptomatique, durant laquelle le nombre de CD4 continue de chuter, le patient manifeste des signes et symptômes tels que : adénopathies, fièvre, perte de poids, diarrhées, sudations nocturnes, pharyngite, rash, myalgie, arthralgie, céphalées, neuropathies et malaise. Lorsque le nombre de CD4 devient inférieur à 200, le patient est alors susceptible à de nombreuses infections opportunistes : pneumocystose, toxoplasmose, histoplasmose, infections à cytomégalovirus (CMV) mais aussi à des infections cutanéomuqueuses, telles que des candidoses. Les néoplasmes apparaissent durant la phase de sida. Il est à noter que, depuis quelques années, les cas de tuberculose, qui ont significativement augmenté, sont observés chez les patients infectés par le virus VIH.

Dans les semaines qui suivent, l'activité du virus est élevée puis elle se stabilise à un niveau inférieur. Cette période dite de primo-infection passe souvent inaperçue. Toutefois, dans 50 % des cas, une symptomatologie de type infection grippale sévère est présente. Puis le nombre de CD4 diminue, affaiblissant ainsi le système immunitaire et exposant l'organisme à certaines infections et tumeurs.

Épidémiologie – transmission

Épidémiologie

L'infection est présente sur les cinq continents. Les patients infectés sont aussi bien des sujets de sexe masculin que féminin, aussi bien des adultes que des enfants ou des personnes âgées, aussi bien des homosexuels, bisexuels qu'hétérosexuels. L'épidémiologie de l'infection par le VIH est similaire à celle de l'hépatite B. Les hommes homosexuels et bisexuels constituent le groupe majeur (deux tiers des cas). Cependant, une progression évidente se manifeste au sein de la population hétérosexuelle, de l'homme infecté vers la femme non infectée et réciproquement. De plus, le sida peut être transmis verticalement à la naissance ou

par voie transplacentaire, aux enfants de mères infectées.

Selon l'ONUSIDA, en 2006, il y avait dans le monde 39,5 millions de personnes infectées par le VIH (37,2 millions d'adultes dont 17,7 millions de femmes et 2,3 millions d'enfants de moins de 15 ans). Parmi elles, 4,3 millions ont contracté la maladie pendant l'année 2006 (3,8 millions d'adultes et 530 000 enfants de moins de 15 ans) et 2,9 millions (2,6 millions d'adultes et 380 000 enfants de moins de 15 ans) en sont mortes. En 2004, il y avait 5 millions de nouveaux séropositifs et 3 100 000 décès du sida, ce qui permet d'estimer à plus de 30 millions de morts depuis 1981, début de la maladie. Aucun signe de déclin n'est observé. En fait, l'épidémie progresse partout et 11 000 personnes dans le monde sont contaminées par le VIH chaque jour. En France, 15 personnes par jour sont contaminées ; 7500 personnes décèdent chaque jour du sida, dont une toutes les 90 minutes en France.

En France, plus de 150 000 personnes sont infectées par le VIH. Selon l'Institut de veille sanitaire, 10 102 nouveaux cas (59 % d'hommes et 41 % de femmes) diagnostiqués ont été notifiés entre janvier 2003 et septembre 2005. En 2004, il y avait 5000 nouveaux cas et 6700 nouvelles contaminations ont été recensées en 2005. À ce jour, près de 40 000 personnes seraient porteuses du virus sans le savoir. Plus de la moitié des nouveaux diagnostics d'infection VIH concerne des personnes contaminées par des rapports hétérosexuels (27 % par des rapports homosexuels), et les femmes représentent 38 % des nouvelles infections à VIH diagnostiquées. En 2007, 12 % des nouvelles contaminations concernaient les jeunes de 15 à 24 ans.

Transmission

Il existe 3 modes de transmission (**encadré 34-1**).

Transmission par voie sexuelle

La plupart des infections par le VIH ont été ou sont encore acquises à l'occasion de rapports sexuels non protégés. La transmission se fait par contact entre les sécrétions sexuelles, ou du sang contaminé par le virus, et les muqueuses. La

Encadré 34-1**Modes de transmission du VIH**

- Transmission sexuelle par contact entre les sécrétions sexuelles ou du sang contaminé par le virus et les muqueuses.
- Transmission par voie sanguine :
 - piqûre (aiguille chez le sujet faisant usage de drogue par IV);
 - coupure;
 - transfusion;
 - transplantation/insémination artificielle;
 - personnel de santé ou proche exposés.
- Transmission de la mère à l'enfant :
 - *in utero*;
 - à l'accouchement.

probabilité de transmission varie entre 0,005 % (contact buccal) à 0,5 % (contact anal).

Transmission par voie sanguine

Elle concerne essentiellement les usagers de drogues injectables, les hémophiles et les transfusés. Il faut toutefois ajouter à ces différentes catégories de patients, bien que moins concernés, les professionnels de santé et notamment les chirurgiens-dentistes. En effet, le virus n'est pas transmis par contact accidentel et la transmission au personnel de santé est extrêmement rare. Le taux de séro-conversion après effraction tissulaire (piqûre) qui est de l'ordre de 0,34 % des cas est extrêmement faible par rapport à celui de l'hépatite B. En fait, tous les milieux socioprofessionnels sont potentiellement exposés à l'infection VIH et au sida. Dans le cadre de la pratique quotidienne des soins buccodentaires, le risque majeur de contracter cette affection résulte de l'usage de certains instruments, tout particulièrement les aiguilles destinées à l'anesthésie, qui peuvent contenir une quantité significative de fluide contaminé. Le risque est aussi lié au nombre de patients infectés qui sont amenés à être traités. Malgré les nombreux rapports d'accidents par piqûre, l'infection du personnel de santé est rare. Seulement 30 cas environ ont été rapportés dans le monde. Dans le cadre précis de la chirurgie dentaire, un seul cas recevable a été décrit. De même, un seul cas de

transmission du praticien vers les patients a été rapporté (cinq patients ont été contaminés par un praticien dans des circonstances qui ne restent pas claires).

Transmission de la mère à l'enfant

Cette transmission peut survenir *in utero* pendant les dernières semaines de la grossesse et au moment de l'accouchement. Il est à noter qu'en l'absence de traitement, le taux de transmission est voisin de 20 %. Il est réduit à 1 % en cas de traitements associés à une césarienne.

Évolution naturelle de l'infection par le VIH

L'infection par le VIH évolue (**encadré 34-2**) lentement pendant de nombreuses années. En effet, la prise en charge de l'infection permet, aujourd'hui, un allongement significatif de la période qui précède le sida. Le sida constitue la manifestation la plus grave. On distingue 3 stades : la primo-infection, la phase symptomatique avec des manifestations mineures et la phase de sida.

Encadré 34-2**Évolution naturelle de l'infection par le VIH**

- Primo-infection :
 - 2 à 8 semaines après exposition;
 - asymptomatique ou symptomatique (syndrome pseudo-grippal ou mononucléosique avec adénopathies, rashes, fièvre, algies musculaires ou articulaires, malaise, ulcérations des muqueuses).
- Phase symptomatique :
 - phase la plus longue (7 à 10 ans);
 - polyadénopathie fluctuante;
 - manifestations cutanées ou muqueuses banales et symptômes généraux possibles.
- Sida :
 - infections opportunistes;
 - tumeurs.

Primo-infection

Elle apparaît environ 2 à 8 semaines après l'exposition au virus. Elle peut être asymptomatique ou se présenter sous la forme d'un syndrome pseudo-grippal ou mononucléosique avec adénopathies, rashes cutanés, fièvre, myalgie ou arthralgie, céphalées, malaise général et ulcérations des muqueuses. Pendant les 2 à 4 semaines qui suivent la contamination, le virus infecte les lymphocytes CD4 où il se multiplie rapidement. En réponse, l'organisme produit des anticorps anti-VIH qui sont décelables par tests ELISA et Western Blot. Cette séroconversion se fait entre 3 et 8 semaines. La personne infectée reste porteuse du virus et peut à son tour le transmettre.

Phase symptomatique avec des manifestations mineures

C'est la phase la plus longue de la maladie. Les sujets infectés ont une vie quasi normale durant cette période. Elle fait suite à la primo-infection et elle s'étend sur une période de 7 à 10 ans. L'infection chronique par le VIH ne se traduit par aucune manifestation clinique ou, tout au plus, seulement par une poly-adénopathie fluctuante. Ce n'est que suite à l'affaiblissement progressif du système immunitaire qu'apparaissent des pathologies plus ou moins graves, constituant la phase symptomatique, dont la forme majeure est le sida. Certaines manifestations banales, principalement cutanées (dermite séborrhéique, zona, herpès) ou muqueuses (candidoses), peuvent apparaître. Des symptômes généraux – fièvre, sudations nocturnes, fatigue, perte de poids, diarrhées – peuvent aussi être présentes.

Sida

Le sida correspond au stade avancé de l'infection par le VIH dont l'altération conséquente du système immunitaire se traduit par l'apparition de nombreuses pathologies, notamment de nombreuses infections opportunistes intéressant essentiellement les poumons, le tube digestif, les yeux et le cerveau : pneumocystose, candidose œsophagienne, toxoplasmose cérébrale, tuberculoses pulmonaire et extrapulmonaire, infections à mycobactéries atypiques, cryptosporidiose, mais aussi des lymphomes et du sarcome de Kaposi.

Classifications

Il existe deux classifications en stades cliniques de l'infection VIH : l'une proposée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'autre proposée par les *Centers for disease control and prevention* (CDC).

La classification proposée par l'OMS, et révisée en 2005, regroupe quatre stades cliniques. Cette classification a été conçue pour une utilisation dans tout type d'environnement y compris les plus défavorisés. Elle représente un guide au diagnostic à l'évaluation et au traitement. Elle ne nécessite pas la prise en compte de la numération lymphocytaire CD4. Elle est utilisée dans de nombreux pays pour déterminer l'éligibilité pour un traitement antirétroviral.

La classification proposée par le CDC, initialement publiée en 1986 et revue en 1993, est basée sur la présence de certaines manifestations cliniques, infections et tumeurs malignes associées à l'infection VIH. De plus, le sida peut être défini par une numération lymphocytaire CD4 < 200 cellules/ μ L ou < 14 % de la population lymphocytaire totale même en l'absence des manifestations cliniques, infections et tumeurs malignes associées. La classification de l'infection au VIH par le CDC (1993) repose sur trois stades : A, B et C.

Les différents stades cliniques (classification de l'OMS) et les différentes catégories de classification du CDC sont présentés dans l'**encadré 34-3**.

Manifestations cliniques de l'infection par le VIH

Dans la période de 2 à 6 semaines après l'infection initiale par le virus VIH, plus de 50 % des patients présente une virémie aiguë durant 1 à 2 semaines. Les autres patients ne manifestent pas ce symptôme complexe. Les patients sont VIH positif, mais ne présentent pas d'anticorps. La séroconversion se fait dans les 6 semaines à 6 mois. La sévérité de cette infection initiale aiguë par le VIH est prédictive de l'infection à suivre. Le sida se développe alors plus rapidement en cas

Encadré 34-3

Classifications de l'infection par le VIH

Classification OMS

Stade 1

- Patient asymptomatique.
- Adénopathies persistantes généralisées.

Stade 2

- Perte de poids modérée, inexpliquée, inférieure à 10 % du poids corporel.
- Manifestations cutanéomuqueuses mineures (dermite séborrhéique, ulcérations buccales récurrentes, chéilite angulaire, éruptions papulaires pruriteuses).
- Zona.
- Infections récidivantes des voies aériennes supérieures (pharyngite, otite, bronchite, sinusite).

Stade 3

- Manifestations pour lesquelles un diagnostic de présomption peut être fait sur la base des signes cliniques ou de simples investigations :

- perte de poids sévère, supérieure à 10 % du poids corporel;
- diarrhée chronique inexpliquée > 1 mois;
- fièvre prolongée inexpliquée > 1 mois (intermittente ou constante);
- candidose buccale;
- leucoplasie chevelue buccale;
- tuberculose pulmonaire dans les deux années précédentes;
- infections bactériennes présumées sévères (pneumopathies, méningites, infections osseuses ou articulaires, bactériémies...);
- stomatite ulcéraire nécrosante aiguë.

- Manifestations pour lesquelles une confirmation par des tests de diagnostic est nécessaire :
 - anémie inexpliquée (hémoglobine < 8 g/dL);
 - neutropénie (neutrophiles < 500/μL);
 - thrombocytopénie (plaquettes < 50 000/μL).

Stade clinique 4

- Manifestations pour lesquelles un diagnostic de présomption peut être fait sur la base des signes cliniques ou par de simples investigations :

- *Pneumocystis carinii*;
- pneumonie bactérienne récurrente sévère ou radiologique;
- cryptococcose extrapulmonaire;
- candidose œsophagienne;
- infections à virus *herpes simplex* chroniques;
- tuberculose extrapulmonaire;
- sarcome de Kaposi;
- toxoplasmose du système nerveux central;
- encéphalopathie VIH.

- Manifestations pour lesquelles une confirmation par des tests de diagnostic est nécessaire :

- infections à mycobactéries disséminées non tuberculeuses;
- leucoencéphalopathie multifocale progressive;
- candidose trachéenne, bronchique ou pulmonaire;
- cryptosporidiose;
- isopsoriasis;
- infections virales viscérales à VHS et infections à cytomégalovirus (rétinienne ou autres telles que hépatique, splénique ou lymphoïde);
- toute mycose disséminée (histoplasmoses, coccidioidomycose, penicilliose);
- septicémie récurrente à salmonelles non typhoïdienne;
- lymphomes (cérébral ou non hodgkinien à cellules B);
- carcinome cervical invasif;
- leishmaniose viscérale.

Classification CDC

Stade A

- Primo-infection symptomatique ou asymptomatique se manifestant dans les 2 à 8 semaines après la contamination.
- Infection chronique latente cliniquement et active biologiquement durant plusieurs années.
- Lymphodénopathie persistante généralisée.

Stade B (= stades cliniques 2 et 3 de l'OMS)

Phase symptomatique associant au moins une des manifestations mineures suivantes :

- angiomatose bacillaire ;
- candidose persistante oropharyngée ou vaginale ;
- dysplasie modérée ou sévère du col utérin ;
- carcinome *in situ* ;
- hyperthermie (38,5 °C) ou diarrhée > 4 semaines ;
- leucoplasie chevelue linguale ;
- zona récurrent ou envahissant plus de un dermatome ;
- purpura thrombocytopénique idiopathique ;
- listériose ;
- neuropathie périphérique.

Stade C (= stade clinique 4 de l'OMS)

Stade du sida, c'est à dire phase symptomatique chez un sujet ayant présenté l'une au moins des manifestations majeures suivantes (infections opportunistes ou tumorales) :

- candidose trachéale, bronchique, pulmonaire, œsophagienne ou extrapulmonaire ;
- cryptococcose extrapulmonaire ;
- pneumonie à *Pneumocystis carinii* ;
- toxoplasmose cérébrale ;
- infection à CMV autre qu'hépatique, splénique ou ganglionnaire ;
- rétinite à CMV ;

- encéphalopathie due au VIH ;
- infection herpétique (ulcère > 1 mois, ou bronchopulmonaire ou œsophagienne) ;
- infection à *Mycobacterium tuberculosis* pulmonaire ou extrapulmonaire ;
- infection à mycobactérie identifiée ou non, disséminée ou extrapulmonaire ;
- infection à *Mycobacterium avium* ou *Mycobacterium kansasii*, disséminée ou extrapulmonaire ;
- pneumopathie bactérienne récurrente ;
- septicémie à salmonelloses non typique récurrente ;
- cryptosporidiose intestinale > 1 mois ;
- isosporose intestinale chronique > 1 mois ;
- leucoencéphalopathie multifocale progressive ;
- coccidioïdomycose disséminée ou extrapulmonaire ;
- histoplasmose disséminée ou extrapulmonaire ;
- sarcome de Kaposi ;
- lymphome de Burkitt ;
- lymphome immunoblastique ;
- lymphome cérébral primaire ;
- cancer invasif du col ;
- syndrome cachectique dû au VIH.

de phase initiale. Après la séroconversion, trois groupes de patients sont identifiables :

- le premier groupe concerne les patients qui, après un bref syndrome postséroconversion, sont anticorps positifs mais sont asymptomatiques et ne montrent aucune autre anomalie dans les examens de laboratoire (stade VIH asymptomatique) ;
- le deuxième groupe présente une immunosuppression progressive associée à une symptomatologie regroupant fièvre, malaise, adénopathies, diarrhée, candidose buccale, perte de poids et sudations nocturnes. Les examens de laboratoire révèlent une lymphopénie et un rapport T-helper/T-suppresseur inférieur à 1 (stade VIH symptomatique) ;
- le troisième groupe est constitué de patients présentant le sida. La symptomatologie inclut des pathologies tumorales (sarcome de Kaposi, lymphome, carcinome), une atteinte du SNC avec démence, des infections opportunistes

(tuberculose, pneumonie), un nombre de CD4 inférieur à 200 et un rapport T-helper/T-suppresseur inférieur ou égal à 0,5. Les patients sont VIH positifs et peuvent présenter des adénopathies généralisées avec une perte de poids importante, une fatigue marquée, une fièvre et des diarrhées chroniques ainsi que des sudations nocturnes conséquentes.

Les principales manifestations cliniques de l'infection au VIH (**encadré 34-4**) peuvent être regroupées en quatre types : infections opportunistes, manifestations néoplasiques, manifestations neurologiques et autres manifestations.

Infections opportunistes

Les infections opportunistes intéressent divers organes et elles sont dues à des micro-organismes très variés (parasites, virus...). Il s'agit d'infections :

Encadré 34-4

Principales manifestations cliniques de l'infection par le VIH

- Infections opportunistes :
 - pulmonaires : pneumocystose, tuberculose, autres pneumopathies à mycobactéries atypiques ou d'origine fongique ;
 - oro-œsophagienne : candidoses ;
 - gastro-intestinales basses : cryptosporidiose ;
 - cutanées : infection à virus *herpes simplex*, *herpes zoster*, etc. ;
 - neurales ;
 - oculaires ;
 - disséminées.
 - Manifestations néoplasiques :
 - sarcome de Kaposi ;
 - lymphome non hodgkinien ;
 - carcinomes ;
 - mélanomes.
 - Manifestations neurologiques :
 - encéphalopathies ;
 - neuropathies périphériques ;
 - méningites.
 - Autres manifestations :
 - purpura thrombopénique ;
 - dermatites ;
 - lupus ;
 - manifestations d'origine thérapeutique.
- pulmonaires : le poumon est le siège d'infections opportunistes sérieuses. Il s'agit le plus fréquemment de pneumocystose, de tuberculose ou d'autres pneumopathies à mycobactéries atypiques ou d'origine fongique ;
 - oro-œsophagiennes (candidoses) ;
 - gastro-intestinales basses : diarrhée, perte de poids et douleurs abdominales, etc. ;
 - cutanées : infections à virus *herpes simplex*, *herpes zoster*, etc. ;
 - neurales ;
 - oculaires ;
 - disséminées.

La pneumocystose, dont le *Pneumocystis carinii* est responsable, représente l'une des infections opportunistes inaugurales du sida, la plus

fréquente chez le patient infecté par le virus VIH (60 % des patients). Dans sa forme pulmonaire, elle se présente sous forme de toux non productive, fièvre et dyspnée, perte de poids, sudations nocturnes et fatigue. Les patients infectés par le virus VIH doivent faire l'objet d'une prophylaxie à base de triméthoprine-sulfaméthoxazole (TMP-SMX), dapsons et corticoïdes. La prescription de ces médicaments, à l'origine d'effets secondaires conséquents (réactions allergiques, anémie, toxicité hépatique, immunodépression) doit être réfléchie, pesée et justifiée. Le traitement curatif de référence de 3 semaines est le cotrimoxazole IV dans les formes graves et par voie orale dans les formes modérées.

La tuberculose (*cf.* chapitre 21), dont la recrudescence a été favorisée par l'infection VIH et donc vis-à-vis de laquelle le patient infecté par le VIH est très exposé, doit faire l'objet d'une attention particulière par le chirurgien-dentiste, notamment en raison du fait qu'elle est contagieuse. Lorsque que la déficience immunitaire est modérée, la tuberculose reste comparable à la forme habituelle, aussi bien dans ses manifestations que son traitement. Par contre, elle est en général extrapulmonaire et disséminée en cas d'immunodépression sévère. Les manifestations cliniques, le diagnostic et les modalités thérapeutiques sont présentés dans le chapitre 21. En fait, le traitement est une quadrithérapie incluant izoniazide, rifampicine, pyrazinamide et éthambutanol pendant 2 mois, suivie d'une bithérapie après résultat de l'antibiogramme et en l'absence de résistances. La durée totale du traitement dépend de la localisation.

Les mycobactéries atypiques : *M. kansasii* et *M. avium* peuvent entraîner, chez les patients immunodéprimés, une infection grave disséminée proche de la tuberculose, comme c'est le cas dans le sida si le taux de lymphocytes CD4 est inférieur à 100/mm³. Le traitement des infections à *M. avium* repose sur l'association clarithromycine + éthambutanol ± rifabutine.

La cryptosporidiose se manifeste par des diarrhées aiguës, des douleurs abdominales diffuses et une anorexie associée à des vomissements en cas de

localisation biliaire. Le traitement, symptomatique, nécessite une hospitalisation.

Les candidoses peuvent être orale et œsophagienne, vaginale, gastro-intestinale et cutanée. Les candidoses orales et œsophagiennes sont à l'origine de dysphagies limitant l'alimentation du patient, favorisant un amaigrissement important. Traitées par des antimycosiques associés à une adaptation de l'alimentation pour préserver les apports caloriques, elles nécessitent le plus souvent un traitement d'entretien pour éviter les récurrences. L'amphotéricine B (0,7 à 1 mg/kg) par voie IV associée à la flucytosine constituent le traitement d'attaque pendant 2 semaines, suivi d'un traitement par le fluconazole (400 à 800 mg/j), durant 8 semaines puis à demi-dose, en traitement d'entretien jusqu'à restauration immunitaire. Le traitement de référence de la cryptococcose neuroméningée repose sur la même approche. La leishmaniose viscérale fait aussi appel à l'amphotéricine B. Les parasitoses intestinales font appel au cotrimoxazole.

Les infections virales sont très fréquentes chez le patient infecté par le virus VIH. Il s'agit d'infections par :

- le cytomégalovirus (CMV) qui peut infecter la plupart des tissus de l'organisme : foie, poumons, systèmes nerveux central et périphérique y compris la cavité buccale, où elle se manifeste sous forme d'ulcérations profondes qui ne cicatrisent pas. Il est à noter que, dans l'immense majorité des cas, une rétinite avec risque de cécité est observée. Le traitement de référence est le ganciclovir (10 mg/kg/j en 2 perfusions) ou le foscarnet (180 mg/kg/j) en traitement d'attaque suivi d'un traitement d'entretien par valganciclovir (450 mg, 2 fois/j) jusqu'à restauration immunitaire ;
- les virus de l'herpès (HSV-1/HSV-2 et VZV) infectant respectivement les tissus épithéliaux et nerveux. Le traitement de référence de l'infection herpétique est le valaciclovir (500 mg, 2 fois/j) si $CD4 > 200/mm^3$ ou l'aciclovir si $CD4 < 200/mm^3$ ou en cas d'infection disséminée ;
- le virus d'Epstein-Barr (EBV) associé à la leucoplasie chevelue ;
- le papillomavirus humain (HPV).

Manifestations néoplasiques

Elles sont représentées essentiellement par le sarcome de Kaposi et les lymphomes non hodgkiniens.

Le sarcome de Kaposi constitue la manifestation néoplasique la plus commune. Il peut se présenter n'importe où sur la peau dans sa forme limitée, mais dans les formes plus graves, il est disséminé. Il intéresse alors la peau mais aussi les muqueuses et de nombreux organes internes. Bien que les lésions soient classiquement indurées, violacées et asymptomatiques, elles peuvent être érythémateuses et maculaires, entourées de zones d'ecchymose. Chez les patients présentant le sida, il est rare chez l'enfant et beaucoup moins commun chez le toxicomane faisant usage de la voie IV, la femme et les hémophiles que chez l'homosexuel masculin. Il semble associé au relargage de facteurs de croissance par les lymphocytes et les macrophages qui stimulent l'angiogenèse et la prolifération de fibroblastes et de l'endothélium vasculaire. Le virus *herpes simplex* est associé au sarcome de Kaposi. Différents traitements, interféron, chimiothérapie, radiothérapie, chirurgie peuvent être envisagés en fonction de la localisation des lésions, de leur étendue et du degré d'immunodépression.

Le lymphome non hodgkinien se manifeste en fonction de sa localisation, par des adénopathies brutalement volumineuses ou par des troubles digestifs ou neurologiques. Le diagnostic repose sur la biopsie et le traitement sur la chimiothérapie. Bien que ces manifestations puissent être observées dans les autres populations, elles sont, dans le cadre du sida beaucoup plus difficile à traiter. Ceci est en partie dû à la difficulté de pratiquer une chimiothérapie sans augmenter la susceptibilité de ces patients aux infections opportunistes.

Les carcinomes et les mélanomes malins constituent les autres manifestations néoplasiques.

Manifestations neurologiques

L'encéphalite, qui résulte de l'atteinte directe du cerveau ou de la moelle épinière par le VIH, peut évoluer vers une démence. L'atteinte se traduit par des troubles intellectuels (troubles de l'attention, de la mémoire), des troubles du comportement (anxiété, apathie) et des troubles de la motricité (perte de l'équilibre).

Dans sa localisation cérébrale, la toxoplasmose, qui est une infection parasitaire due à *Toxoplasma gondii*, provoque de graves manifestations chez le patient immunodéprimé, chez le fœtus et pendant la grossesse. Elle se manifeste par de la fièvre, des céphalées et des signes neurologiques (déficit moteur, encéphalite, convulsions). Le diagnostic repose sur les examens clinique, biologique et radiologique (scanner cérébral, IRM). Le traitement, efficace pour les poussées aiguës, ne permet pas d'éliminer les lésions kystiques. Une prophylaxie secondaire doit être préconisée. Chez les personnes dont la sérologie de la toxoplasmose est positive, une prophylaxie (primaire) doit être initiée. Le traitement curatif de la toxoplasmose cérébrale est l'association de pyriméthamine et de sulfadiazine.

Autres manifestations

Dermatites, purpura thrombopénique et effets dus aux agents thérapeutiques constituent la majorité des autres manifestations cliniques de l'infection au VIH.

En fait, il existe des variations considérables dans l'expression des différentes pathologies selon les régions du globe et les populations. Par exemple, l'histoplasmosse est très répandue en Thaïlande et les atteintes des glandes salivaires ainsi que le sarcome de Kaposi sont très fréquents en Afrique et en Amérique latine.

Les signes et symptômes peuvent être décrits sous forme aiguë ou chronique. Les patients qui développent une infection aiguë, qui se manifeste au moment de la séroconversion après exposition récente au virus VIH, présentent essentiellement fièvre, malaise, fatigue, adénopathie et sudations nocturnes. L'infection chronique est caractérisée par des manifestations cliniques identiques à celle de la forme aiguë et par des manifestations qui traduisent la dégradation du système immunitaire : infections opportunistes et tumeurs (sarcome de Kaposi, lymphome non hodgkinien, carcinome).

Dépistage – diagnostic

À ce jour, en France, plus d'un patient sur deux ignore qu'il est séropositif jusqu'à l'apparition

d'une infection opportuniste. Le dépistage n'étant pas obligatoire, il est donc de la responsabilité de chacun de connaître son statut sérologique vis-à-vis du VIH en pratiquant un test de dépistage. En fait, une politique de responsabilisation des personnes, fondée sur l'information et le volontariat qui doit respecter la confidentialité, est pratiquée. Toutefois, ce dépistage est pratiqué sur tous les dons de sang, d'organe, de sperme et de lait. Depuis plus de 10 ans, il doit être systématiquement proposé lors des visites prénuptiales et prénatales. Souvent, il est proposé avant une intervention chirurgicale.

Le dépistage (**encadré 34-5**) repose sur la mise en évidence de différents marqueurs biologiques qui sont la recherche des anticorps, l'antigénémie P24 et la mesure de la charge virale.

Recherche des anticorps

Les anticorps anti-VIH sont décelables dans le sang, à partir de la troisième semaine après la contamination qui correspond à la séroconversion. La recherche des anticorps est réalisée par un test ELISA qui, lorsqu'il est positif, doit être confirmé par un test complémentaire le Western Blot.

Encadré 34-5

Dépistage de l'infection par le VIH

- Mise en évidence de différents marqueurs biologiques :
 - recherche des anticorps : tests ELISA, Western Blot ;
 - antigénémie P24 : mesure de l'antigène P24, protéine de l'enveloppe du virus VIH ;
 - mesure de la charge virale : mise en évidence par PCR de petits fragments d'ARN viral.
- Autres examens de laboratoire pour confirmation : numération/formule sanguine (altération du rapport CD4/CD8, diminution du nombre total de lymphocytes, thrombocytopénie, anémie).
- Interrogatoire du patient.
- Examen physique.
- Tests cutanés.

Antigénémie P24

Elle consiste en la mesure de l'antigène P24 qui est une protéine de l'enveloppe du virus VIH. Cette protéine est présente dans le sang après 2 à 3 semaines suivant la contamination. Lorsque le test est positif, il y a une forte présomption d'infection et les autres examens doivent être réalisés.

Mesure de la charge virale

La mise en évidence, par PCR (*polymerase chain reaction*), de petits fragments d'ARN viral permet de suivre l'intensité de la réplication virale dans l'organisme infecté appelée charge virale. Cette mesure est exprimée en nombres de copies d'ARN VIH/mL ou sur une échelle logarithmique de 0 à 7 log10. Une variation de la charge virale n'est significative qu'au-delà de 0,5 log soit des variations d'un facteur 3,6 environ à la baisse ou à la hausse.

En pratique, après un interrogatoire du patient, un examen physique (examen neurologique, périmrectal, endobuccal, cutané et ganglionnaire), des tests cutanés et des examens de laboratoire (numération formule sanguine), le diagnostic repose sur des investigations sérologiques destinées à dépister la présence d'anticorps contre le VIH. Ce dépistage est réalisé sur un échantillon sanguin par un test ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*), renouvelé en cas de positivité, puis confirmé par un Western Blot. La positivité de ces tests indique seulement que le patient a été exposé au virus du sida. En aucun cas, il n'indique ni le stade de la maladie, ni si le patient présente une virémie que seule une PCR (*ADN polymerase chain reaction*) permettra. En raison du coût très élevé de ce dernier test, les patients présentant un ELISA et un Western Blot positifs sont considérés comme potentiellement infectés. D'autres tests ELISA, notamment sur échantillon salivaire, sont disponibles. Parallèlement, les séquences d'ADN viral peuvent être détectées par PCR. Cette détection directe d'ADN viral par PCR est supérieure aux tests de mesure de la présence des antigènes VIH. La détection de la charge virale (qui représente le degré de virémie) est aussi déterminée par PCR. La charge la plus conséquente est retrouvée durant les trois premiers mois après l'infection initiale ainsi que pendant les derniers stades de la maladie.

Le diagnostic peut être confirmé par des examens de laboratoire (numération formule sanguine) mettant en évidence un rapport T4/T8 altéré, une diminution du nombre total de lymphocytes, une thrombocytopénie et une anémie.

Les principales indications de dépistage (test anticorps), chez le patient présentant un comportement à risque, ayant été exposé à un risque ou présentant des manifestations cliniques auxquelles est associé un risque élevé, sont présentées dans l'**encadré 34-6**.

Encadré 34-6

Indications de dépistage⁽¹⁾

- Indications en raison d'un comportement ou après exposition associés à un risque élevé de contamination :
 - personnes ayant des relations sexuelles vaginale, anale ou orale non protégées avec des hommes ayant eux-mêmes des relations avec d'autres hommes, ou avec de multiples partenaires ou des partenaires anonymes ;
 - personnes présentant une IST, une hépatite ou une tuberculose ;
 - personnes ayant des relations sexuelles pour de l'argent ou de la drogue ;
 - personnes ayant des partenaires masculins ou féminins à risque ;
 - personnes ayant reçu des produits sanguins avant 1985 ;
 - personnes ayant des relations sexuelles non protégées avec toute personne citée ci-dessus.
- Indications en raison de la présence d'une manifestation clinique associée à un risque élevé :
 - IST ;
 - candidose orale et/ou vulvovaginale chronique ou récurrente ;
 - lymphodénopathie généralisée ;
 - *herpes simplex* ou *zoster* récurrent ;
 - diarrhée chronique ;
 - encéphalopathie ;
 - anémie, leucopénie ou thrombocytopénie ;
 - infections opportunistes.

⁽¹⁾ D'après Mosca NG, Hathorn AR. HIV-positive patients : dental management considerations. *Dent Clin N Am* 2006.

Le délai moyen de survie après le diagnostic clinique de sida est de l'ordre de 18 mois à 2 ans.

Traitement – prévention

Traitement

Les traitements, lorsqu'ils sont indiqués, ont pour objectifs de :

- réduire la mortalité et la morbidité en abaissant au maximum la quantité de virus dans le sang en contrôlant la progression de la réplication. Dans l'idéal, arrêter complètement la réplication virale en prévenant la résistance virale et en stoppant les mutations;
- restaurer le système immunitaire : augmenter les cellules CD4+ et améliorer les fonctions immunes en utilisant les inhibiteurs enzymatiques (reverse transcriptase, protéases et inhibiteurs de la fusion aux récepteurs cellulaires de surface);
- prévenir et traiter, en fonction du stade de l'infection VIH, les infections opportunistes, l'anémie, la thrombocytopénie et les tumeurs;
- limiter les effets secondaires des traitements.

Dans les pays ayant accès aux traitements antirétroviraux, la prise en charge de l'infection par le VIH est celle d'une maladie au long cours. Il est à noter que, dans les pays en développement, plus de 95 % des patients ne bénéficient d'aucun traitement.

Dans le cadre de la primo-infection, un traitement est recommandé : si la symptomatologie, notamment neurologique, est sévère ou durable, en cas d'infections opportunistes ou si, d'emblée, il existe un déficit avec des $CD4 < \text{à } 350/\text{mm}^3$.

Actuellement, il n'existe ni traitement ni vaccin permettant de prévenir ou d'éradiquer le virus. Le traitement global du sida reste un traitement symptomatique. En effet, aucun agent antiviral n'est à l'heure actuelle radicalement efficace. Cinq classes d'agents permettent, tout au mieux, de ralentir la progression de l'infection VIH et du SIDA. Il s'agit des :

- inhibiteurs nucléosidiques de la reverse transcriptase (IN) : abacavir (Ziagen®); didanosine (Videx®); emtricitabine (Emtriva®); lamivudine

(Épivir®); stavudine (Zerit®); ténofir (Viréad®); zalcitabine (Hivid®); zidovudine (Rétrovir®); association zidovudine et lamivudine (Combivir®); association zidovudine, lamivudine et abacavir (Trizivir®);

- inhibiteurs non nucléosidiques de la reverse transcriptase (INN®) : éfavirenz (Sustiva®); névirapine (Viramune®);
- inhibiteurs de protéase (IP) : amprénavir (Agénérase®); atazanavir (Reyataz®); fosamprenavir (Telzir®); indinavir (Crixivan®); nelfinavir (Viracept®); ritonavir (Norvir®); ritonavir + lopinavir (Kaletra®); saquinavir (Invirase®);
- inhibiteurs de fusion : enfuvirtide (Fuzeon®);
- immunomodulateurs : aldesleukine (Macrolin®).

Après bilan initial (NFS, numération CD3-CD4, charge virale, sérologies VHB et VHC, toxoplasmose, CMV, TPHA, VDRL, radiographie du thorax et IDR), information et éducation du patient, un traitement antirétroviral est mise en place.

Si un traitement antirétroviral est entrepris (tableau 34-1), il doit associer trois antirétroviraux, à savoir : deux inhibiteurs nucléosidiques (IN) (zidovudine ou ténofovir ou didanosine ou abacavir + lamivudine ou emtricitabine) + un inhibiteur non nucléosidique (INN) (éfavirenz ou névirapine) ou un inhibiteur de protéase (IP) potentialisé par le rétronavir (r) : (fosamprenavir/r ou indinavir/r ou lopinavir/r ou saquinavir/r).

Les autres choix possibles sont :

- 2 IN + nelfinavir;
- stavudine + lamivudine + 1 INN ou 1 IP/r;
- zidovudine + didanosine + 1 INN ou 1 IP/r;

Tableau 34-1 Traitement antirétroviral de l'infection par le VIH

Le traitement repose sur l'association de trois antirétroviraux	
2 inhibiteurs nucléosidiques (IN)	Zidovudine ou ténofovir ou didanosine ou abacavir + lamivudine ou emtricitabine
	+
1 inhibiteur non nucléosidique (INN)	Éfavirenz ou névirapine
	ou
1 inhibiteur de protéase (IP) potentialisé par le rítonavir (r)	Fosamprenavir/r ou indinavir/r ou lopinavir/r ou saquinavir/r

- zidovudine + lamuvidine + abacavir si la charge virale est $< 100\,000$ copies/mL.

Le choix initial du traitement repose, en fait, non seulement sur l'efficacité virologique mais aussi sur les facteurs de risque cardiovasculaire, sur la présence simultanée d'une infection par le VHC et/ou le VHB, sur les autres traitements et sur les projets de procréation.

L'abstention thérapeutique s'impose si le bénéfice thérapeutique attendu est inférieur aux risques liés à la poursuite d'un traitement antirétroviral à long terme.

Les traitements antirétroviraux sont compliqués par la haute incidence des effets secondaires à court et à long termes, notamment toxicité hépatique et neuropathies périphériques ainsi qu'anémie et leucopénie, pancréatite insuffisance rénale, hypersensibilité... qui sont à prendre en considération lors des soins buccodentaires et qui prédisposent le patient aux infections, à des nausées, diarrhées, céphalées, myalgies, fatigue et rashes.

Quant aux infections opportunistes, elles sont souvent réfractaires aux traitements conventionnels : elles nécessitent des traitements préventifs et des traitements de maintenance pour prévenir les récives. La prévention des infections opportunistes, entre autres pneumonie, tuberculose et hépatites, doit s'inscrire dans la stratégie thérapeutique. En règle générale, quand le nombre de lymphocytes CD4 est inférieur à $200/\text{mm}^3$ ou que leur pourcentage est $< 15\%$ des lymphocytes totaux, une prophylaxie de la pneumocystose et de la toxoplasmose doit être instaurée. Il sera fait appel à l'immunoprophylaxie (vaccins) dans le cadre des hépatites A et B, du tétanos ainsi qu'à la vaccination contre le pneumocoque ; au cotrimoxazole actif sur *Pneumocystis carinii* et *Toxoplasma gondii*, à l'aciclovir ou le foscarnet pour le traitement prophylactique de certaines infections virales. Le patient doit être protégé des infections potentielles et, en cas d'infections, il sera fait usage d'antibiotiques à fortes doses.

Un traitement des facteurs de risque associés doit aussi être mis en œuvre. Un suivi (examen clinique, surveillance biologique) et une

adaptation du traitement s'inscrivent dans la stratégie thérapeutique.

Avec les nouveaux protocoles de traitements antiviraux, l'infection par le VIH est devenue une maladie chronique.

Prévention

Le meilleur traitement reste la prévention (**encadré 34-7**). Celle-ci repose sur l'éducation préventive, la modification des comportements individuels et collectifs, le dépistage anonyme et gratuit, l'information et la mise en place de mesures telles que la vente libre des seringues en pharmacie et l'implantation dans les lieux publics de distributeurs de préservatifs.

En ce qui concerne l'éducation préventive, chez les homosexuels, il est recommandé de réduire le nombre de partenaires et d'éviter les partenaires anonymes, d'utiliser des préservatifs et de réduire l'usage de certaines drogues notamment les nitrites et l'alcool. Chez les hétérosexuels, il est aussi recommandé de réduire le nombre de relations et d'utiliser des préservatifs. La prise d'AZT après exposition a été proposée chez les personnels de santé suite à effraction tissulaire, mais son intérêt n'est pas démontré.

La prévention des infections opportunistes, tout particulièrement chez le patient présentant une numération lymphocytaire inférieure à 200, s'inscrit aussi dans la stratégie thérapeutique. Cette

Encadré 34-7

Prévention de l'infection par le VIH

Elle repose sur :

- l'éducation préventive ;
- la modification des comportements individuels et collectifs ;
- le dépistage anonyme et gratuit ;
- la prise de précautions par les personnels de santé et l'administration d'AZT après exposition suite à une effraction tissulaire ;
- d'autres mesures : vente libre de seringues en pharmacie, distributeurs de préservatifs dans les lieux publics.

prévention intéresse notamment les pneumonies, les hépatites et la tuberculose.

Complications

Il existe de nombreuses complications (**encadré 34-8**) durant les différents stades de la maladie.

Les principales sont :

- respiratoires : tuberculose, pneumocystose ;
- gastro-intestinales : candidoses, diarrhées sévères, perte d'appétit et de poids, infections à CMV, cryptosporidiose... ;
- neurologiques : méningites, lymphome primaire, leuco-encéphalopathie... ;
- cutanéomuqueuses : leucoplasie chevelue, herpès... ;
- tumorales : sarcome de Kaposi, lymphomes ;
- sanguines : anémie, thrombocytopénie, leucopénie... ;
- oculaires, salivaires...

Selon les complications présentes, des risques d'infection et/ou de saignement sont présents.

De plus, de nombreuses médications, qui s'inscrivent dans le traitement, sont à l'origine de complications (ulcérations buccales, xérostomie, troubles du goût...) et/ou peuvent interagir avec les prescriptions de la pratique quotidienne. Les complications intéressant la cavité buccale sont présentées dans le cadre des manifestations buccales d'origine thérapeutique. Les interactions médicamenteuses sont abordées dans le cadre des précautions à prendre à l'égard des traitements médicaux suivis par le patient.

Encadré 34-8

Principales complications associées au sida

- Respiratoires.
- Gastro-intestinales.
- Neurologiques.
- Cutanéomuqueuses.
- Tumorales.
- Sanguines.
- Oculaires.
- Thérapeutiques.

Pronostic

Le pronostic est fonction du stade de la maladie, du moment d'initiation de la prise en charge thérapeutique, de la virulence virale et de la résistance au traitement. Dans tous les cas, le sida reste fatal par le biais des infections opportunistes, des tumeurs malignes ou des atteintes multiples d'organes nobles.

Manifestations buccales

Vingt à cinquante pour cent des patients infectés par le virus VIH présentent au moins une lésion buccale. Certaines de ces lésions peuvent être la première expression de l'infection VIH. Dans plus de 10 % des cas, la suspicion d'une infection VIH repose sur la présence d'une lésion buccale. C'est pourquoi le praticien occupe une place prépondérante, en termes de dépistage, car il peut être le premier à découvrir une lésion qui conduira à un diagnostic d'infection VIH. Si aucune manifestation n'est spécifique du sida, chacune présente cependant un aspect et/ou une évolution clinique différente de la description habituelle. De plus, elles sont en général réfractaires aux traitements conventionnels. Avec les nouvelles molécules et les nouveaux protocoles de traitements antiviraux, le profil des manifestations buccales a changé. Ainsi, la classification selon le type de manifestations – infectieuses (fongiques, bactériennes, virales), néoplasiques, neurologiques et diverses incluant les manifestations d'origine thérapeutique – a été progressivement délaissée pour une classification reposant sur la prévalence des lésions. À ce jour, trois types de lésions sont classifiées selon leur prévalence : les lésions fortement associées, les lésions souvent associées et les lésions pouvant être associées. Dans tous les cas, les différentes lésions buccales mises en évidence seront diagnostiquées et traitées de façon appropriée. Ces traitements, en fonction des compétences du chirurgien-dentiste, seront menés soit par le praticien lui-même, soit en milieu spécialisé. Il est à noter que toutes les manifestations buccales symptomatiques qui sont associées à l'infection VIH nécessitent la prescription d'antalgiques. En effet, toute lésion

douloureuse constitue, le plus souvent, un handicap pour l'alimentation du patient, handicap ne faisant qu'aggraver son état d'immunodépression. Ainsi, le traitement de la douleur mais aussi de l'infection, à laquelle il faut ajouter la prévention des manifestations buccales et la restauration de la fonction, doivent constituer les priorités du praticien. Aux manifestations inhérentes à la maladie s'ajoutent les manifestations associées aux traitements médicamenteux.

Les manifestations buccales, qui, en fait, résultent des dysfonctions immunitaires, sont plus fréquentes aux stades avancés de l'infection VIH. Chez le patient infecté par le VIH et sous traitement, l'apparition de manifestations buccales peut indiquer une insuffisance du traitement et/ou une compliance insuffisante du patient. Les différentes manifestations buccales associées à l'infection par le VIH et au sida sont présentées dans l'**encadré 34-9**.

En ce qui concerne les différentes stratégies thérapeutiques, présentées dans le cadre du traitement des manifestations buccales associées à l'infection par le VIH, il n'existe pas à ce jour de recommandation. Les modalités thérapeutiques présentées résultent d'une synthèse de la littérature ou sont des opinions d'experts.

Manifestations fortement associées à la maladie

Ces lésions ont été identifiées et calibrées internationalement, à la fois dans les pays développés et en voie de développement. Elles regroupent les candidoses érythémateuse et pseudo-membraneuse, les affections parodontales : érythème gingival linéaire, gingivite et parodontite ulcéro-nécrotiques, la leucoplasie chevelue, le sarcome de Kaposi et le lymphome non hodgkinien.

Candidoses érythémateuse et pseudomembraneuse

Elles représentent les manifestations les plus communes, associées à l'infection par le VIH et au sida. En effet, elles sont retrouvées chez environ 50 % des patients infectés par le virus VIH, chez

Encadré 34-9

Manifestations buccales de l'infection par le VIH

Manifestations buccales fortement associées

- candidoses (érythémateuse et pseudo-membraneuse);
- affections parodontales (érythème gingival linéaire, gingivite et parodontite ulcéro-nécrotiques);
- leucoplasie chevelue;
- sarcome de Kaposi;
- lymphome non hodgkinien.

Manifestations souvent associées

- infections bactériennes et virales (infection à *Mycobacterium avium* et infections à HSV, HPV, VSV et CMV);
- atteintes des glandes salivaires (hypertrophie, xérostomie);
- lésions thrombocytopéniques (purpura, pétéchies et ecchymoses);
- stomatite ulcéronécrotique.

Manifestations pouvant être associées

- infections bactériennes (*Actinomyces Israelii*, *E. Coli*, *Klebsellia pneumonia*), virale (CMV) et fongiques (ulcérations de l'histoplasmosse et de la cryptococcose);
- neurologiques (névralgies trigéminales, paralysies faciales, hyperesthésie, dysphagie).

qui elles constituent souvent la manifestation initiale de l'infection. Elles peuvent être associées à une candidose œsophagienne.

La candidose érythémateuse, se présente sous forme de lésions rouges siégeant préférentiellement sur le palais et la face dorsale de la langue. Elle tend à devenir symptomatique, sous forme de brûlures potentialisées par une alimentation salée ou épicée et par les boissons acides. Le diagnostic repose sur l'aspect clinique associé aux antécédents médicaux du patient et à son statut virologique.

La candidose pseudo-membraneuse se présente, quant à elle, sous la forme de plaques blanches détachables et hémorragiques siégeant dans n'importe quel secteur de la cavité buccale, préférentiellement sur la langue, le palais dur et mou et les

muqueuses jugales. Le diagnostic repose aussi sur l'aspect clinique associé aux antécédents médicaux du patient et à son statut virologique. Biopsie et mise en culture permettent un diagnostic de certitude. Il est à noter que, depuis le développement des traitements antirétroviraux hautement actifs (HAART), cette forme de candidose est moins fréquente. Elle reste cependant une des manifestations la plus souvent retrouvée dans l'infection VIH.

Moins fréquemment, une candidose hyperplasique, se présentant sous forme de plaques blanches non détachables au grattage et siègeant sur les muqueuses jugales de façon bilatérale, peut être observée.

De même, une chéilite angulaire ou stomatite angulaire, de couleur rouge, constituée de croûtes fissurées plus ou moins ulcérées et douloureuses, peut être présente. Classiquement observée chez les patients âgés (en association avec une perte de dimension verticale faisant suite à une édentation non compensée), la chéilite angulaire, quand elle est présente chez les sujets jeunes, doit faire suspecter une immunodéficience sévère de type VIH.

Les autres formes d'infections fongiques : cryptococcose, géotricose, aspergillose et histoplasmoses peuvent aussi se manifester dans le cadre de l'infection VIH, mais elles sont beaucoup plus rares. Elles sont classées dans les lésions pouvant être associées (cf. ci-après).

Toute candidose retrouvée chez un patient infecté par le VIH et qui présente des adénopathies généralisées, est fortement prédictive du développement du sida. L'apparition d'une candidose pseudo-membraneuse chez le patient infecté par le VIH a été montrée comme étant un fort indicateur de progression de l'infection vers le sida. La forme érythémateuse indique aussi une progression vers le sida. En fait, toute lésion suspectée d'être une candidose doit être confirmée. Si toutes les causes habituelles (usage d'antibiotiques, traitement anti-inflammatoire par corticoïdes, irradiation, traitements immunosuppresseurs et diabète) sont écartées, une immunosuppression secondaire à une infection par le VIH doit être suspectée.

Le *Candida albicans* est responsable de plus de 85 % des candidoses buccales chez les patients infectés par le virus VIH. Cependant, l'usage chronique des antifongiques est à l'origine de l'apparition, sans cesse croissante, de candidose à *Candida glabrata*, *krusei*, *lambica*, *tropicalis* et *parapsilosis*. En fait, le diagnostic des lésions est le plus souvent clinique. L'isolement du germe est sujet à caution, car il est commensal chez de nombreux patients.

L'objectif du traitement est, non seulement, de réduire l'inconfort du patient, mais aussi de limiter la diffusion des foyers notamment vers l'œsophage. Bien que la réponse aux traitements puisse n'être que partielle et être associée à une fréquence de récurrence élevée (en général, due aux effets secondaires des agents utilisés et donc de la non-observance du traitement), l'usage des bitriazolés (fluconazole, 50 mg/j pendant 2 semaines), est préférable à l'application topique de polyènes (nystatine et amphotéricine, 3 fois/j pendant 2 semaines). En effet d'une part, ils sont bien mieux tolérés et d'autre part, leur efficacité semble meilleure. Les bitriazolés, d'un usage plus récent, font l'objet de résistances. Il faut noter que la chlorhexidine à 0,12 % est capable de réduire, voire dans certains cas d'inhiber, la croissance fongique. Après traitement, une prophylaxie peut être envisagée par une prescription hebdomadaire de 150 mg de fluconazole. À ce jour, les différents experts en matière de traitement de la candidose orale ou oropharyngée recommandent, en traitement initial, l'utilisation d'agents topiques chez les patients dont le nombre de CD4 est supérieur à 200/mm³. Une mise en culture est préconisée en l'absence de réponse au traitement, du fait que les lésions persistantes peuvent indiquer une colonisation par une souche de *Candida* résistante.

Érythème gingival linéaire – gingivite et parodontite ulcéronecrotiques

Les affections parodontales, préalablement appelées gingivite et parodontite VIH, sont maintenant qualifiées de parodontites ulcéronecrotiques. Deux entités sont retrouvées : l'érythème linéaire gingival (anciennement gingivite VIH) et la parodontite ulcéronecrotique (anciennement paro-

dontite VIH). Elles sont associées à l'infection par le VIH au stade avancé. Ces manifestations, qui sont difficiles à différencier de celles qui sont observées chez les sujets non infectés par le VIH, sont particulièrement réfractaires aux traitements conventionnels. Par exemple, l'érythème linéaire ne répond pas à une hygiène stricte. Ces lésions apparaissent résulter d'altérations de la flore bactérienne et de dérégulations du système immunitaire, en particulier une diminution de l'activité des polynucléaires. L'érythème linéaire gingival nécessite débridement, irrigation à base de chlorhexidine à 0,12 % ou de bétadine) et bains de bouche. Le traitement des lésions ulcéronécrotiques (gingivite et parodontite présentent un profil bactérien identique), qui associent douleur, mobilité, saignements, odeur fétide, ulcération et perte tissulaire, repose sur le débridement des lésions (curetage du tissu de granulation et des tissus nécrosés, surfaçage et détartrage sous irrigation), une prescription antibactérienne (métronidazole : 250 mg 4 fois/j pendant 4 à 5 jours) et des bains de bouche biquotidiens à base de chlorhexidine permettent une réduction significative de la profondeur des poches, de l'érythème gingival et des gingivorragies. En fait, selon les experts, les affections parodontales associées à l'infection par le VIH devraient être traitées comme elles le seraient chez le patient non infecté. L'adjonction d'antibiotiques, de chlorhexidine ou d'autres agents thérapeutiques visant les agents étiologiques responsables doit s'inscrire dans le traitement.

Leucoplasie chevelue

Tout comme les candidoses, la leucoplasie chevelue présente une forte prévalence chez les personnes infectées par le VIH. Il s'agit d'une hyperplasie bénigne qui se présente sous forme de plaques adhérentes ayant un aspect plat et lisse ou ondulé et chevelu ou mixte. Elle siège, le plus souvent, de façon uni- ou bilatérale sur le bord de la langue (80 % des cas). Plusieurs lésions distinctes peuvent être localisées sur un même bord. Cette localisation est liée à la présence de récepteurs pour l'EBV au niveau de la muqueuse buccale kératinisée. La leucoplasie chevelue résulte de l'infection directe (non pas par réactivation) de l'EBV, dont

des récepteurs sont présents sur la membrane des kératinocytes, en association avec la déficience immunitaire induite par le virus VIH. Elle n'est pas spécifique de l'infection VIH, car elle est retrouvée chez les patients immunodéprimés en particulier lors des transplantations rénales, hépatiques ou de moelle. Cependant, dans le cadre de l'infection par le VIH elle est d'une grande valeur pronostic. En effet, elle est un marqueur de la progression de la maladie. Elle est considérée comme un indicateur de séropositivité VIH et comme prédictive du déclin de l'immunocompétence du patient. La probabilité de développer le sida, chez un patient infecté par le VIH et qui présente une leucoplasie chevelue, est de 5 % dans les 16 mois et de 85 % dans les 30 mois qui suivent le diagnostic. Le temps moyen entre le diagnostic et le décès du patient est de 20 mois en présence d'une leucoplasie chevelue ; il est de 50 mois en son absence. Sur le plan histologique, on observe une hyperkératose, la présence de cellules vacuolisées et de cellules koilocytaires mais pas d'inflammation. Elle est asymptomatique, dans l'immense majorité des cas, sauf si une candidose y est associée. La leucoplasie chevelue est résistante aux antifongiques. Cette résistance et son apparence clinique constituent des critères de diagnostic dont la certitude repose sur la cytopathologie et l'hybridation *in situ*. Le diagnostic différentiel est à faire avec la candidose hyperplasique, mais aussi avec les autres lésions blanches de la cavité buccale : lichen plan, leucoplasie tabagique, idiopathique et pré maligne, la kératose frictionnelle et le *white sponge naevus*. Il ne s'agit pas d'une lésion précancéreuse.

Avec l'introduction des traitements antirétroviraux hautement actifs (HAART), un changement de prévalence a été observé dans le sens d'une régression. Cependant, la leucoplasie chevelue reste une des manifestations la plus souvent retrouvée dans l'infection VIH.

À ce jour, il n'existe pas de recommandation en matière de traitement. Bien que dans environ 10 % des cas, elle puisse régresser spontanément, un traitement reposant sur la prescription de vitamine A à 0,1 % 2 fois/j ou d'antiviraux (aciclovir : 800 mg toutes les 6 à 8 heures pendant 2 à 3 semaines ou valciclovir 500 mg 2 fois/j pendant

2 semaines) peut être proposé dans les formes symptomatiques. Un traitement par application topique de trétinoïne (Retin A®) 2 à 3 fois/j peut aussi être envisagé.

Sarcome de Kaposi et lymphome non hodgkinien

Le sarcome de Kaposi (SK) et les lymphomes buccaux constituent toujours les manifestations néoplasiques les plus fréquentes. Le taux d'incidence du sarcome de Kaposi est, chez le patient infecté par le VIH, 20 fois supérieur à la normale, celui des lymphomes non hodgkiniens est de 4 fois supérieur à la normale.

En ce qui concerne le SK, bien que sa prévalence ait diminué avec l'usage des antirétroviraux hautement actifs, plus de 50 % des patients ayant des lésions cervicofaciales présentent aussi des manifestations intrabuccales. Le siège du SK est préférentiellement palatin (partie postérieure du palais dur). Les localisations gingivale et linguale sont plus rares. Les lésions sont initialement asymptomatiques et érythémateuses puis, elles augmentent de volume et deviennent papulaires ou nodulaires. Elles peuvent devenir douloureuses lorsqu'elles sont ulcérées ou infectées. À la différence des hémangiomes, elles ne blanchissent pas à la pression. Ces lésions, bien que pouvant être occasionnellement non pigmentées, sont de couleur rouge, bleue ou mauve et peuvent prendre l'aspect d'ecchymose. Par suite de traumatisme ou d'ulcération, elles deviennent hémorragiques. Au stade précoce, le SK doit être différencié de l'hématome, de l'hématome vasculaire, du granulome pyogène, de l'hémangiome et des pigmentations mélaniques. Le diagnostic de certitude nécessite une biopsie.

Là encore, avec l'introduction des traitements antirétroviraux hautement actifs (HAART), un changement de prévalence a été observé dans le sens d'une régression. Cependant, le sarcome de Kaposi reste une des manifestations la plus souvent retrouvée dans l'infection VIH.

Le traitement du SK diffère selon que la lésion est petite et localisée ou selon qu'elle est importante ou multiple. Dans le premier cas, l'approche thérapeutique repose sur la chirurgie à la lame ou

au laser, la chimiothérapie intralésionnelle à base de sulfate de vinblastine (0,1 mL = 0,2 mg) ou de sulfate de tétradécyl (0,1 à 0,2 mL/cm²) qui est une solution sclérosante, et sur la radiothérapie (800 à 2000 cGray). Dans le deuxième cas, une chimiothérapie systémique est pratiquée. En fait, les experts proposent, en tout premier lieu, un traitement palliatif orienté vers le soulagement de la douleur, la restauration de la fonction et l'amélioration de l'esthétique, en réduisant les pigmentations. Les petites lésions nodulaires du palais, des lèvres, de la langue et des muqueuses peuvent être excisées chirurgicalement. Les autres lésions peuvent être traitées, en concertation avec le praticien traitant du patient par injection intralésionnelle de vinblastine ou de sulfate de tétradécyl. Une possible chimiothérapie ou radiothérapie, après évaluation par un spécialiste, pourra être envisagée dans le cadre de lésions importantes et/ou multiples.

Cinq pour cent des lymphomes non hodgkinien sont intra-oraux. Ils sont de haut grade et donc de pronostic sombre. La survie du patient est de 5 à 7 mois. Le lymphome buccal, qui se présente sous forme d'une masse ferme, peut être non douloureux, non ulcéré et non induré. À l'inverse, il peut se manifester par une tuméfaction à évolution rapide de la muqueuse buccale (palais et gencive) pouvant s'ulcérer. Il peut aussi se manifester sous forme d'une alvéole ne cicatrisant pas. Le traitement repose sur une radiothérapie s'il est localisé ou sur une chimiothérapie s'il est étendu ou disséminé.

Compte tenu que la candidose pseudo-membraneuse et la leucoplasie chevelue sont des marqueurs cliniques très sensibles de l'immunodépression, le praticien sera particulièrement vigilant à l'égard de ces deux marqueurs et en fera l'évaluation à chaque visite du patient.

Manifestations souvent associées

Elles regroupent différentes infections bactériennes et virales, des atteintes des glandes salivaires, une hyperpigmentation mélanique, des lésions thrombocytopéniques et des stomatites ulcéronecrotiques.

Infections bactériennes et virales

Les infections bactérienne et virale souvent associées sont respectivement des infections à *Mycobacterium avium* intracellulaire et des infections causées par :

- le virus de l'herpès (HSV);
- le papilloma virus (HPV);
- le virus de la varicelle et du zona (VZV);
- des ulcères intéressant les muqueuses kératinisées et non kératinisées.

Le virus de l'herpès (HSV) est à l'origine d'infections primaires et d'infections récurrentes. Le premier événement est représenté par la gingivostomatite herpétique plus fréquente chez l'enfant ou le jeune adulte dans la population générale mais aussi dans le cadre de l'infection VIH. Elle se présente sous forme d'ulcères et de vésicules au niveau des gencives et/ou sur les muqueuses buccales. Les lésions sont accompagnées de fièvre, de douleur et de perte d'appétit. La forme récurrente peut atteindre les lèvres ou la muqueuse buccale. Les lésions labiales se présentent sous forme de petites vésicules qui s'ulcèrent et formes des croûtes. Bien que les lésions intéressent la muqueuse kératinisée, elles peuvent être retrouvées sur la face dorsale de la langue. Au niveau du palais ou de la gencive, les vésicules provoquent des ulcérations coalescentes. Chez les patients infectés, le traitement nécessite la prescription parentérale d'aciclovir à raison de 200 à 400 mg, 4 fois/j pendant 10 à 15 jours ou l'administration intraveineuse de 5 à 10 mg/kg, 3 fois/j. Les formes topiques ne sont pas efficaces. En cas de résistance, le choix portera sur la prescription de foscarnet ou l'application biquotidienne de trifluridine à 1 %. En fait, les experts proposent un traitement antiviral topique jusqu'à disparition complète des lésions, si le nombre de CD4 est supérieur à 200/mm³ ou un traitement systémique, si le nombre de CD4 est inférieur à 200/mm³ ou si les lésions sont étendues ou enfin, si le patient ne répond pas au traitement topique.

Le papilloma virus (HPV) est à l'origine de condylomes, d'hyperplasie et de verrues vulgaires dont la cryothérapie, le laser ou l'excision chirurgicale constituent les approches thérapeutiques. Cependant, les récives sont fréquentes. Il est à

noter que l'application d'acide acétique peut en réduire l'aspect. Les experts proposent la chirurgie quand les lésions interfèrent avec la fonction ou quand elles sont inesthétiques.

Le virus de la varicelle et du zona (VZV) produit des vésicules distribuées sur une ou plusieurs branches du trijumeau. En général unilatérales, les vésicules sont retrouvées sur la peau ou sur les muqueuses buccales. Les vésicules se rompent pour former des ulcères. Le traitement repose sur la prescription orale de famciclovir (500 mg toutes les 8 heures pendant 7 jours) ou d'aciclovir (800 mg, 5 fois/j pendant 7 à 10 jours).

Enfin, *des ulcères intéressant les muqueuses kératinisées et non kératinisées* et siégeant sur la gencive, la muqueuse jugale et le palais ont révélé la présence de cytomégalovirus (CMV). Ces lésions peuvent être à l'origine de confusion avec la parodontite ulcéronécrotique, le lymphome et les aphtes ulcérés atypiques. Le ganciclovir, prescrit pour traiter l'infection virale, permet de résoudre ces aphtes.

Atteinte des glandes salivaires

Cette atteinte, qui peut intéresser toutes les glandes salivaires majeures, sans évidence d'invasion directe par le virus VIH et qui est similaire histologiquement au syndrome de Sjögren (sans présence d'auto-anticorps), se traduit par une xérostomie, associée le plus souvent à une hypertrophie. Des lésions lympho-épithéliales kystiques bénignes, des lymphomes malins non hodgkiniens, des sarcomes de Kaposi peuvent aussi être retrouvés. Il est à noter que chez le sujet sain, la salive, qui est capable d'inhiber directement le virus VIH, renferme aussi un facteur apte à inhiber l'infection des lymphocytes par le VIH. La xérostomie peut être traitée par les approches conventionnelles (pilocarpine, bains de bouche fluorés, salive artificielle). Un traitement conservateur est préférable en ce qui concerne les lésions kystiques. Il est à souligner qu'à l'inverse de la candidose pseudo-membraneuse et du sarcome de Kaposi, une augmentation des atteintes des glandes salivaires a été rapportée depuis le développement des antirétroviraux hautement actifs. Il est aussi à noter que certaines médications sont à l'origine d'une xérostomie.

Lésions thrombocytopéniques

Elles se présentent sous forme d'un purpura buccal, se manifestant par des pétéchies et des ecchymoses des muqueuses buccales.

Stomatite ulcéronécrotique

Les ulcérations observées, dans le cadre de l'infection VIH, sont de différents types. La variété la plus commune est représentée par l'ulcération aphteuse récurrente sévère qui est retrouvée dans la population générale. Les autres types incluent : le lymphome, les infections herpétiques, les ulcères mycobactériens et plus rarement ceux qui sont causés par l'histoplasmosse et la cryptococcose. La taille des ulcères va de 1 à 5 mm jusqu'à 2 cm dans les formes dites majeures où ils sont persistants, douloureux et peuvent interférer sur l'élocution et la déglutition. Le traitement des aphtes récurrents consiste en l'application topique de stéroïdes, tels que la fluocinonide ou le clobétasol (0,05 % mélangée avec de l'orabase 6 fois/j) ou des bains de bouche de dexaméthasone (0,5 mg/5 mL). Plus récemment, la thalidomide approuvée pour cette indication est en passe de devenir la médication de choix.

Manifestations pouvant être associées

Elles sont :

- infectieuses :
 - d'origine bactérienne : infections à *Actinomyces israelii*, *E. Coli* et/ou *Klebsellia pneumonia*,
 - d'origine virale sous forme d'ulcérations induites par le cytomégalovirus (CMV) dont le traitement nécessite la prescription de ganciclovir (7,5 à 15 mg/kg/j ou 10 mg/kg IV 3 fois/j),
 - d'origine fongique, comme c'est le cas de la cryptococcose et de l'histoplasmosse ;
- neurologiques : névralgies trigéminales, paralysies faciales, hyperesthésie et dysphagie. En effet, de nombreuses neuropathies de causes centrales ou périphériques, d'origine tumorale, infectieuse ou thérapeutique, peuvent altérer les nerfs crâniens (V et VIII en particulier).

La stomatite aphteuse récurrente, l'angiomatose et le lymphogranulome bénin « maladie des griffes

du chat », s'inscrivent aussi dans les manifestations pouvant être associées.

La stomatite aphteuse se manifeste par des ulcérations aphteuses hyperalgiques, de type majeur ou herpétiforme, siégeant généralement au palais et/ou sur la muqueuse jugale. Le traitement repose sur l'application de fluocinodine (Lidex®) à 0,05 % 3 fois/j ou, si les lésions sont multiples, la dexaméthasone (0,5 mg/5 mL, 3 fois/j). Un traitement systémique sera préconisé en cas de lésions larges et/ou persistantes. Ce traitement repose sur la prescription de prednisone (60 mg/j pendant 4 jours). En fait, les formes persistantes peuvent répondre seulement à la thalidomide (100 mg/jour pendant 2 semaines puis 100 mg tous les 5 jours ou 50 mg/j pendant 8 jours) ou à la colchicine. Ce type de prescription ne sera envisagé que si l'application topique de dexaméthasone (bains de bouche 0,5 mg/5 mL 2 à 3 fois/j) associée à la prescription de tétracyclines en bains de bouche (250 mg dans 10 mL 4 fois/j) reste sans effet. Toute lésion importante nécessite une biopsie pour exclure un lymphome ou une infection fongique rare.

L'angiomatose, qui ressemble au sarcome de Kaposi, doit faire l'objet d'un traitement à base d'érythromycine.

L'histoplasmosse peut se présenter sous forme d'ulcères qui peuvent être les premiers signes ou une partie de la dissémination.

Certaines manifestations sont aussi représentées par des chéilites exfoliatives, des ulcérations nécrosantes progressives, des granulomes annulaires à localisation buccale, des embryopathies et des retards de cicatrisation après avulsion ou ostéotomie.

Les lésions buccales chez le patient présentant une tuberculose sont rares. Lorsqu'elles sont présentes, elles se manifestent sous formes d'ulcérations linguales. Il en est de même chez le patient infecté par *Mycobacterium avium*, les manifestations sont rares et se retrouvent sous formes d'ulcères palatins.

Manifestations associées aux traitements

Ces manifestations d'origine médicamenteuse (**encadré 34-10**), qui sont fonction des différents

Encadré 34-10**Manifestations buccales d'origine thérapeutique**

- Lésions érythémateuses multiformes.
- Lésions ulcératives.
- Réactions lichénoïdes.
- Paresthésies péri-orales.
- Hyperpigmentations des muqueuses.
- Xérostomies.
- Candidoses.
- Purpura.
- Mucites.
- Dysgueusies.

agents thérapeutiques (antirétroviraux et agents destinés à prévenir ou traiter les différentes manifestations de l'infection VIH, du sida et ses complications), se présentent sous forme de lésions érythémateuses multiformes ou ulcératives, réactions lichénoïdes, paresthésies péri-orales, hyperpigmentation des muqueuses, xérostomie, candidose, purpura, mucosite et atteinte gustative.

Il est à noter que les adénopathies cervicales et sous-mandibulaires multiples, qui sont souvent présentes aux stades précoces et de diamètre supérieur à 1 cm, peuvent être persistantes. C'est pourquoi un examen intra- et extra-oral doit être réalisé par le praticien chez tous les patients. La présence de telles manifestations doit conduire le praticien à orienter son patient pour évaluation médicale, diagnostic et traitement.

Si l'introduction des traitements antirétroviraux hautement actifs ont favorisé une réduction de la prévalence des candidoses, de la leucoplasie chevelue et des maladies parodontales, qui restent toutefois des manifestations fortement associées, les lésions associées au papilloma virus humain (condylome, papillomas, hyperplasie épithéliale focale) ont augmentées.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Du fait que le sang infecté peut transmettre la maladie, le praticien et son personnel sont exposés

Encadré 34-11**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient infecté par le VIH**

- Risque de contamination.
- Risque infectieux (immunodépression).
- Risque de saignement (thrombocytopénie).
- Risques associés aux diverses complications.

à l'infection par le VIH. Il est à noter toutefois que, chez les professionnels de santé, le risque de transmission suite à une blessure par aiguille, reste faible. En effet, le taux de séroconversion est de 0,3 %. Environ 60 cas de transmission d'origine professionnelle ont été rapportées et 150 ont été retenus comme possible. Le risque est essentiellement fonction de trois facteurs : profondeur de pénétration, présence visible de sang contaminé sur l'instrument ayant causé l'exposition et stade de l'infection du patient source.

Les problèmes potentiels, posés par l'infection par le VIH et par le sida en pratique quotidienne (**encadré 34-11**), sont fonction du stade de la maladie, c'est-à-dire de la présence ou non d'une symptomatologie, de l'importance de l'immunodépression et des complications associées.

Chez le patient présentant des anticorps anti-VIH, mais ne présentant pas de symptomatologie, le problème essentiel est représenté par le risque de transmission, non seulement du virus VIH mais aussi des virus de l'hépatite B et C (VHB et VHC), du virus d'Epstein-Barr (EBV) et du cytomégalo-virus (CMV), des patients au praticien et/ou à son personnel mais aussi du praticien et/ou de son personnel aux patients. Il est à noter que, bien qu'à ce jour aucun cas de contamination de praticien par un patient infecté par le virus VIH n'ait été rapportée et que six patients auraient pu être contaminés par un praticien infecté, le risque de contamination au cabinet dentaire est très faible mais qu'il existe potentiellement. Les individus (praticien, personnel, patients) porteurs des virus de l'hépatite peuvent aussi transmettre leur infection.

Chez le patient infecté par le virus VIH, asymptomatique avec un nombre de lymphocytes compris entre 200 et 500, les risques concernant la

transmission du virus VIH sont de même nature que dans la situation précédente. Cependant, dans ce contexte, de nombreux cas de transmission de VHB et VHC ont été rapportés. De plus, en raison de l'immunodépression conséquente, ces patients sont particulièrement sensibles à l'infection. Enfin, ces patients, qui peuvent présenter une thrombocytopénie, sont exposés à un risque de saignement au cours des soins.

Chez le patient infecté par le virus VIH, asymptomatique avec un nombre de lymphocytes inférieur à 200, les risques concernant la transmission du virus VIH sont de même nature que dans la situation précédente.

À côté des problèmes de risque de transmission s'ajoute, chez le patient fortement immunodéprimé, les risques d'infections postopératoires locales et/ou à distance après des soins invasifs et des problèmes potentiels de saignement en raison de thrombocytopénie sévère.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation en pratique quotidienne sont de détecter les patients infectés ou susceptibles d'être infectés par le virus VIH (qu'ils présentent ou non le sida), de connaître le degré d'immunodépression et donc le stade de la maladie, les complications associées, le potentiel à développer des infections opportunistes ainsi que le suivi et les traitements en cours et de prévenir toute complication au cours des soins.

Modalités

L'identification et l'évaluation ([encadré 34-12](#)) reposent sur :

- le questionnaire médical ;
- la présence selon le stade d'infection (phase initiale, sida déclaré) d'une symptomatologie ;
- la présence d'infections opportunistes ;

Encadré 34-12

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient infecté par le VIH

Objectifs

- Identifier les patients infectés par le VIH (qu'ils présentent ou non le sida).
- Connaître :
 - le niveau d'immunodépression (stade de la maladie) ;
 - les complications associées ;
 - le potentiel à développer des infections opportunistes ;
 - le suivi ;
 - les traitements en cours.

Modalités

- Questionnaire médical.
- Consultation du praticien traitant.
- Examen clinique extra-oral et intrabuccal.
- Examens complémentaires.

- un examen clinique et des examens de laboratoire (numération lymphocytaire, recherche d'anticorps, évaluation de la charge virale...).

L'examen clinique doit être extra-oral (face et cou) recherchant des lésions cutanées et d'éventuelles tuméfactions (adénopathies, atrophie des glandes salivaires...) et intrabuccal. Ce dernier doit consister en un examen des muqueuses, du parodonte et des dents. En fait, cet examen clinique doit être réalisé chez tout nouveau patient. Cependant comme pour l'hépatite, de nombreux patients sont asymptomatiques ou ignorent qu'ils sont contaminés. Ceci rend l'examen clinique et l'interrogatoire médical sans aucun intérêt en termes d'identification. De plus, le dépistage systématique nécessite le consentement du patient et de nombreux patients à risque élevé ne souhaitent pas révéler leur statut ou, lorsqu'ils sont identifiés comme étant à risque, ils refusent les examens de dépistage. En fait, la plupart des patients séropositifs pour le virus VIH tout comme plus de 80 % des patients présentant une hépatite B ne peuvent pas être identifiés sur les procédures cliniques de *screening* recommandées.

Dans le cadre de cette évaluation, différentes questions nécessitent d'être posées :

- avez-vous réalisé un test VIH?
- présentez-vous des infections opportunistes?
- avez-vous réalisé des examens de laboratoire : numération lymphocytaire, charge virale...?
- faites-vous ou avez-vous fait usage de drogues par voie IV? (Un tel usage augmente le risque de contracter une hépatite ou de développer une endocardite bactérienne.)
- vous a-t-on diagnostiqué une hépatite et/ou une tuberculose?
- quels médicaments prenez-vous?

Cependant, en ce qui concerne ce questionnaire, les réponses des patients ne traduisent pas obligatoirement la réalité de leur statut médical soit par méconnaissance, soit par gêne de répondre. Ainsi, certains auteurs préconisent de poser des questions indirectes pouvant faire penser qu'un patient est séropositif ou à risque. À titre d'exemple, les questions suivantes peuvent être incluses dans le questionnaire :

- avez-vous eu récemment une perte de poids inexpliquée?
- avez-vous été transfusé entre 1975 et 1985?
- avez-vous des antécédents d'hémophilie?
- êtes-vous exposé à une éventuelle infection VIH?
- avez-vous des diarrhées ou une fièvre inexpliquées?
- avez-vous des sueurs nocturnes?
- avez-vous une hépatite?
- prenez-vous régulièrement des médicaments?

Ces questions destinées à rechercher une infection à VIH inconnue ou non avouée pourront être modulées, en fonction de la personnalité du patient et/ou de la nature des soins prévus. Il faut aussi savoir, si cela paraît nécessaire, poser des questions directes telles que : avez-vous utilisé de la drogue par voie intraveineuse? avez-vous eu des relations homosexuelles?

En cas de suspicion d'infection ou d'exposition à risque de contamination, les examens de diagnostic et/ou de dépistage seront prescrits, après évaluation médicale suite à la proposition qui sera faite au patient de consulter. Soulignons qu'un patient qui refuse un test VIH est en droit de recevoir des soins. Le chirurgien-dentiste devra considérer ce

patient comme potentiellement infecté et à risque de transmission. Il devra appliquer les mesures universelles de prévention valables pour tous les patients. Une attention particulière sera portée en cas de soins prothétiques (procédures et fabrication) et en cas d'examens faisant suite à une biopsie.

Il est à noter que le passage à la séropositivité d'un patient, au cours de soins de longue durée, ne doit pas pour autant conduire le chirurgien-dentiste à l'arrêt de ceux-ci. Il n'existe aucune raison médicale et scientifique justifiant qu'un patient infecté par le virus VIH ne puisse pas recevoir des soins buccodentaires. Cependant, si un praticien, pour des raisons personnelles, ne souhaite pas réaliser des soins chez un tel patient, celui-ci pourra être orienté vers un autre praticien si le patient en est d'accord.

Si le chirurgien-dentiste est porteur lui-même du virus VIH, il est de sa responsabilité individuelle soit de limiter son activité et de s'abstenir de tout geste à risque de transmission, soit d'informer le patient et de recevoir son consentement. On peut recommander que chaque praticien connaisse son statut sérologique, notamment s'il y a eu, à un moment, une situation ou un comportement à risque. À ce jour, le dépistage systématique chez les praticiens n'est pas une obligation.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre en pratique

Prévention des problèmes

Les modalités de prévention des problèmes potentiels posés par l'infection par le VIH et par le sida (**encadré 34-13**) sont fonction du stade de l'infection et du degré d'immunodépression. Dans tous les cas, la prévention nécessite au préalable une identification du patient.

Chez le patient présentant des anticorps anti-VIH mais ne présentant pas de symptomatologie, la prévention du risque de transmission, non seulement du virus VIH mais aussi des virus de l'hépatite B

Encadré 34-13

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient infecté par le VIH

- Identification du patient.
- Prévention du risque de transmission :
 1. patient présentant des anticorps anti-VIH asymptomatiques :
 - attention extrême concernant l'usage du matériel piquant ou coupant,
 - vaccination contre l'hépatite,
 - surveillance lymphocytaire;
 2. patient infecté par le VIH avec une numération lymphocytaire comprise entre 200 et 500 :
 - *idem* 1 + consultation médicale avant soins invasifs + examens biologiques (numération plaquettaire + NFS + TP),
 - recherche d'une thrombocytopénie;
 3. patient infecté par le VIH avec une numération lymphocytaire < 200 : *idem* 2+ antibio-prophylaxie si acte invasif.

et C (HBV et HBC), du virus d'Epstein-Barr (EBV) et du cytomégalovirus (CMV), des patients au praticien et/ou à son personnel nécessite :

- une attention extrême concernant l'usage du matériel piquant (aiguilles pour anesthésie ou pour suturer, ciseaux, instrumentation canalaire ...) ou coupant (lame de bistouris, ciseaux, inserts...);
- la vaccination contre l'hépatite du praticien et de son personnel;
- d'avoir à l'esprit que tout patient VIH+ peut développer le sida et que cela peut prendre jusqu'à 15 ans avant que le diagnostic de sida ne soit posé;
- une surveillance de la numération lymphocytaire du patient.

Chez le patient infecté par le virus VIH qui est asymptomatique mais dont le nombre de lymphocytes est compris entre 200 et 500, la prévention du risque de contamination répond aux mêmes modalités que dans le cas précédent. De plus, une consultation médicale sera nécessaire avant

de réaliser des soins invasifs. Une NFS permettra de mettre en évidence une thrombocytopénie exposant le patient à un saignement et à prendre les dispositions qui s'imposent pour prévenir ce dernier.

Chez le patient infecté par le virus VIH avec un nombre de lymphocytes inférieur à 200, la prévention des problèmes potentiels repose sur les mêmes modalités que celles présentées dans le cas précédent. De plus, une antibioprophylaxie sera préconisée en cas d'actes invasifs.

Précautions à prendre

L'administration de soins chez les patients VIH nécessite la prise de certaines précautions, qui seront destinées avant tout à :

- minimiser une possible transmission :
 - du patient au praticien ou à son personnel,
 - de patient à patient,
 - du praticien et/ou de son personnel au patient;
- limiter les risques d'infection postopératoires (en raison de l'immunodépression);
- prévenir le risque potentiel de saignement chez le sujet présentant une thrombocytopénie.

Ces précautions s'inscrivent en fait dans un ensemble de précautions exposées ci-après. En règle générale, les patients ayant été exposés au virus VIH et qui sont séropositifs mais asymptomatiques, ce qui est généralement le cas des patients ayant des CD4 > 400, peuvent recevoir tout type de soins, en prenant toutefois certaines précautions. Cependant, les traitements complexes ne doivent être entrepris qu'après une discussion ouverte et franche avec le patient concernant le pronostic de sa maladie. Chez les patients symptomatiques, une consultation médicale s'impose.

Précautions générales

Consultations et informations médicales

Une consultation sera demandée lorsque le patient présentera des signes ou symptômes suggérant qu'il est infecté par le VIH.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, y compris la numération CD4, la charge virale, les médicaments prescrits et les complications associées ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le stress doit être réduit au maximum en cas de traitement à base de corticoïdes. Pour ce faire, les soins, si possible de courte durée, seront réalisés le matin. Une sédation pharmacologique les accompagnera. Si le choix porte sur une sédation par inhalation de protoxyde d'azote (préférable à la sédation par voie orale chez les patients toxicomanes), elle nécessitera alors, de façon impérative, l'usage de canules et masques jetables.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Il n'y a pas de précaution particulière, si ce n'est un usage prudent du matériel afin d'éviter toute contamination accidentelle par effraction tissulaire.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Les précautions à prendre à l'égard du traitement suivi par le patient sont fonction du stade de la maladie, de la nature des infections opportunistes qui y sont associées et de leur traitement. Ainsi, les précautions seront définies au cas par cas avec le médecin traitant.

Précaution à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

En raison des risques de thrombocytopénie et/ou de thrombopathie ainsi que des troubles hépatiques associés, une numération plaquettaire, un temps de saignement et un taux de prothrombine seront réalisés avant tout acte chirurgical.

- Si le TS est normal, les actes chirurgicaux pourront être réalisés selon les protocoles habituels.
- Si le TS est allongé et selon le bilan global (TP, TT, etc.), toute procédure élective sera remise ultérieurement jusqu'à entretien avec

le praticien traitant qui, après réévaluation et obtention des informations concernant la nature des actes envisagés, donnera un avis. En fait, si le TS est supérieur à 9 minutes, une évaluation quantitative et qualitative de la fonction plaquettaire s'impose. Les avulsions dentaires électives chez le patient infecté par le VIH présentant une numération plaquettaire $< 50\,000/\text{mm}^3$ doivent être reportées jusqu'à évaluation médicale et, si nécessaire, traitement.

- Si le TP est normal, les actes chirurgicaux pourront être envisagés selon les protocoles habituels.
- Si le TP est anormal, là encore toute procédure élective sera remise ultérieurement et envisagée qu'après réévaluation et avis médical.

Dans la mesure du possible, les actes chirurgicaux seront reportés si le taux d'hémoglobine est égal ou inférieur à 7 g/dL.

Les modalités et précautions à prendre d'une manière générale chez le patient présentant des désordres de l'hémostase et de la coagulation sont présentées dans le chapitre 25.

Précautions à l'égard des traitements suivis par le patient

Ces précautions concernent les incidences des effets secondaires des traitements médicamenteux qui sont administrés aux patients (antirétroviraux, antifongiques...) et les interactions médicamenteuses possibles avec les prescriptions qui s'inscrivent dans le cadre de la pratique quotidienne.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Elles reposent sur l'administration d'une prophylaxie anti-infectieuse destinée à réduire le risque d'infection postopératoire. Les antibiotiques doivent être utilisés judicieusement et la décision clinique de prescrire doit être faite au cas par cas. La prophylaxie anti-infectieuse de routine est contre-indiquée.

Chez le patient présentant un risque d'endocardite, les modalités de la prophylaxie sont celles qui figurent dans les recommandations de la prévention de l'endocardite (cf. chapitre 12).

Si la numération des polynucléaires neutrophiles est inférieure à $500/\text{mm}^3$, des antibiotiques

devront être administrés avant et après l'acte. Cette prescription se fera avec l'avis du praticien traitant.

Par ailleurs, tout foyer infectieux sera à éliminer chez le patient VIH positif. Une attention particulière, par un suivi régulier, sera portée sur l'hygiène buccodentaire. Des bains de bouche quotidiens seront préconisés.

Précautions destinées à minimiser le risque de transmission

Bien que les cas de transmission soient rares, ils ne sont pas inexistants (le risque de séroconversion est présent, mais la probabilité de transmission est très faible, par exemple le risque de transmission par piqûre accidentelle avec une aiguille contaminée est inférieur à 0,3 % ; ce risque est de 6 à 30 % dans le cas de l'hépatite B). Le potentiel de transmission du virus VIH via la salive, bien que jamais démontré, existe. Dans tous les cas, du fait qu'au risque, même très faible de transmission du virus VIH, s'ajoute notamment ceux de l'hépatite, de l'herpès, de la tuberculose, de la syphilis, la prise des précautions universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

En raison du risque de transmission, de patient à patient ou du praticien et/ou de son personnel au patient (bien qu'un seul cas de transmission soit connu), tous les soins seront réalisés dans le cadre d'une aseptie clinique stricte. Il est à noter que le risque de contamination d'un patient par un praticien porteur du virus VIH est très inférieur au risque de décès par anesthésie générale (100 pour 1 000 000). Il a en fait été évalué comme compris entre 1 pour 21 000 000 et 1 pour 21 000 000. Pour mémoire, le risque d'anaphylaxie est de 10 à 20 pour 1 000 000. En fait, le risque de transmission du patient au praticien ou à son personnel est beaucoup plus grand que le risque de transmission du praticien ou de son personnel au patient.

Ainsi les patients identifiés VIH doivent être traités selon les mêmes précautions que pour les patients porteurs du virus de l'hépatite B. Les recommandations concernant cette aseptie stricte s'inscrivent dans les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie

(cf. tableau 24-5) qui doivent s'adresser à tous les patients. Parmi celles-ci, il faut souligner :

- port du masque, des gants, des lunettes et d'une casaque aussi bien par le praticien que par son personnel ;
- protection, par des champs, de toutes les surfaces exposées à une éventuelle contamination ;
- minimisation des contacts avec la salive et le sang ainsi que de l'utilisation des aérosols ;
- usage d'une aspiration puissante, décontamination avec des désinfectants hospitaliers, préférence donnée à l'utilisation d'une instrumentation à usage unique ;
- rendez-vous fixés en fin de demi-journée, ou mieux encore en fin de journée, pour réduire davantage le risque de contamination croisée.

Par ailleurs, tous les patients reconnus comme à risque seront invités à être évalués sur le plan médical et à pratiquer un test VIH. En cas de refus, ils seront considérés comme étant porteur du virus VIH donc potentiellement contagieux et seront traités selon les conditions exposées ci-dessus.

Précautions dans le cadre de la prescription

En raison de leurs effets antiplaquettaires, l'acide acétylsalicylique, ses dérivés et tout autre anti-inflammatoire non stéroïdien doivent être évités si une thrombocytopénie est associée. Dans tous les cas, les différentes prescriptions que reçoit le patient doivent faire l'objet d'une attention particulière. La prescription de nouvelles médicaments, s'inscrivant dans le cadre des soins buccodentaires, ne doit pas être à l'origine de réactions toxique, allergique ou à l'origine d'anémie, d'immunosuppression ou autres problèmes.

Le paracétamol doit faire l'objet d'une prescription prudente chez les patients sous AZT, en raison du risque de potentialisation des effets granulocytopenique et anémique. Chez les patients traités par kétoconazole, la phénytoïne, la cimétidine et la rifampicine doivent être évitées.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires, etc.) nécessite de prendre,

en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions dans le cadre de soins urgents

Si des soins réellement urgents s'imposent, l'attention du praticien doit se porter en priorité sur les risques de transmission.

Tout patient nécessitant des soins d'urgence doit être pris en charge. En cas d'incertitude du praticien quant à l'éventualité qu'il doit traiter un patient infecté par le virus VIH, il devra considérer qu'il s'agit d'un patient contagieux. Les actes seront réalisés dans le cadre d'une asepsie clinique stricte.

Même dans le cadre de la réalisation de soins urgents, les autres précautions, exposées ci-dessus, doivent être prises en considération.

Précautions spécifiques

Tous les patients infectés par le VIH, stables sur un plan médical, peuvent recevoir, sous réserve de respecter les précautions générales exposées précédemment, tous les types de traitement qu'ils nécessitent. Dans tous les cas, un entretien avec le praticien traitant s'impose avant le début des soins pour connaître précisément le statut médical et immunitaire du patient, les complications associées, les résultats des derniers examens de laboratoire et les traitements en cours. Les informations importantes à connaître sont, entre autres, le stade de la maladie, la numération CD4, la charge virale, la numération leucocytaire et plaquettaire, l'hémoglobine et l'hématocrite ainsi que le TP. Si des ajustements thérapeutiques sont nécessaires, tels qu'une antibioprophylaxie (patient faisant usage de drogues par voie IV et présentant un risque d'endocardite) ou en cas de thrombopénie sévère, là encore le praticien traitant sera sollicité.

Les patients symptomatiques, ou au stade précoce du sida, pourront aussi recevoir tous les soins de routine qu'ils nécessitent mais, là encore, seulement après évaluation du degré de leur immunosuppression et numération plaquettaire. Comme dans le cas précédent, un entretien avec le médecin traitant s'impose.

Chez le patient atteint du sida, seuls les soins urgents seront envisagés, c'est-à-dire les manifestations infectieuses et douloureuses. Là encore, avant d'entreprendre tout acte chirurgical, le praticien traitant sera consulté, une prophylaxie anti-infectieuse sera pratiquée ainsi qu'une numération plaquettaire associée à un temps de saignement.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient infecté par le virus VIH est résumée dans l'**encadré 34-14**.

Conduite à tenir en cas d'accident d'exposition au sang (AES)

Le praticien susceptible d'avoir été contaminé par le virus VIH (par piqûre accidentelle, par exemple) doit faire l'objet d'une évaluation clinique et sérologique immédiate. La conduite à tenir en cas d'accident d'exposition au sang (AES) est résumée dans l'**encadré 34-15**.

Cette conduite est celle présentée dans le *Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie*. Elle doit être connue de tout le personnel et faire l'objet d'une procédure affichée ou consultable dans les zones de soins et de stérilisation. Le matériel nécessaire aux soins immédiats doit être aussitôt accessible ainsi que les coordonnées du médecin référent AES. Cette conduite à tenir consiste :

- en des soins immédiats ;
- à contacter dans les plus brefs délais le médecin référent AES pour évaluation du risque infectieux et mise en route d'une prophylaxie ;
- à reconnaître l'origine professionnelle de la contamination en déclarant l'accident du travail et en assurant un suivi médical et sérologique.

Soins immédiats

En cas d'accident percutané avec un objet ou du liquide biologique souillé de sang ou en cas de contact sur peau lésée :

Encadré 34-14

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient infecté par le VIH

- Tout patient infecté par le VIH et qui est médicalement stable peut recevoir tous les soins de routine (y compris l'endodontie, les traitements parodontaux et les avulsions) au même titre que tout autre patient. Le plus souvent les soins seront réalisés en fonction des besoins du patient mais aussi de ses souhaits.
- Le personnel au contact d'un patient infecté par le VIH sera informé des risques de contamination et des modalités pour minimiser ces risques.
- Le praticien traitant sera contacté avant les soins pour connaître le statut médical (y compris les complications associées) et immunitaire du patient, les résultats des examens de laboratoire et les traitements en cours. En fait, les informations à avoir sont :
 - le stade de la maladie ;
 - le nombre de CD4 ;
 - la charge virale ;
 - le statut du patient vis-à-vis de la tuberculose ;
 - la NFS et la numération plaquettaire ;
 - le taux d'hémoglobine et d'hématocrite ;
 - le TP/INR.
- Toute modification du traitement ou tout apport médicamenteux sera discuté avec le praticien traitant (l'infection VIH seule n'est pas une indication d'antibioprophylaxie. Les patients faisant usage de drogue par voie IV peuvent être à risque d'endocardite et nécessitent une prophylaxie avant des soins invasifs).
- Une visite de contrôle tous les 6 mois s'impose (tous les 3 mois en cas d'immunodépression sévère [CD4 < 100] ou en présence de lésions buccales).
- Prendre en considération les effets secondaires des traitements médicaux et leurs possibles interactions.
- Un bain de bouche antiseptique avant les soins pour diminuer la charge bactérienne est toujours souhaitable.

Encadré 34-15

Conduite à tenir en cas d'accident d'exposition au sang (AES)⁽¹⁾

Soins immédiats

- Accident percutané ou contact sur peau lésée :
 - ne pas faire saigner ;
 - laver immédiatement à l'eau et au savon ;
 - réaliser une antiseptie (Dakin®, eau de Javel à 2,6 % diluée au 15^e) pendant au moins 5 minutes.
- Projection : laver à l'eau ou au sérum physiologique pendant au moins 5 minutes.

Contacter le médecin référent AES

- Pour évaluation du risque dans l'heure.
- Pour mise en place éventuelle d'une prophylaxie dans les 4 heures.

Reconnaissance de l'origine professionnelle de l'accident

- Déclaration de l'accident.
- Suivi sérologique et médical.

⁽¹⁾D'après Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie. 2^e éd. Direction générale de la santé ; 2006.

- ne pas faire saigner la plaie ;
- laver immédiatement à l'eau et au savon pour éliminer toute trace de sang ;
- réaliser une antiseptie à l'aide d'une solution chlorée (Dakin®, Eau de Javel à 2,6 % fraîchement diluée au 15^e) ou, à défaut, avec un dérivé iodé ou de l'alcool à 70° ;
- en respectant dans tous les cas un temps de contact d'au moins 5 minutes.

En cas de projection de sang ou de liquide biologique souillé de sang sur les muqueuses et en particulier la conjonctive, laver abondamment à l'eau ou de préférence au sérum physiologique pendant au moins 5 minutes.

Contact du médecin référent AES

Évaluation du risque

Le médecin référent AES (tout médecin du service des urgences) évaluera le risque de transmission virale. En cas d'accident, l'intérêt d'une

chimio prophylaxie antirétrovirale (fonction de la sévérité de l'exposition, de l'importance de l'inoculum, des facteurs de risque et du statut sérologique du patient source et du délai écoulé) sera discuté. Cet avis médical est indispensable dans l'heure qui suit l'accident.

Mise en place d'une prophylaxie

Lorsqu'une prophylaxie antirétrovirale est posée, le traitement débute le plus rapidement possible après l'accident, sur prescription du médecin référent avec le consentement du professionnel de santé accidenté. Le délai optimal de mise en route du traitement est de 4 heures mais il peut être indiqué jusqu'à 48 heures.

Il est à noter que certains centres recommandent l'administration préventive immédiate de zidovudine chez les sujets qui ont été exposés. Les posologies proposées sont les suivantes : 1200 mg/jour (200 mg toutes les 6 h) pendant un mois, puis 600 mg/jour (100 mg toutes les 6 h). Cette approche reste discutée dans la mesure où il n'y a aucune garantie de prévention. Si elle est envisagée, elle doit être mise en œuvre le plus rapidement possible (dans les premières heures) après la blessure accidentelle. Tout centre hospitalier est à même de mettre en œuvre cette prescription à toute heure.

Reconnaissance de l'origine professionnelle de la contamination et déclaration de l'accident

Le salarié praticien, assistant(e) ou autre employé du cabinet doit déclarer l'accident auprès de son employeur dans les 24 heures. Dans les 48 heures, ce dernier informe la CPAM du lieu de travail, l'inspecteur du travail de la direction des relations du travail ainsi que son assureur. La déclaration doit être accompagnée d'un certificat descriptif de la lésion avec la mention potentiellement contaminante.

Les praticiens libéraux, pour bénéficier d'une prise en charge et d'une indemnisation, doivent avoir souscrit une assurance volontaire « accident du travail – maladie professionnelle » auprès de la sécurité sociale (formulaire S 6101a) ou une assurance privée. Ils devront alors déclarer l'accident dans les 48 heures auprès de leur assureur.

Suivis médical et sérologique

Le suivi médical sera réalisé par un médecin du choix du professionnel de santé exposé. La sérologie VIH sera faite avant J8, à J90 et à J180.

Bibliographie

- Campo J. et al. Oral complications risks after invasive and non invasive dental procedures in HIV-positive patients. *Oral Dis* 2007 ; 13 : 110–6.
- Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie. 2^e éd. Direction générale de la santé ; 2006.
- Institut de veille sanitaire. Surveillance de l'infection VIH/Sida en France, 2006. *Bull Epidemiol Hebdomadaire* 2007 ; 46–7 : 386–93.
- Le Vu S., Semaille C. Dépistage anonyme et gratuit du VIH en France, 2006. *Bull Epidemiol Hebdomadaire* 2008 ; 7–8 : 49–51.
- Lewden C. et al. Causes de décès en France en 2005 des adultes infectés par le VIH et évolution par rapport à 2000. *Bull Epidemiol Hebdomadaire* 2006 ; 48.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. AIDS, HIV infection and related conditions. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. Mosby ; 2008, 280–301.
- Madani F. Epstein-Barr virus diseases : hairy leukoplakia. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 82.
- Migliorati C.A. Human immunodeficiency virus infection and acquired immune deficiency syndrome. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby ; 2006, 110–1.
- Mosca N.G., Hathorn A.R. HIV-positive patients : dental management considerations. *Dent Clin N Am* 2006 ; 50 : 635–57.
- Ortega K.L. et al. Oral manifestations after immune reconstitution in HIV patients on HAART. *Int J STD AIDS* 2008 ; 19 : 305–8.
- Sroussi H.Y., Epstein J.B. Changes in the pattern of oral lesions associated with HIV infection : implications for dentists. *J Can Dent Assoc* 2007 ; 73 : 949–52.
- Thomas M.V. et al. Infection control in the dental office. *Dent Clin North Am* 2008 ; 52 : 609–28.
- Tyring S.K. et al. Valaciclovir for herpes simplex virus infection : long-term safety and sustained efficacy after 20 years experience with aciclovir. *J Infect Dis* 2002 ; 186 : S40–6.
- Valenti W.M. HIV prevention and testing : update from the 17th International AIDS Conference. *AIDS Read* 2008 ; 18 : 490–2.
- Zolopa A.R., Katz M.H. HIV infection and AIDS. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lange Mc Graw Hill ; 2008, 1150–77.

Chapitre 35

Transplantations d'organes et greffes de moelle

Grâce à une meilleure compréhension des fonctions immunitaires et grâce au développement des immunodépresseurs, la transplantation d'organe a constitué une des principales avancées médicales et scientifiques de la deuxième moitié du xx^{e} siècle. Après la première transplantation d'organe chez l'homme, une greffe syngénique de rein en 1954, puis la première transplantation allogénique en 1959 après irradiation, a fait suite, en 1962, la première transplantation sous immunodépresseurs d'un rein prélevé sur un cadavre. Depuis, la transplantation rénale s'est largement développée. Actuellement, le taux de survie des patients est supérieur à 90 % à 1 an et à 80 % à 5 ans. Les premières transplantations hépatique (1963), pancréatique (1966), cardiaque (1967), pulmonaire (1990) et intestinales ont été un succès. Ce qui se traduit depuis par une pratique continue et une croissance exponentielle des transplantations, qui ne sont plus considérées comme des procédures expérimentales mais comme de réelles options thérapeutiques. Entre 1988 et 1996, la moyenne de survie est passée de 17 à 36 ans après transplantation rénale à partir d'un donneur vivant. Les greffes de moelle, longtemps pratiquées chez les patients en phase terminale, et donc difficilement évaluables en raison de l'espérance de vie courte de ces patients, se sont largement développées, en particulier grâce à l'avancée des connaissances dans le domaine de l'histocompatibilité (typage des gènes d'histocompatibilité) et donc de la prévention du rejet de greffe. Cette prévention a été à l'origine du succès grandissant de ces greffes et de leur pratique de plus en plus fréquente. De plus, l'amélioration des techniques chirurgicales a aussi largement contribué au développement

des transplantations et des greffes de moelle. Cependant, la difficulté pour trouver des donneurs d'organes et le coût des interventions en limitent la pratique. Les incompatibilités tissulaires et le manque de traitements immunodépresseurs sûrs et efficaces pour arrêter le rejet constituent les principales raisons des échecs.

Aujourd'hui du fait d'une part, du nombre croissant de patients transplantés ou en attente de greffe et donc de l'augmentation du nombre de ces patients rencontrés en pratique quotidienne et d'autre part, du rôle indiscutable du chirurgien-dentiste à la fois dans la préparation des patients candidats à la transplantation et dans le suivi des patients transplantés, une telle thématique a toute sa place dans cet ouvrage.

Généralités

La transplantation d'organe peut être de trois types : syngénique, allogénique ou xénogénique. Dans l'idéal, le donneur et le receveur doivent présenter les mêmes gènes d'histocompatibilité. La greffe dite syngénique est donc pratiquée entre jumeaux. La greffe allogénique est, quant à elle, moins idéale. En effet, elle repose sur une similitude des gènes d'histocompatibilité qui ne sont donc pas identiques. Dans la greffe xénogénique, receveur et donneur n'appartiennent pas à la même espèce. Les compatibilités tissulaires sont encore plus éloignées que dans l'allogreffe. Dans tous les cas, sauf si deux organes sont présents, le donneur ne survit pas. Ainsi, ces greffes sont limitées aux reins et la moelle. C'est pourquoi, le plus

grand pool d'organes destinés à la transplantation sont les organes issus de cadavres. Cependant, l'histocompatibilité est faible.

À ce jour, les transplantations les plus fréquemment pratiquées sont, par ordre décroissant, les greffes de rein, de moelle, de foie, de cœur, de poumons, de pancréas, de cœur-poumon et de petit intestin.

Étiologie – indications

Les indications les plus fréquentes de greffes cardiaques sont les cardiomyopathies et les affections coronariennes sévères. En ce qui concerne les transplantations hépatiques, l'hépatite chronique, la cirrhose biliaire, la cholangite sclérosante et l'insuffisance hépatique fulminante en représentent les principales indications. La transplantation rénale est indiquée en présence d'une affection rénale bilatérale chronique ou d'une maladie rénale au stade terminal : glomérulonéphrite, pyélonéphrite, néphropathie d'origine diabétique, désordres rénaux congénitaux. Le diabète sévère, à l'origine d'affection rénale terminale, représente l'indication la plus fréquente de transplantation du pancréas. En fait, les patients diabétiques devant recevoir une greffe rénale sont aussi de bons candidats à la transplantation du pancréas. Les indications les plus fréquentes de greffe de moelle sont les leucémies myéloïdes aiguës et chroniques ainsi que les leucémies lymphoblastiques. L'anémie aplasique et les syndromes de déficience immunitaire s'inscrivent aussi dans les indications les plus fréquentes des transplantations de moelle (**encadré 35-1**).

En fait, tous les candidats à la transplantation cardiaque, hépatique et médullaire présentent une maladie au stade terminal qui, sans transplantation, est fatale. Il est noter que, bien que l'hémodialyse chez le patient présentant une affection rénale terminale et les injections quotidiennes d'insuline chez le patient diabétique sévère permettent à ces patients de survivre, leur vie peut toutefois être considérablement améliorée par la transplantation d'organe. Rappelons également que la transplantation rénale peut être programmée avant la prise en charge en dialyse (transplantation préemptive).

En général, les contre-indications des transplantations d'organe sont l'âge avancé ou une maladie

Encadré 35-1

Principales indications des greffes

- Greffe cardiaque :
 - cardiomyopathie ;
 - affections coronariennes sévères.
- Greffes hépatiques :
 - hépatite chronique ;
 - cirrhose biliaire ;
 - cholangite sclérosante ;
 - insuffisance hépatique fulminante.
- Greffe rénale :
 - affection rénale bilatérale chronique ;
 - maladie rénale au stade terminal : glomérulonéphrite, pyélonéphrite ;
 - néphropathie d'origine diabétique ;
 - désordres rénaux congénitaux.
- Greffe du pancréas : diabète sévère.
- Greffe de moelle :
 - leucémies myéloïdes ;
 - leucémies lymphoblastiques ;
 - anémie aplasique ;
 - syndromes de déficience immune.

associée à la déficience de l'organe, réduisant considérablement l'espérance de vie du patient.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques des pathologies nécessitant une transplantation sont présentées dans les chapitres qui concernent respectivement les pathologies cardiaques, rénales, hépatiques, endocriniennes (diabète) et hématologiques.

Traitements

Les traitements qui s'inscrivent dans le cadre des transplantations sont médicamenteux et chirurgicaux (**encadré 35-2**).

Traitements médicaux

Ils sont représentés par les immunosuppresseurs : ciclosporine, azathioprine, prednisone et agents

Encadré 35-2**Modalités thérapeutiques s'inscrivant dans les principales transplantations****Traitements médicaux**

- Immunosuppresseurs.
- Irradiation.

Traitements chirurgicaux

- transplantation rénale :
 - préparation immunosuppressive ;
 - chirurgie : anastomose de l'artère rénale, re-perfusion, implantation.
- Greffe de moelle : prélèvement de moelle.
- Transplantation hépatique :
 - dissection hépatique ;
 - interruption de la circulation ;
 - re-perfusion avec anastomose biliaire.

antilymphocytes, qui sont actuellement les plus utilisés dans les transplantations cardiaque, hépatique, rénale et pancréatique. Selon les centres, les protocoles diffèrent, notamment en termes de posologies et de durée. Les meilleurs résultats sont obtenus par trithérapie associant ciclosporine, azathioprine et prednisone. Les agents antilymphocytaires sont utilisés lors de l'induction de l'immunosuppression ou en cas d'épisodes aigus de rejet. Dans ce dernier cas, et face à une résistance, le tacrolimus est utilisé. Celui-ci est aussi prescrit dans l'induction et présente l'avantage d'avoir moins d'effets secondaires. D'autres molécules sont disponibles. Il s'agit essentiellement des anticorps anti-interleukine-2 (IL2) (daclizumab et basiliximab) et le sirolimus. Les différentes médications, leurs mécanismes d'action et leurs incidences sur la cavité buccale sont présentées dans le **tableau 35-1**.

Dans le cadre des transplantations de moelle, l'irradiation totale a été le moyen le plus efficace pour conditionner le receveur. La cyclophosphamide est, en général, utilisée dans la phase d'immunosuppression avant la transplantation. Il en est de même du busulfan. Par ailleurs, la ciclosporine, la prednisone et le méthotrexate sont utilisés après la transplantation de moelle pour prévenir le rejet.

Traitements chirurgicaux

Ils sont propres à chaque type de transplantation. Parmi les plus fréquentes, il faut citer la transplantation rénale, la transplantation de moelle et la transplantation hépatique.

Transplantation rénale

En fait la transplantation rénale a fait l'objet d'un essor considérable, en raison du coût en termes de temps, d'argent et d'inconvénients de l'hémodialyse. La greffe rénale représente la majorité des greffes d'organes réalisées en France : 2423 (contre 1629 en 1994, c'est-à-dire plus de 48,7 %) des 3948 greffes réalisées en 2004 (61,4 %). Dans la transplantation rénale, les protocoles diffèrent selon que le donneur est ou n'est pas vivant. Dans tous les cas, le receveur fait l'objet d'une préparation immunosuppressive qui l'expose à l'infection ainsi qu'à des retards de cicatrisation. Une injection d'antibiotiques au sein de la vessie est administrée. L'artère rénale est anastomosée à l'artère iliaque soit interne, soit externe. Après re-perfusion des reins, l'implantation urétrale est réalisée. Les antibiotiques sont débutés juste avant l'intervention et sont poursuivis 3 jours après. Le patient est ensuite placé sous triméthoprime-sulfaméthoxazol durant toute la durée de vie de la greffe. De plus, pendant les trois premiers mois, le patient est placé sous antifongiques et antiviraux pour prévenir candidoses et infections à VHS et CMV.

Transplantation de moelle

Le succès est variable, selon la pathologie vis-à-vis de laquelle la greffe est indiquée. La leucémie myéloïde chronique, qui est fatale dans 100 % des cas, représente la situation la plus favorable. En effet, la greffe permet de réduire le pourcentage de mortalité entre 30 et 40 %. Cependant, malgré des taux de succès inférieurs, d'autres indications de greffe peuvent être posées, notamment en présence d'un lymphome ou d'une maladie de Hodgkin. Selon les pathologies, et pour éviter le rejet de greffe, il est fait usage d'agents immunodépresseurs qui peuvent être associés à l'irradiation du patient. Les traitements débutent, en général, 7 à 10 jours avant la transplantation. Il est à noter qu'en cas de greffe syngénique ou si le patient receveur est immunodéprimé, aucune préparation immunosuppressive

Tableau 35-1 Principales médications immunosuppressives. Mécanismes d'action et incidences buccodentaires et lors des soins⁽¹⁾

		Mécanismes d'action	Incidences buccodentaires ou lors des soins
Corticoïdes	Prednisone Méthyprednisone Hydrocortisone	Multiple	Insuffisance surrénalienne possible (cf. chap. 16)
Inhibiteurs de la calcineurine	Ciclosporine	Inhibe la production d'IL2	Hyperplasie gingivale, céphalées Clairance ↓ par l'érythromycine Toxicité ↑ par le fluconazole
	Tacrolimus	Inhibe la production d'IL2	Céphalées Clairance ↓ par l'érythromycine
Antimétabolites	Azathioprine	Inhibe la biosynthèse des purines	Nausées, vomissements, anorexie
	Cyclophosphamide	Inhibe la biosynthèse des purines et des pyrimidines	Stomatites, nausées, vomissements, céphalées
	Mycophénolate nofentil Mycophénolate sodium	Inhibe la biosynthèse des purines	Nausées, vomissements, céphalées et interactions avec l'aciclovir pour le mycophénolate nofentil Dyspepsie, vision trouble, tachycardie pour le mycophénolate sodium
	Méthotrexate	Inhibe la biosynthèse des purines et des pyrimidines	L'administration simultanée d'AINS peut-être fatale Toxicité ↑ par les sulfamides
Anticorps polyclonaux	Antithymocytes de lapin	Opsonisation des lymphocytes	Nausées, céphalées, thrombocytopénie, tachycardie, dyspnée, herpès
	Antithymocytes de cheval	Opsonisation des lymphocytes	Idem sauf herpès mais stomatite
Anticorps monoclonaux	Muromonab Alemtuzumab Basiliximab Daclizumab	Opsonisation des lymphocytes	Nausées, vomissements, céphalées, infection des plaies
Inhibiteurs de la rapamycine	Sirolimus	Inhibe l'IL2	Nausées, arthralgie, céphalées, vomissements

⁽¹⁾ D'après Goldman KE. Dental management of patients with bone marrow and solid organ transplantation. *Dent Clin N Am* 2006 ; 50.

n'est nécessaire. Dans les pathologies malignes, la transplantation n'est pas destinée à traiter le cancer car seule(s) la radiothérapie et/ou la chimiothérapie sont efficaces. La greffe permet au patient de «sortir» des effets du traitement anticancéreux. Sur le plan pratique, la moelle osseuse est prélevée au niveau des os iliaques. Dans les greffes, la compatibilité tissulaire, donc la durée de la greffe et la survie du patient, est fonction des antigènes HLA et du groupe sanguin du patient. Dans les greffes humaines syngéniques et isogéniques, les donneurs et les receveurs sont porteurs des mêmes antigènes tissulaires. Dans les greffes autologues, le receveur est le donneur lui-même. Dans ce cas, sa moelle

osseuse est prélevée avant la chimiothérapie ou l'irradiation. Dans les allogreffes, qui représentent plus de 50 % des greffes, le donneur et le receveur sont de la même espèce mais d'origine génétique différente. Il peut s'agir de membres de la famille ou d'une personne sans aucun lien familial. Le receveur peut réagir très défavorablement en rejetant la greffe. La période critique se situe dans les 10 à 20 jours qui font suite à la greffe, et qui sont nécessaires à l'activité fonctionnelle témoin du succès de celle-ci. En fait, la période qui fait suite à la transplantation est constituée de trois phases de compétence immunitaire. Après la transplantation, la plupart des patients sont placés sous méthotrexate,

corticoides et ciclosporine. Le risque d'infection est prévenu par des antibiotiques.

Transplantation hépatique

La greffe hépatique, qui se fait en trois temps (dissection hépatique, interruption de la circulation, re-perfusion avec anastomose biliaire), nécessite des anastomoses vasculaires concernant la veine cave supra- et infra-hépatique, la veine porte et l'artère hépatique.

Complications – pronostic

Complications

Les complications médicales associées aux transplantations (**encadré 35-3**) sont :

- l'excès de l'immunodépression qui se traduit notamment par :
 - des infections opportunistes (virales et bactériennes) qui varient selon la phase de reconstitution immunitaire :
 - dans la phase I (c'est-à-dire dans les 30 jours qui suivent la transplantation), la neutropénie prolongée et les brèches dans les barrières cutanéomuqueuses constituent les deux

Encadré 35-3

Complications médicales associées aux transplantations⁽¹⁾

- Immunosuppression excessive.
- Infections.
- Tumeurs.
- Retard de la cicatrisation.
- Rejet.
- Dysfonctionnement de la greffe.
- Augmentation du risque de saignement.
- Surdosage médicamenteux.
- Décès ou re-transplantation.
- Effets associés aux immunodépresseurs :
 - hypertension ;
 - diabète ;
 - infection ;
 - anémie ;
 - ostéoporose ;
 - crise surrénalienne.

⁽¹⁾ D'après Little JW et al. *Dental management of the medically compromised patient*. 2008.

- principaux facteurs de risque d'infection. Les flores orale, gastro-intestinale et cutanée représentent alors les principales sources d'agents pathogènes pour les infections opportunistes,
- en phase II (c'est-à-dire dans les 30 à 100 jours qui suivent la transplantation), l'immunité à médiation cellulaire est altérée et les infections opportunistes virales (HVS et CMV) prédominent,
- dans la phase III (c'est-à-dire au-delà de 100 jours après la transplantation), le risque d'infections opportunistes est plus faible. La prévention de ces infections repose sur un lavage systématique des mains des personnels et sur l'usage des antibiotiques qui, toutefois, reste controversé au moins dans les cent premiers jours. Rappelons qu'il n'existe pas de modalités préventives à l'égard des infections à streptocoques, compte tenu qu'ils appartiennent aux flores buccale et digestive normales. Dans le cadre des infections fongiques, le fluconazole est recommandé chez tous les receveurs pendant leur phase de neutropénie ;
- le développement de tumeurs et des retards de cicatrisation. Dans une telle situation, le dosage des agents immunodépresseurs doit être réduit ;
- le rejet de greffe ;
- les effets non immunodépresseurs des immunodépresseurs :
 - suppression médullaire à l'origine de leucopénie, thrombocytopénie et d'anémie induit par l'azathioprine,
 - altérations rénale et hépatique induites par la ciclosporine, saignement, anémie, hirsutisme, hyperplasie gingivale, cancers de la peau et du col...,
 - hypertension, diabète, dépression, ostéoporose, suppression des glandes surrénales... ;
- le surdosage médicamenteux des doses usuelles en cas de prescriptions à métabolisme ou à excrétion rénale ou hépatique ;
- le décès du patient ou la nécessité d'une nouvelle transplantation ;
- les complications spécifiques à l'organe transplanté.

Pronostic

En fait, différents facteurs affectent le devenir des transplantations. Il s'agit notamment de la maladie à

l'origine de la transplantation, du degré de compatibilité receveur-donneur et des comorbidités présentes. Ces facteurs représentent des variables prédictives de la survie à long terme. En ce qui concerne les greffes de moelle, les patients ne présentant pas de maladie 2 ans après leur transplantation, ont une probabilité de vivre encore 5 ans de l'ordre de 90 %. Les patients transplantés pour une anémie aplasique ne présentent pas de risque de décès supérieur à la population générale après six années de transplantation.

L'infection reste toujours la première cause de mortalité, dans le cadre des greffes de moelle allogéniques, et représente une cause majeure dans le cadre des transplantations autologues.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 35-4**) communes aux différentes transplantations d'organes

Encadré 35-4

Manifestations buccales associées aux transplantations

Manifestations résultant d'une immunodépression excessive

- infections : mucosite, infections fongiques (candidoses) et virales (HSV, CMV) ;
- aphtes ulcérés, ulcérations ;
- pertes osseuses alvéolaires ;
- tumeurs : lymphome, sarcome de Kaposi, carcinome des lèvres ;
- leucoplasies chevelues.

Effets secondaires des immunodépresseurs

- saignements ;
- infections ;
- ulcérations ;
- pétéchies, ecchymoses ;
- déficience de la cicatrisation ;
- dysfonctions salivaires ;
- hyperplasies gingivales.

Manifestations associées aux échecs de la greffe

Stomatites urémiques et pétéchies (échec rein), saignements, pétéchies et ecchymoses (échec hépatique).

peuvent résulter d'une immunodépression excessive, des effets secondaires des immunodépresseurs ou de l'échec de la greffe.

Les manifestations buccales, qui résultent d'une immunodépression excessive, se traduisent par des infections fongiques (candidoses) et virales (HSV, CMV), par le développement de tumeurs (sarcome de Kaposi, lymphomes, carcinomes), de stomatites aphteuses et de leucoplasies chevelues.

Les effets secondaires des médications immunosuppressives se traduisent, au niveau de la cavité buccale, par des saignements spontanés, des infections, des ulcérations, des pétéchies et des ecchymoses, des dysfonctions salivaires et des hyperplasies gingivales.

Les échecs de greffes de rein se manifestent par des stomatites urémiques et des pétéchies. Saignements, pétéchies et ecchymoses sont observés lors des échecs de transplantation hépatique.

Dans les transplantations de moelle, une mucite, des candidoses, des gingivites (y compris hyperplasiques associées à la ciclosporine), des infections, notamment herpétiques, ainsi qu'une xérostomie et une ostéoradionécrose peuvent se manifester.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels (**encadré 35-5**), posés en pratique quotidienne par les transplantations, sont de deux types : les uns communs à toutes les transplantations, les autres pouvant être propres à la nature de la transplantation.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

L'identification et l'évaluation des patients en pratique quotidienne ont essentiellement pour objectif de prévenir toute complication associée aux soins. Elles concernent d'une part, les patients candidats à la transplantation et d'autre part, les patients qui ont fait l'objet d'une transplantation.

Encadré 35-5**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient transplanté****Transplantations d'organes***Problèmes potentiels communs*

- Infections qui résultent de l'immunodépression.
- Rejet aigu réversible.
- Rejet chronique non réversible avec :
 - échec de la greffe ;
 - saignement dans le cas d'une greffe rénale ou hépatique ;
 - décès ou nécessité d'une transplantation de cœur ou de foie ;
 - anémie, leucopénie, thrombocytopénie ;
 - surdosage médicamenteux (foie et rein) ;
 - ostéoporose ;
 - hyperplasie gingivale ;
 - développement de tumeurs ;
 - infection ;
 - troubles de la cicatrisation ;
 - suppression adrénalinienne ;
 - diabète.

Problèmes potentiels propres à la nature de la greffe

- Greffe cardiaque :
 - possibilité d'un traitement anticoagulant ;
 - athérosclérose possible de la greffe avec augmentation du risque d'infarctus sans symptôme douloureux ;
 - possibilité du port d'un pacemaker ;
 - développement et donc présence d'une pathologie valvulaire.

- Greffe hépatique :
 - toxicité de certaines médications ;
 - possibilité d'un traitement anticoagulant ;
 - saignement intense possible lors de soins invasifs.
- Greffe rénale : toxicité de certaines médications.

Transplantations de moelle

- Suppression immunitaire préparatoire induite par l'irradiation, la cyclophosphamide et le busulfan.
- Problèmes pendant la phase de préparation et la phase critique c'est-à-dire jusqu'à ce que la transplantation devienne fonctionnelle :
 - infection ;
 - saignement ;
 - troubles de la cicatrisation.
- Suppression immunitaire de maintenance induite par la ciclosporine, la prednisone et le méthotrexate.
- Problèmes potentiels pendant la phase de maintenance :
 - infection ;
 - autres (*cf.* transplantation d'organe).
- Réactions du greffon contre l'hôte et rejet chronique :
 - infection ;
 - saignement.

Modalités

En raison des problèmes potentiels, il est indispensable d'identifier et d'évaluer (**encadré 35-6**) ces types de patients avant d'entreprendre des soins. Il est aussi nécessaire de déterminer les actes pouvant être tolérés par le patient. De plus, en raison des effets secondaires associés à certaines médications, il faut connaître la nature des traitements suivis par les patients.

L'enquête médicale est déterminante pour connaître non seulement les problèmes médicaux du patient, mais aussi les médicaments pris par ce patient

Encadré 35-6**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient ayant été transplanté****Questionnaire médical :**

- type de greffe (organe ou moelle) ;
- date de la transplantation ;
- origine de la transplantation ;
- médicaments prescrits ;
- examens biologiques récents en particulier numération sanguine ;
- complications éventuelles.

(nature, posologie, durée, effets secondaires et interactions potentielles). Les questions essentielles à poser sont :

- de quel type de greffe avez-vous fait l'objet? transplantation d'organe ou greffe de moelle? La nature de la transplantation est très évocatrice du problème sous-jacent : dysfonction rénale, hépatique, intestinale, cardiaque ou pulmonaire dans le cadre des greffes d'organes; greffe de moelle dans le cadre de néoplasmes et de certains désordres auto-immuns ou de déficiences immunitaires;
- quand avez-vous été transplanté? En règle générale, plus le patient survit longtemps sans complication, plus la greffe et le patient sont stables. Notons que le rejet peut être hyperaigu (dans les quelques minutes à quelques heures qui suivent la transplantation), aigu (dans les quelques jours à quelques semaines), chronique (après des mois ou des années);
- quelle a été la raison à l'origine de la transplantation? En effet, après la transplantation, des manifestations peuvent persister ou réapparaître. Qui plus est, certaines transplantations prédisposent le patient à d'autres pathologies affectant le même organe ou un autre organe. Par exemple, les patients transplantés du cœur peuvent développer une maladie cardiaque ischémique;
- avez-vous fait récemment des examens de laboratoire, en particulier une prise de sang pour numération sanguine?
- quels types de médicaments prenez-vous? Tous les receveurs d'organe sont placés sous immunodépresseurs à un moment ou à un autre de leur traitement. Les plus communs étant les analogues de la ciclosporine, le tacrolimus, le sirolimus, l'azathioprine, le mycophénolate, les anticorps monoclonaux et les corticoïdes. Une prescription anti-infectieuse (antibiotiques, antiviraux, antifongiques) peut être aussi associée.

Selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (ASA), les patients ayant fait l'objet d'une greffe appartiennent à la classe III. Ces patients sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise de précautions au cours des soins, une

exposition minimale au stress ainsi qu'une consultation médicale.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Quatre catégories de patients peuvent être rencontrés en pratique quotidienne (**encadré 35-7**).

Pendant la phase de préparation, les problèmes, associés à la pathologie pour laquelle le patient doit être transplanté, doivent être pris en considération. Les problèmes associés aux pathologies cardiaques ischémiques sévères, l'insuffisance cardiaque et aux troubles du rythme sont respectivement présentés dans les chapitres 3, 4, 5 et 6. Les problèmes associés au diabète, à l'insuffisance hépatique et à l'insuffisance rénale pour lesquels le patient doit faire l'objet d'une greffe hépatique, rénale et/ou de pancréas sont respectivement exposés dans les chapitres 15, 24 et 32. Les patients candidats à la greffe de moelle sont particulièrement exposés à l'infection, au saignement et aux retards de cicatrisation.

En phase immédiate de transplantation, c'est-à-dire dans les trois premiers mois qui suivent la transplantation, les patients sont sous immunodépresseurs destinés à prévenir le rejet de greffe. Durant cette période, les risques de complications en particulier rejet aigu et infection sont importants. Le patient peut notamment faire l'objet d'un syndrome de détresse respiratoire aigu, d'infections variées et sévères, d'hypertension,

Encadré 35-7

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

- Patient en phase de préparation à la transplantation.
- Patient ayant été transplanté :
 - en phase immédiate de transplantation;
 - en phase de stabilité;
 - en phase de rejet chronique.

d'insuffisance rénale et/ou hépatique, de saignements ou d'une pancréatite aiguë.

En phase de stabilité, période durant laquelle la greffe est donc stable et fonctionnelle, les constantes biologiques (biochimie, facteurs de la coagulation...) sont dans les limites de la normale. Cependant, le patient soumis aux effets de l'immunodépression est exposé à une dépression excessive qui augmente le risque de rejet aigu. Dans ce dernier cas, les problèmes médicaux associés au rejet se manifestent. De plus, les effets secondaires des immunodépresseurs – risques d'infection (particulièrement fongiques), saignements excessifs, hypertension, anémie, diabète... – doivent être pris en considération. Il est à noter que, pendant cette phase de stabilité, des complications spécifiques à la nature de la transplantation, en particulier greffe cardiaque et greffe de moelle, peuvent se manifester. Il s'agit respectivement de pathologies coronariennes et de réactions du greffon contre l'hôte.

En phase de rejet chronique, les signes et symptômes habituellement associés à la pathologie et qui sont présents avant la greffe se manifestent. Ce rejet irréversible peut conduire au décès ou à une nouvelle transplantation.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Les modalités de cette prévention, présentées dans l'[encadré 35-8](#), nécessitent de distinguer des modalités générales et des modalités spécifiques à la nature de la transplantation.

Modalités générales de prévention

Avant transplantation

- La prévention nécessite une évaluation de la santé buccodentaire du patient et l'initiation d'un programme d'hygiène et de maintenance.
- La prévention nécessite aussi de s'informer de la pathologie du patient, de la situation médicale

actuelle, du besoin d'une antibioprophylaxie et/ou d'une modification des médicaments à prescrire notamment en termes de posologies, et de la nécessité de prendre des mesures spécifiques avant de débiter les soins nécessaires, par exemple vis-à-vis du saignement.

Après transplantation

Pendant la phase immédiate de transplantation, la prévention consiste à ne réaliser que les soins urgents et à poursuivre de façon soutenue les mesures d'hygiène.

Pendant la phase de stabilité, la prévention repose sur le maintien de l'hygiène buccodentaire, sur une visite de contrôle tous les 3 mois, sur la prise d'avis médicaux en ce qui concerne : la nécessité d'une antibioprophylaxie, la nécessité d'éviter un saignement excessif et en ce qui concerne la sélection et le dosage de certaines médicaments. La prévention repose aussi sur la mise en évidence d'un échec ou d'une dysfonction de l'organe transplanté, sur la présence d'une immunodépression excessive (infections, développement de tumeurs), sur la prise de la tension artérielle à chaque rendez-vous (certaines médicaments étant hypertensives, la valeur de base de la pression artérielle en période de stabilité doit être connue et vérifiée lors des rendez-vous) et sur le fait d'adresser le patient en cas d'évidence d'effets secondaires, de rejet ou d'excès d'immunodépression.

Pendant la phase de rejet chronique, seuls les soins limités aux urgences seront réalisés après quoi les modalités, présentées dans le cadre de la phase de stabilité, seront suivies.

Modalités spécifiques de prévention

Dans le cadre de la transplantation cardiaque, si des soins invasifs sont programmés l'INR doit être inférieur ou égal à 3,5. Le praticien sera consulté pour connaître l'état des artères coronaires. En présence d'athérosclérose, la prise en charge suivra les modalités décrites dans le chapitre concernant l'athérosclérose (*cf.* chapitre 1). Il sera nécessaire d'être attentif aux signes et symptômes d'infarctus du myocarde, autres que la douleur, et de faire un usage prudent des ultrasons et de l'électrochirurgie

Encadré 35-8

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient transplanté**Modalités générales de prévention***Avant la transplantation*

- Évaluer la santé buccodentaire du patient et initier un programme d'hygiène et de maintenance.
- S'informer de la pathologie du patient, de la situation médicale actuelle, du besoin d'une antibioprophylaxie et/ou d'une modification des médicaments à prescrire.

*Après la transplantation**Pendant la phase immédiate :*

- ne réaliser que les soins urgents ;
- maintenir les règles d'hygiène.

Pendant la phase de stabilité :

- maintien de l'hygiène ;
- visite de contrôle tous les 3 mois ;
- prendre des avis médicaux en ce qui concerne :
 - le besoin d'une prophylaxie anti-infectieuse,
 - la sélection et le dosage de certaines modifications,
 - les précautions pour éviter un saignement excessif ;
- mise en évidence d'un échec, d'une dysfonction ou d'une immunodépression excessive ;
- adresser en cas d'évidence d'effets secondaires, de rejet ou d'excès d'immunodépression.

Pendant la phase de rejet, limiter les soins aux urgences puis les modalités de la phase de stabilité seront suivies.

Modalités spécifiques de prévention

- Transplantation cardiaque :
 - en cas de soins invasifs, l'INR doit être ≤ 3 ;
 - consulter le praticien pour connaître l'état des artères coronaires et prendre les dispositions qui s'imposent ;
 - être attentifs aux signes et symptômes d'infarctus du myocarde autres que la douleur ;
 - prendre en considération les troubles possibles du rythme ainsi que la présence éventuelle d'un pacemaker.
- Transplantation rénale : éviter les médicaments toxiques pour le rein.
- Transplantation hépatique :
 - éviter les modifications toxiques pour le foie ;
 - en cas de soins invasifs, l'INR doit être ≤ 3 .
- Greffe de moelle :
 - toutes les pathologies actives seront à traiter avant la transplantation ;
 - éviter tout traitement pendant la phase de conditionnement et la phase critique. Si des soins invasifs urgents s'imposent durant ces deux phases, une antibioprophylaxie y sera associée.

chez les patients porteurs d'un pacemaker. La présence de troubles du rythme devra aussi être prise en considération.

Chez les patients ayant fait l'objet d'une transplantation rénale, les médicaments toxiques pour le rein seront à éviter ([tableau 35-2](#)).

Chez les patients ayant fait l'objet d'une transplantation hépatique, les médicaments toxiques pour le foie seront évités ([tableau 35-2](#)) et les traitements anticoagulants seront à évaluer.

Toutes les pathologies actives seront à traiter avant la transplantation. Les soins dentaires électifs seront à éviter pendant la préparation du

patient et les phases critiques de la transplantation. Une antibioprophylaxie sera associée aux soins urgents invasifs, aussi bien durant la période de préparation que dans les phases critiques de la transplantation.

Précautions à prendre

À ce jour, il n'existe pas de consensus ou de pratiques standardisées concernant les précautions à prendre, dans le cadre des soins buccodentaires, chez le patient transplanté. Les précautions présentées ci-après sont une synthèse des publications concernant ce thème.

Tableau 35-2 Principales médicaments à métabolisme hépatique ou rénal, qu'il est nécessaire d'éviter ou d'ajuster en dosage chez le patient transplanté, en pratique quotidienne

		Usage normal	Ajustement de la dose
Antalgiques	Paracétamol	Non	À éviter si possible, sinon ↑ l'espace entre les prises
	Ibuprofène	Oui	
	Propoxyfène	Oui	
	Codéine	Oui	
	Aspirine	Non	À éviter si possible, sinon ↑ l'espace entre les prises
Antibiotiques	Pénicilline V	Non	↑ l'espace entre les prises
	Érythromycine	Oui	
	Tétracycline	Non	À éviter si possible, sinon ↑ l'espace entre les prises
Anesthésiques	Lidocaïne	Oui	
Sédatifs	Diazépam	Oui	

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient en présence de signes ou de symptômes suggérant une complication, un rejet ou une immunodépression excessive.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient ou pour connaître précisément son état de santé, les complications éventuelles associées, la nature du traitement suivi par le patient y compris les prescriptions et les posologies;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le(s) traitement(s);
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Comme chez tout patient, le contrôle de l'anxiété et la réduction du stress doit s'inscrire dans les préoccupations du praticien.

En raison du risque de suppression adrénalinienne, pouvant être induite par les corticoïdes qui s'inscrivent dans les médicaments chez certains patients transplantés, une compensation, avant et après des actes buccodentaires, doit être envisagée en concertation avec le praticien traitant du patient,

afin de le protéger d'une crise d'insuffisance surénalienne (associant notamment nausées, hypotension, céphalées) pouvant être induite par le stress. Les modalités de cette compensation sont présentées dans le chapitre 16.

Dans tous les cas, le patient sera encouragé à s'exprimer et le praticien sera à l'écoute des questions et des interrogations du patient.

Chez la plupart des patients, l'anxiété peut être réduite par une prémédication sédative. L'approche recommandée consiste en une prise la veille au coucher d'une benzodiazépine par exemple et une autre, une heure avant le rendez-vous. Comme pour toute prescription, la dose est fonction de la molécule choisie, de l'âge et du poids du patient. Cependant, la meilleure sédation peropératoire sera assurée par l'inhalation de protoxyde d'azote. Très efficace, la sédation par voie intraveineuse, qui n'est pas contre-indiquée, nécessite quant à elle un monitoring complet des fonctions cardiaque et ventilatoire.

Les soins seront, si possible, de courte durée. Là encore, chez le patient en attente de transplantation cardiaque ou qui a fait l'objet d'une telle transplantation, étant donné que les accidents cardiovasculaires ont une incidence plus élevée pendant les heures matinales, les traitements seront à éviter tôt le matin mais aussi en fin d'après-midi ou le soir, quand la fatigue et le stress sont plus conséquents.

Le patient sera revu ultérieurement en cas de manifestations d'appréhension, de peur ou anxiété pendant les soins.

Le contrôle efficace de la douleur postopératoire doit être considéré.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Il n'y a pas de précaution particulière à l'égard de l'anesthésie. Cependant, en cas de pathologies cardiovasculaires associées ou qui sont la cause et/ou la conséquence de la transplantation, l'administration des anesthésiques, tout particulièrement au cours des anesthésies locales, doit se faire avec prudence.

Il est recommandé de limiter la dose à 0,04 mg d'adrénaline, ce qui correspond à 2 carpules à 1/100 000 ou 4 carpules à 1/200 000. Dans tous les cas, une aspiration avant injection doit être réalisée pour s'assurer que cette dernière n'est pas intravasculaire. De plus, cette injection se fera lentement. L'usage des vasoconstricteurs sera exclu chez les patients non contrôlés ou sujets à des troubles du rythme.

Chez le patient sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm) sera lente.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Ces précautions concernent d'une part, les immunodépresseurs (et leurs effets secondaires) pris par le patient et d'autre part, de façon plus spécifique, les traitements selon la nature de la transplantation. C'est le cas, par exemple, des anticoagulants prescrits dans les transplantations hépatiques.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Les recommandations à suivre concernant la réalisation d'actes invasifs chez le patient sous anticoagulants, qui sont exposées dans le cadre des troubles de l'hémostase et de la coagulation chapitre 25, sont les suivantes :

- un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK;
- l'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-

alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé;

- en cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale;
- le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel;
- l'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur;
- après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite;
- concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison de la prescription d'immunodépresseurs destinés à prévenir le rejet de greffe, les patients transplantés sont particulièrement exposés aux infections. C'est pourquoi, il est nécessaire d'être particulièrement vigilant en présence de signes et symptômes d'infection. Dans certains cas, une antibioprophylaxie s'impose. Bien qu'il n'a jamais été démontré que cette approche soit efficace ou nécessaire chez tous les patients transplantés, certains centres recommandent une prophylaxie antibactérienne systématique lors des soins buccodentaires à l'origine d'une bactériémie. En fait, la stratégie de prophylaxie (bien-fondé, nature, durée, posologie) doit se faire au cas par cas en concertation avec le praticien à l'origine de la transplantation. Les patients présentant une excellente santé buccodentaire, qui sont en phase de stabilité et qui ne font pas l'objet d'actes buccodentaires conséquents, peuvent ne pas nécessiter

d'antibioprophylaxie. À l'inverse, ceux manifestant des infections telles qu'une parodontite chronique ou chez qui il est nécessaire d'augmenter les dosages d'immunodépresseurs, une prophylaxie anti-infectieuse, lors d'actes invasifs, semble préférable. En cas de prescription prophylactique, les modalités diffèrent de celles préconisées dans le cadre de la prévention de l'endocardite infectieuse. Les différents auteurs recommandent la prescription de 2 g d'amoxicilline et 500 mg de métronidazole 1 heure avant l'acte. En cas d'allergie à la pénicilline, et en raison de la toxicité de la clindamycine sur le rein et le foie, il sera administré de la vancomycine (1 mg IV administré sur une heure en préopératoire).

En raison des signes et symptôme d'infection souvent masqués par l'usage des immunodépresseurs, les infections, lorsqu'elles sont diagnostiquées, sont souvent plus sévères que chez le sujet normal. C'est pourquoi il est nécessaire d'être particulièrement vigilant chez les patients transplantés.

Le patient transplanté est aussi très exposé aux infections virales en particulier aux virus : HSV, EBV, HBV, HCV et HIV.

Dans tous les cas, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Les précautions à prendre, dans le cadre de la prescription, concernent essentiellement les prescriptions à toxicité hépatique ou rénale qu'il est nécessaire d'exclure ou d'en modifier le dosage. C'est le cas par exemple de l'aspirine, du paracétamol, de la pénicilline V et des tétracyclines. En raison de leur potentiel à exacerber les problèmes gastro-intestinaux (ulcères gastriques et reflux notamment), les AINS sont à éviter. Il est à noter que ces mêmes agents peuvent aussi potentialiser les effets néphrotoxiques de la ciclosporine et du tacrolimus.

Les médications à métabolisme hépatique ou rénal, qu'il est nécessaire d'éviter ou dont il est nécessaire d'ajuster le dosage, sont présentées dans le [tableau 35-2](#).

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

Différentes pathologies contribuant à la dysfonction de l'organe qui doit faire l'objet d'une transplantation ou qui sont la conséquence de la dysfonction peuvent être présentes. La présence de pathologies et/ou de complications associées (pathologies cardiovasculaires, diabète) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Précautions spécifiques

Chez le patient en préparation de transplantation

Une évaluation de la santé buccodentaire et la réalisation, si besoin est, des soins nécessaires, sont recommandées.

Chez le patient présentant un mauvais état buccodentaire, avulsions et prothèse seront réalisées.

Chez le patient présentant une bonne hygiène, la dentition sera maintenue. Les patients seront encouragés à conserver leurs dents, tout en les informant à la fois des risques encourus en cas d'apparition de pathologies après la transplantation et de la nécessité de visites de contrôle fréquentes. Seules les dents non restaurables et celles faisant l'objet d'une parodontite avancée seront avulsées. Selon le cas, les dents mortifiées seront traitées endodontiquement ou retirées et les lésions carieuses traitées. Un programme d'hygiène buccodentaire sera instauré, il comprendra : brossage, modifications alimentaires, applications de fluor, contrôle de plaque, détartrage et surfaçages fréquents, bains de bouche antiseptiques.

Chez le patient présentant une hygiène se situant entre les deux cas de figures précédents, les recommandations sont plus délicates. Les risques auxquels s'expose le patient, notamment l'infection, sont à présenter au patient. En cas d'hygiène défavorable après motivation, les extractions seront envisagées.

Si des actes sont envisagés, le praticien traitant sera consulté pour connaître la nature actuelle précise des problèmes du patient, la nécessité d'une

antibioprophylaxie, l'aptitude du patient à pouvoir tolérer les soins ou toute autre information nécessaire à connaître. Certains examens de laboratoire (numération, TP, temps de saignement...) seront demandés.

Dans tous les cas, plus tôt les soins seront réalisés avant la transplantation mieux cela sera.

Le bien-fondé et les modalités d'antibioprophylaxie sont exposés dans le cadre des précautions générales à prendre vis-à-vis de l'infection.

Chez le patient transplanté

Les modalités diffèrent selon la phase, immédiate, stable ou de rejet chronique de la transplantation.

En phase immédiate de transplantation, où les complications opératoires et le rejet aigu sont potentiels, seuls les soins urgents les moins invasifs possibles et après consultation médicale, seront réalisés. Le programme d'hygiène sera maintenu.

En phase de stabilité, le programme d'hygiène sera maintenu, les visites de contrôle tous les 3 à 6 mois débiteront. Toutes les nouvelles manifestations buccodentaires pourront être prises en charge. En fait, tous les types de soins pourront être envisagés après consultation médicale et sous contrôle strict de l'infection (en respectant les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie, en prescrivant une éventuelle antibioprophylaxie). Les précautions destinées à prévenir ou limiter le saignement (examens biologiques et mesures locales) seront prises. En ce qui concerne les prescriptions, les médications toxiques seront écartées ou leur dosage sera réduit. Le besoin d'apport complémentaire en corticoïdes sera évalué et si nécessaire réalisé. Les manifestations buccales d'une immunodépression excessive seront recherchées. Chez les patients sous médications hypertensives (ciclosporine ou prednisone), la pression artérielle sera contrôlée.

En phase de rejet aigu, seuls les soins urgents ou immédiatement nécessaires seront envisagés. Si un traitement est nécessaire, les modalités suivies en phase de stabilité seront alors préconisées.

En fait, il y a très peu d'études montrant que les infections buccodentaires représentent une source de complications infectieuses après transplantation. Il a même été rapporté, dans le cadre d'une étude rétrospective concernant 74 cas de transplantation

Encadré 35-9

Stratégie globale de soins en pratique quotidienne chez le patient en préparation de transplantation

Évaluation buccodentaire

- Mauvais état buccodentaire : extractions et prothèses.
- Bon état buccodentaire : maintien de la dentition.
- Autres : décision au cas par cas.

Si maintien de la dentition

- Avulser les dents non restaurables.
- Avulser les dents présentant une parodontopathie sévère.
- Réaliser les traitements endo ou avulser les dents mortifiées.
- Initier un programme complet d'hygiène : brossage, application de fluor, modification de l'alimentation, brossettes interdentaires et fil de soie, détartrage et contrôle de plaque, bains de bouche quotidiens.

Si soins

- Consultation médicale pour connaître :
 - le degré de déficience de l'organe à transplanter ;
 - l'état de santé du patient ;
 - la nécessité d'une antibioprophylaxie, de modifier le dosage de certains médicaments ou d'autres précautions.
- Examens de laboratoires (INR, TS, numération sanguine).

cardiaque, qu'il n'y avait pas de différence significative dans l'incidence des infections systémiques et orales, la fréquence et la sévérité des épisodes de rejet, les complications et la mortalité entre les patients porteurs d'une infection dentaire et ceux qui n'en présentaient pas.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient en préparation de transplantation est résumée dans le **encadré 35-9**, celle concernant le patient transplanté est résumée dans l'**encadré 35-10**.

Encadré 35-10**Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient transplanté****Patient en phase immédiate de transplantation (6 mois)**

- Consulter le praticien.
- Éviter les soins électifs.
- Maintenir les mesures d'hygiène.
- Réaliser les soins d'urgence (infection) :
 - après consultation médicale ;
 - opter pour des soins conservateurs.

Patient en phase de stabilité

- Consulter le praticien.
- Maintenir les mesures d'hygiène.
- Visites de contrôle tous les 3 à 6 mois.
- Traiter toutes les nouvelles pathologies
- Éviter l'infection (antibioprophylaxie, mesures universelles d'hygiène et d'asepsie...).

- Éviter les saignements excessifs (INR, TS, mesures locales).
- Faire un usage approprié des médicaments en termes de choix et de dosage.
- Évaluer le risque d'insuffisance surrénalienne et la nécessité d'un apport complémentaire de corticoïdes.
- Rechercher les signes et symptômes d'une immunodépression excessive.
- Monitorer la PA chez les patients sous ciclosporine ou prednisone.

Patient en phase de rejet chronique

- Consulter le praticien.
- Réaliser seulement les soins urgents. Si un traitement est nécessaire, suivre les modalités de phase de stabilité.

Bibliographie

- American Academy of pediatric dentistry. Clinical Affairs Committee. American Academy of Pediatric Dentistry Council on clinical affairs. Guidelines on dental management of pediatric patients receiving chemotherapy, hematopoietic cell transplantation, and/or radiation. *Pediatr Dent* 2005–2006 ; 27 : 170–5.
- Appelbaum F.R. Greffe de cellules souches hématopoïétiques. In : Kasper D.L et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. Flammarion-Médecine Sciences ; 2006, 668–73.
- Goldman K.E. Dental management of patients with bone marrow and solid organ transplantation. *Dent Clin North Am* 2006 ; 50 : 659–76.
- Greenber K.V. et al. Gingival enlargement among renal transplant recipients in the era of new-generation immunosuppressants. *J Periodontol* 2008 ; 79 : 453–60.
- HAS. Indications de la transplantation hépatique. Recommandations professionnelles. 2005.
- HAS. Suivi ambulatoire de l'adulte transplanté rénal au-delà de 3 mois après transplantation. Recommandations professionnelles. 2008.
- Little J.W. et al. Organ and bone marrow transplantation. In : Little J.W. et al. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. St-Louis : Mosby ; 2008, 339–59.
- Ojha J. et al. Post-transplant lymphoproliferative disorders of oral cavity. *Oral Sur Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008 ; 105 : 589–96.
- Rustemeyer J., Bremerich A. Necessity of surgical dental foci treatment prior to organ transplantation and heart valve replacement. *Clin Oral Investig* 2007 ; 11 : 171–4.

Chapitre 36

Épilepsie

Bien que les affections neurologiques soient nombreuses et variées – coma, épilepsie, délire et démence, migraines, vertiges, maladies dégénératives (maladie de Parkinson, maladie de Huntington), maladies vasculaires cérébrales, myasthénie, sclérose multiple, neuropathies périphériques, etc. – seuls l'épilepsie, l'accident vasculaire cérébral (chapitre 37) et la maladie de Parkinson (chapitre 39), qui représentent les affections neurologiques les plus fréquentes, sont abordés dans cet ouvrage. La maladie d'Alzheimer, qui s'inscrit dans les troubles psychiatriques et comportementaux, est présentée dans le chapitre 38.

Généralités

L'épilepsie est une affection neurologique chronique définie par la répétition spontanée de crises épileptiques. L'épilepsie n'est pas une maladie spécifique. Il s'agit d'un désordre caractérisé par des troubles soudains, incontrôlés et paroxystiques du système nerveux central, secondaires à une activité électrique corticale cérébrale aberrante. La crise se manifeste par différentes combinaisons d'associations de troubles de la conscience, des fonctions motrice et sensorielle et du comportement. Rappelons que les convulsions ne sont pas pathognomoniques de l'épilepsie. En effet, on les retrouve dans la syncope, le stress, la privation médicamenteuse ou de certaines substances, telles que l'alcool, mais aussi dans la fièvre ou le manque de sommeil. Dans le monde, 50 millions de personnes souffrent d'épilepsie, dont 80 % dans les pays en voie de développement. On estime à 2,4 millions le nombre de nouveaux cas par an. Le taux d'incidence, défini par la survenue d'au moins deux crises spontanées par an, est

de 50/100 000. En France, elle affecte environ 0,7 % de la population. En fait, sur les plans épidémiologique et démographique, la grossesse, le manque de sommeil, la non-observance d'un traitement anti-épileptique et l'usage ou l'abus d'alcool ou de substances illicites représentent les situations les plus à risque. Les périodes d'incidence élevée de l'épilepsie se situent chez l'enfant et chez le sujet âgé (160/100 000 après 80 ans).

Étiologie

Aucune cause spécifique n'est identifiable dans l'épilepsie essentielle ou idiopathique, qui débute en général entre l'âge de 2 et 15 ans. À l'inverse, différentes causes sont impliquées dans l'épilepsie secondaire (**encadré 36-1**) :

- anomalies congénitales et lésions périnatales ;
- désordres métaboliques (hypocalcémie, hypoglycémie, déficience en pyridoxine, etc.) chez l'enfant et désintoxication, déficience rénale et diabète chez l'adulte ;
- trauma de la tête ;
- tumeurs du SNC ;
- maladies vasculaires et lésions vasculaires croissantes (hémorragies intracrâniennes ou cérébrales, hypoxie, infarctus cérébraux...) ;
- désordres dégénératifs (maladie d'Alzheimer) ;
- maladies infectieuses (méningite bactérienne, encéphalite herpétique, neurosyphilis, sida, etc.).

Il existe une prédisposition génétique. Si l'un des parents est affecté, il y a 4 % de chance d'être affecté. Si les deux parents sont épileptiques, le pourcentage est de 10 à 14 %.

Il est à noter que, chez la femme épileptique, la fréquence des crises augmente pendant la grossesse.

Encadré 36-1

Principales causes de l'épilepsie secondaire – facteurs précipitants**Causes**

- Anomalies congénitales et lésions périnatales.
- Désordres métaboliques.
- Traumatismes céphaliques.
- Tumeurs du SNC.
- Maladies et lésions vasculaires.
- Désordres dégénératifs.
- Maladies infectieuses.

Facteurs précipitants

- Manque de sommeil.
- Stress.
- Menstruation.
- Prise d'alcool.
- Fièvre et infections.
- Photosensibilité : flash lumineux, télévision, moniteur d'ordinateur, jeux électroniques...
- Prise de drogues (cocaïne, héroïne).
- Médications (antipsychotiques, anti-asthma-tiques).

Cette augmentation aurait pour cause la non-compliance au traitement, l'altération du sommeil et les changements pharmacodynamiques. Les crises tonico-cloniques étant potentiellement délétères pour le fœtus, le traitement antiépileptique doit être poursuivi durant la grossesse. Chez la personne âgée, les affections vasculaires cérébrales représentent la cause la plus commune d'épilepsie. Les autres causes sont représentées par l'hypoglycémie, les désordres métaboliques, les tumeurs cérébrales et les traumatismes de la tête. L'efficacité de la contraception orale pouvant être altérée par les anti-épileptiques inducteurs enzymatiques, la dose d'œstrogènes, associée à des moyens contraceptifs mécaniques, doit être augmentée.

Classification

La classification de l'épilepsie (**encadré 36-2**), proposée par la commission de classification et de terminologie de la Ligue internationale contre

Encadré 36-2

Classification de l'épilepsie

- Forme partielle :
 - simple ;
 - complexe.
- Forme généralisée :
 - convulsions tonico-cloniques (grand mal) ;
 - l'absence (petit mal) ;
 - convulsions myocloniques ;
 - convulsions cloniques ;
 - convulsions toniques.
- Formes non classées (crises néonatales et spasmes infantiles).

l'épilepsie, comprend notamment deux formes essentielles traitées ci-après : la forme partielle (dite focale, locale) simple ou complexe selon l'état de conscience et la forme généralisée.

Forme partielle

La forme partielle ou localisée se manifeste quand la décharge électrique se produit au sein d'une aire localisée du cortex cérébral. Elle a pour origine un des deux hémisphères cérébraux et affecte le côté opposé. Cette forme peut être simple (le patient reste conscient), complexe (le patient perd conscience) ou elle peut évoluer secondairement vers une forme généralisée.

La forme simple peut se manifester par des signes moteurs (sous forme de mouvements cloniques ou toniques), sensoriels (paresthésies, dysgueusies, troubles oculaires) et psychiques ou par certains symptômes (tachycardie, vertiges). Durant ce type de crise, le patient reste conscient.

La forme complexe représente la forme la plus commune. Elle est à l'origine d'une altération de la conscience et peut, en fait, faire suite à une forme simple. Dans 60 à 70 % des cas, le trouble électrique siège au niveau d'un des lobes temporaux.

Forme généralisée

Dans la forme généralisée, les deux hémisphères cérébraux sont en cause et les manifestations motrices et électro-encéphalographiques sont bilatérales. En fait, il existe six catégories majeures de formes généralisées.

La *forme tonico-clonique* (qualifiée de grand mal) est caractérisée par une perte de conscience et une chute au sol suivies par une phase tonique intéressant l'ensemble du corps d'une durée de 10 à 20 secondes, puis d'une phase clonique localisée aux extrémités de 30 à 40 secondes. Cette crise dure environ de 2 à 5 minutes. Il existe presque toujours une aura associée et le patient pousse un cri causé par la fermeture partielle de la glotte, alors que les muscles du diaphragme font l'objet de spasmes. Une apnée, une tachycardie et une augmentation de la pression artérielle sont observées. Une incontinence et des morsures des lèvres, de la langue ou des muqueuses buccales peuvent aussi être associées à cette phase. Le patient entre ensuite dans une phase postcritique d'environ 2 heures au cours de laquelle soit il retrouve sa conscience en se plaignant d'être désorienté et dans la confusion avec possibles céphalées, nausées et douleurs musculaires, soit il entre dans un sommeil profond.

L'*absence* (qualifiée de petit mal) est caractérisée par de brèves périodes d'altération de la conscience sous forme d'absences accompagnées quelquefois par des composants cloniques, toniques ou atoniques. Cette forme débute et cesse brusquement. Elle dure de 5 à 20 secondes, jamais au-delà de 30 secondes. En fait, ces épisodes sont si brefs qu'ils peuvent passer inaperçus. Il n'y a pas d'aura ni de confusion. De temps en temps, des mouvements cloniques des bras et des mains peuvent être observés. En général, ce type d'épilepsie disparaît à l'âge adulte.

Les *convulsions myocloniques* se présentent sous forme de contractions soudaines, involontaires intéressant un muscle ou un groupe musculaire avec ou sans trouble de la conscience associé. Elles sont d'apparition soudaine, de courte durée et le plus souvent synchrones.

Les *convulsions atoniques* sont plus fréquentes chez l'enfant et sont caractérisées par une perte complète de la tonicité musculaire et de la conscience. Dans la forme prolongée, le patient chute et reste atonique et silencieux pendant plusieurs minutes.

Les *convulsions cloniques* sont rythmées et avec perte de connaissance. On retrouve ces convulsions chez les patients présentant une forme d'épilepsie partielle. Certains faits laissent à penser que

ces convulsions cloniques sont en fait une variation d'expression des convulsions tonico-cloniques.

Les *convulsions toniques* sont d'expression soudaine sous forme d'extension ou de flexion de la tête, du tronc ou des extrémités durant quelques secondes. Il y a altération de la conscience, incontinence, tachypnée, tachycardie ou bradycardie et dilatation pupillaire. Ces convulsions sont souvent accompagnées d'autres types de convulsions. Elles sont résistantes aux traitements anti-épileptiques et à la chirurgie.

Les patients présentant des convulsions récurrentes, peuvent faire l'objet de prodromes quelques heures ou quelques jours avant. Ces prodromes se manifestent notamment par des altérations de l'humeur ou du comportement, des céphalées et une léthargie. Ces prodromes sont à distinguer de l'aura qui peut précéder une crise d'épilepsie généralisée tonico-clonique. L'aura se présente sous forme d'un trouble épigastrique, d'une émotion ou d'une hallucination visuelle, olfactive ou auditive. Les crises généralisées sans manifestations tonico-cloniques ne sont pas précédées d'aura.

Manifestations cliniques

Les manifestations cliniques de l'épilepsie ([encadré 36-3](#)) sont fonction de l'importance de la région cérébrale qui est le siège d'une activité anormale et de l'importance de la décharge électrique.

Forme partielle

Simple : elle est typiquement caractérisée par des manifestations neurologiques isolées ou multiples (sensations anormales, mouvements involontaires, diaphorèses, nausées, dilatation pupillaire) sans altération de la conscience.

Complexe : désorientation initiale, hallucinations olfactives et gustatives, altération de la conscience précédant, accompagnant ou faisant suite aux manifestations neurologiques observées dans la forme simple. Les manifestations cliniques et les troubles de la conscience sont d'une durée de 1 à 2 minutes dans la plupart des cas, auxquelles il faut ajouter 1 à 2 minutes de confusion mentale persistante après la résolution apparente de la crise.

Encadré 36-3**Principales manifestations cliniques de l'épilepsie****Forme partielle**

- Simple : dilatation pupillaire, sensations anormales, nausées, diaphorèses, mouvements involontaires, manifestations neurologiques isolées ou multiples, pas de perte de conscience.
- Complexe : désorientation initiale, hallucinations et altérations de la conscience, mouvements désordonnés des extrémités, sensations anormales.

Forme généralisée

- Petit mal :
 - changement de l'activité musculaire ;
 - altération de la conscience.
- Grand mal :
 - possible aura précédant la crise ;
 - perte de conscience ;
 - rigidité musculaire ;
 - convulsions ;
 - altérations de la ventilation ;
 - possible incontinence ;
 - morsure ;
 - fatigue ;
 - retour à la conscience avec confusion.

Forme généralisée

Chez environ un tiers des patients, des manifestations non spécifiques telles que céphalées, léthargie, altération de l'humeur et convulsions myocloniques, alertent certains patients avant les crises. Certains signes avant-coureurs – désorientation, troubles de la phonation, irritabilité et aura qui précèdent les crises – sont fréquents. Cependant, chez la plupart des patients, il n'y a pas de prodromes et les crises se manifestent à n'importe quel moment sans association à une posture ou à une certaine activité. Toutefois, il existe des facteurs précipitants tels que le manque de sommeil, le stress émotionnel, la menstruation et la prise d'alcool ou de certaines drogues. La fièvre et les infections non spécifiques peuvent aussi précipiter les crises. Chez certains patients souffrant d'épilepsie photosensible, les flashes lumineux, la télévision, les écrans d'ordinateur et les jeux électroniques visuels peuvent déclencher les crises.

Dans le grand mal après les signes avant-coureurs, le patient pousse un cri soudain, causé par un spasme des muscles du diaphragme, il perd conscience, devient rigide et fait un arrêt ventilatoire. Cette phase tonique d'une durée d'environ 1 minute est suivie par une phase clonique de convulsions de 2 à 3 minutes sous forme de mouvements non coordonnés et d'une incontinence. Puis les mouvements cessent, les muscles se relâchent et un retour graduel à l'état de conscience se manifeste, accompagné de céphalées, stupeur, confusion et dépression. Plusieurs heures de repos ou de sommeil peuvent être nécessaires pour un retour complet à la normale.

Dans l'épilepsie idiopathique, l'examen clinique est normal entre les crises. Dans les formes symptomatiques, les observations faites à l'examen sont le reflet de la cause sous-jacente.

Diagnostic

Les éléments essentiels du diagnostic sont :

- la description des crises par un interrogatoire minutieux du patient et surtout de son entourage ;
- l'exposition à des facteurs favorisants (par exemple : usage d'alcool ou d'autres agents toxiques) ;
- la récurrence de manifestations ;
- les modifications électro-encéphalographiques caractéristiques accompagnant les crises ;
- la persistance d'anomalies mentales et neurologiques au-delà des crises.

Le diagnostic (**encadré 36-4**) repose sur l'IRM et la scannographie ainsi que des examens de laboratoire : numération formule sanguine, détermination du glucose sérique, tests des fonctions rénales et hépatiques et tests sérologiques destinés au dépistage de la syphilis. L'électro-encéphalographie peut aider le diagnostic clinique, être un élément de pronostic et aider à classer le désordre diagnostiqué. Cette classification est nécessaire au choix de la médication anticonvulsivante la plus appropriée.

En fait, la démarche diagnostique consiste à :

- rattacher le trouble clinique à un mécanisme épileptique ;
- préciser le caractère localisé ou généralisé de la crise ;
- établir le diagnostic syndromique.

Encadré 36-4**Diagnostic de l'épilepsie**

- Diagnostic positif :
 - scanner céphalique ;
 - IRM céphalique ;
 - électro-encéphalogramme ;
 - ponction lombaire (pour écarter une méningite ou une encéphalite) ;
 - analyses de sang et numération.
- Diagnostic différentiel :
 - syncope ;
 - hypoglycémie ;
 - alcool : prise ou sevrage ;
 - encéphalite/méningite ;
 - hyperventilation ;
 - accident cérébral ;
 - attaques ischémiques.

Le diagnostic différentiel des manifestations localisées est à faire avec :

- les accidents ischémiques transitoires ;
- les attaques de panique ;
- les crises associées à la rage.

Le diagnostic différentiel des manifestations généralisées est à faire avec :

- les dysrythmies cardiaques ;
- les épisodes de syncopes orthostatiques ;
- l'hypoperfusion et l'ischémie cérébrales ;
- les pseudo-convulsions.

Complications – pronostic

Parmi les différentes complications (**encadré 36-5**), la plus sérieuse est représentée par le mal épileptique qui est caractérisé par des manifestations répétées sans réelle période de rémission (sans retour à la conscience entre les convulsions) pouvant résulter d'un arrêt brutal de traitement, par exemple. Il s'agit d'une urgence médicale. Cette entité est définie par la présence de convulsions d'une durée supérieure à 30 minutes. Elle est associée à un taux de mortalité voisin de 20 %. Chez l'enfant, les causes sont représentées par les infections associant de la fièvre. Chez l'adulte, les causes aiguës sont l'accident cérébral, l'hypoxie,

Encadré 36-5**Principales complications de l'épilepsie**

- Pertes de conscience et leurs complications : traumatismes, fractures, lacerations.
- Inhalation.
- Dommages cérébraux.
- Morsures.
- Effets des médicaments : ataxie, rash, léthargie, hyperplasie gingivale, nausées et vomissements.

les altérations métaboliques, l'intoxication alcoolique et le sevrage.

Les autres complications sont représentées par :

- les pertes de conscience et leurs conséquences : traumatismes maxillofaciaux, lacerations de la face et fractures ;
- les morsures (joues et langue) ;
- l'inhalation
- les dommages cérébraux ;
- l'usage au long cours des médicaments anti-épileptiques à l'origine notamment d'ataxie, rashes cutanés, nausées et vomissements, anémie, léthargie et hirsutisme, hyperplasie gingivale et augmentation du métabolisme de certains médicaments par induction enzymatique.

Le pronostic est fonction de la pathologie en cause sous-jacente. Chez les patients faisant l'objet d'une épilepsie idiopathique, 30 % ne présenteront jamais de rémission et 60 à 70 % des patients sous traitement présente une période de rémission supérieure à 5 ans. Cinquante pour cent d'entre eux ne feront plus de crise.

Les décès, qui sont 2 à 3 fois plus fréquents chez les patients épileptiques que dans la population générale, résultent directement (état de mal, mort subite) ou indirectement de la pathologie (traumatisme, noyade) mais aussi des traitements.

Traitement

Les objectifs du traitement sont le contrôle des crises avec un minimum d'effets indésirables et la prise en charge de l'incidence des crises sur

Encadré 36-6

Traitements de l'épilepsie

- Médicaments anti-épileptiques et mesures hygiénodététiques (abstinence de l'alcool; respect du temps de sommeil) :
 - monothérapie;
 - bithérapie.
- Chirurgie.
- Stimulation du nerf vague.

l'activité professionnelle, le sport, la conduite, la grossesse, etc.

Les mesures générales de traitement reposent, si possible, sur l'élimination ou le contrôle de la pathologie en cause sous-jacente (traitement des infections du SNC, chirurgie d'exérèse des tumeurs...). Le traitement de l'épilepsie (**encadré 36-6**) est médicamenteux, chirurgical ou fait appel à la stimulation du nerf vague.

Traitement médicamenteux

Il nécessite une observance rigoureuse et un consentement éclairé du patient. Il doit être associé à des mesures hygiénodététiques : abstinence de l'alcool et respect d'une durée normale de sommeil.

Les anti-épileptiques sont efficaces dans le traitement des convulsions chez les patients bien ciblés. Différentes médications sont utilisées. Une monothérapie s'impose en première intention. L'acide valproïque, la lamotrigine, la carbamazépine, l'oxacarbamazépine, la gabapentine sont utilisés. Le phénobarbital, la phénytoïne et la primidone ne sont plus employés en première intention. Le topiramate, le lévétiracétam, la tiagabine et le vigabatrin sont utilisés après échec d'une ou deux monothérapies. Ces médications réduisent la fréquence des manifestations en déprimant les décharges électriques cérébrales anormales, en élevant le seuil cortical et en limitant la diffusion de l'excitation d'un foyer aux autres neurones. Dans la majorité des cas, une monothérapie est suffisante. En fait, la plupart des patients présentant une forme majeure d'épilepsie et faisant l'objet de plus d'une crise par an sont maintenus sous anticonvulsivants prophylactiques.

Choix des médications

Le médicament avec lequel le traitement doit être initié dépend du type d'épilepsie. Le dosage est graduellement augmenté jusqu'à ce que les manifestations soient contrôlées. Si celles-ci persistent aux doses maximales tolérées, une deuxième médication est ajoutée puis les doses de la première sont progressivement diminuées.

Dans le traitement des formes cloniques partielles ou secondairement généralisées, le meilleur succès est obtenu avec la carbamazépine ou le valproate plutôt qu'avec la phénytoïne ou le phénobarbital. Chez la plupart des patients présentant une forme simple, un contrôle satisfaisant peut être obtenu avec un seul anticonvulsivant. L'association de deux drogues permet de réduire la fréquence et la sévérité des manifestations, mais celle-ci n'est pas sans conséquences en termes de toxicité. L'usage à long terme des anticonvulsivants n'est pas sans incidence. En effet, certains (phénytoïne, phénobarbital, carbamazépine) sont à l'origine d'une diminution de la densité osseuse augmentant le risque de fractures ostéoporotiques lors des chutes s'inscrivant dans les crises. Certaines médications (valproate, carbamazépine) sont associées à un gain de poids ayant des conséquences cardiovasculaires, métaboliques et psychologiques ou à l'inverse une perte de poids. Ces dernières incidences sur le poids peuvent encourager le risque de non-observance.

Monitoring

Le suivi des concentrations sériques constitue un élément fondamental du traitement. Il permet entre autres l'ajustement des dosages et l'évaluation de l'observance du traitement.

Durée du traitement

Ce n'est qu'après la rémission totale pendant plusieurs années que l'arrêt du traitement est envisagé. Celui-ci est réalisé de façon graduelle sur une période de plusieurs semaines à plusieurs mois. En cas de récurrence, le traitement est à nouveau repris.

Traitement chirurgical

Il repose sur l'exérèse des tissus épileptogènes (lobectomie, hémisphérectomie) en cas d'épilepsie réfractaire. Un bilan préchirurgical est indiqué

précocement dans les épilepsies temporales par sclérose mésiale de l'hippocampe.

Stimulation du nerf vague

Cette approche est utilisée après échec des traitements médicaux. Une stimulation intermittente du nerf vague gauche sur son trajet cervical peut être envisagé comme traitement adjuvant avec le placement d'un générateur sus-claviculaire et d'une électrode sur le nerf vague. Des effets secondaires y sont associés (changement de la voix, diarrhée, dyspnée...).

Manifestations buccales

Les manifestations buccales associées à l'épilepsie (**encadré 36-7**) sont d'origine traumatique et thérapeutique.

Les manifestations d'origine traumatique sont représentées par des fractures (dentaires et/ou maxillaires) et des lacerations des muqueuses buccales et de la langue.

L'hyperplasie gingivale constitue la manifestation d'origine médicamenteuse la plus fréquente. En effet, elle est observée chez environ 40 % des patients sous phénytoïne, tout particulièrement chez le sujet jeune. Cette hyperplasie généralisée, bien que prédominante dans les secteurs vestibulaires antérieurs, est aggravée par la présence de plaque, de tartre, d'obturations débordantes ainsi que lors des traitements orthodontiques. Lorsque la fonction est altérée, une réduction chirurgicale peut devenir nécessaire. L'acide valproïque et ses

dérivés peuvent être à l'origine de pétéchies palatines en raison de leur effet inhibiteur de l'agrégation plaquettaire. Enfin, certaines médicaments telles que les benzodiazépines sont à l'origine d'une xérostomie.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés par l'épilepsie en pratique quotidienne (**encadré 36-8**) sont représentés par :

- le risque d'une crise au cours des soins ;
- le risque d'infection due à la leucopénie pouvant être induite par la phénytoïne, l'acide valproïque et la carbamazépine ;
- les troubles de l'hémostase résultant de l'inhibition de l'agrégation plaquettaire et de la thrombocytopénie chez les patients sous acide valproïque.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Dans le cadre de la pratique quotidienne, les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont de :

- reconnaître le patient épileptique notamment par l'interrogatoire, la recherche d'antécédents et le dialogue avec l'entourage ;
- prévenir toute manifestation lors des soins ;
- minimiser l'incidence des médicaments sur la santé buccodentaire.

Encadré 36-7

Manifestations buccales de l'épilepsie

- Origine traumatique :
 - fractures dentaires et maxillaires ;
 - lacerations des muqueuses buccales et de la langue.
- Origine thérapeutique :
 - hyperplasie gingivale ;
 - pétéchies palatines ;
 - xérostomie.

Encadré 36-8

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient épileptique

- Risque de crise.
- Risque d'infection d'origine leucopénique.
- Risque de troubles de l'hémostase d'origine thrombocytopénique et anti-agrégation plaquettaire.

Modalités

Les modalités d'identification et d'évaluation (**encadré 36-9**) reposent sur un interrogatoire destiné à préciser la nature exacte du problème : type de convulsions, âge du patient lors des premières manifestations, causes (si elles sont connues : trauma, tumeur...), médications actuelles (nature, posologie et fréquence des prises, complications associées), fréquence des manifestations, fréquence du suivi médical, degré de contrôle, date des dernières manifestations et facteurs précipitants. En fait, chez le patient épileptique les questions essentielles à poser au patient sont :

- quand avez-vous été diagnostiqué?
- quels sont les symptômes que vous présentez actuellement?
- existent-ils des circonstances précipitantes identifiables?
- quelle est la durée des manifestations?

Encadré 36-9

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient épileptique

Chez le patient diagnostiqué

Questionnaire destiné à :

- savoir depuis quand;
- connaître :
 - les symptômes actuels et quand a eu lieu la dernière crise,
 - les circonstances précipitantes,
 - la durée et la fréquence des manifestations,
 - les traitements en cours : type, posologie, effets adverses...;
- prendre contact avec le praticien.

Chez le patient suspecté d'être épileptique

Adresser le patient pour évaluation/diagnostic et prise en charge thérapeutique.

- perdez-vous conscience lors des crises?
- quelle est la fréquence des crises?
- quand a eu lieu la dernière manifestation?
- quelles médications prenez-vous?
- avez-vous eu un électro-encéphalogramme et/ou une IRM? quels en sont les résultats?
- une intervention chirurgicale a-t-elle été envisagée? portez-vous un stimulateur?
- avez-vous fait l'objet de traumatisme?

Par ailleurs selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (classification ASA), les patients épileptiques présentant moins d'une manifestation par mois et sous contrôle médical appartiennent à la classe II. Les patients, présentant plus d'une manifestation par mois et dont le contrôle médical n'est pas satisfaisant (non-observance, médication inefficace, etc.) appartiennent à la classe III. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qu'ils sont médicalement stables et qu'ils nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise des mêmes précautions que dans la classe II, mais elles sont plus conséquentes. De plus, une consultation médicale s'impose. C'est-à-dire que les soins ne pourront être envisagés qu'après consultation médicale et meilleur contrôle de leur pathologie.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Deux catégories de patients (**encadré 36-10**) peuvent être rencontrés en pratique quotidienne : patient à risque faible et patient à risque élevé.

Encadré 36-10**Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne****Patient à risque faible**

- présentant des antécédents anciens d'épilepsie ;
- actuellement suivi médicalement ;
- sous traitement ;
- dont la dernière manifestation remonte à plus d'un an.

Patient à risque élevé

- diagnostiqué mais non suivi sur un plan médical ;
- sous traitement avec persistance des manifestations (par non-observance du traitement ou suivi inapproprié) ;
- non diagnostiqué, avec forte présomption (antécédents de symptômes de convulsions, cicatrices au niveau de la face...).

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention (**encadré 36-11**) des problèmes potentiels nécessite de :

- identifier les patients épileptiques (type de convulsion, causes, traitements suivis...) selon les modalités présentées ci-dessus ;
- réduire le stress associé aux soins ;
- pouvoir anticiper une crise ;
- savoir reconnaître les premiers signes et réagir vite, efficacement et calmement ;
- prendre en considération les effets secondaires des anticonvulsivants (par exemple, demander un temps de saignement avant de réaliser un geste

Encadré 36-11**Prévention en pratique quotidienne des problèmes potentiels posés par le patient épileptique**

La prévention repose sur :

- l'identification des patients ;
- la réduction du stress ;
- l'anticipation d'une crise ;
- la reconnaissance des premiers signes et leur prise en charge rapide et efficace ;
- la prise en considération des effets secondaires des anticonvulsivants et des interactions médicamenteuses.

invasif chez les patients sous acide valproïque ou carbamazépine) et des interactions médicamenteuses ;

- donner des rendez-vous au patient juste après la prise de ses médicaments.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient est épileptique ou que le traitement suivi n'est pas satisfaisant ;
- lorsque le patient diagnostiqué n'a pas consulté durant l'année qui précède.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient et la nature du traitement (prescriptions et posologies) suivi par celui-ci ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours ;
- lorsqu'il y a une incertitude dans les propos du patient ou une incertitude de la part du

chirurgien-dentiste quant à la nature et/ou la sévérité de la pathologie ;

- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les patients épileptiques sont particulièrement susceptibles au stress notamment induit par les soins buccodentaires.

Les soins, si possible de courte durée, seront réalisés le matin. En fait, chez les patients qui font l'objet de convulsions ayant pour facteur déclenchant le stress, la posologie de leur médication anticonvulsivante, sous la responsabilité du praticien traitant, peut être augmentée et des sédatifs peuvent être prescrits. Il faut souligner que le protoxyde d'azote, qui n'est pas contre-indiqué chez le patient épileptique, peut aggraver les effets de la phénytoïne sur le tractus gastro-intestinal en potentialisant les risques de nausées et de vomissements. L'usage des benzodiazépines est sans contre-indication.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'usage des anesthésiques locaux, aux doses usuelles, est sans risque chez le patient épileptique. Les vasoconstricteurs sont sans contre-indication. Toutefois, toute injection sera pratiquée lentement après aspiration.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Ces précautions sont essentiellement liées aux traitements suivis. En effet, certaines médications peuvent interférer sur :

- l'hémostase et la coagulation, tel est le cas de la carbamazépine et des dérivés de l'acide valproïque ;
- la fonction immune par dépression de l'activité médullaire ;
- l'activité physique (tel est le cas du phénobarbital) ;
- le métabolisme de prescriptions concomitantes, tout particulièrement dans le cas d'associations antibiotiques-anticonvulsivants-contraceptifs oraux dont l'efficacité de ces derniers est réduite, mais aussi dans le cadre de l'usage de sédatifs ;
- les inducteurs enzymatiques à l'exception du valproate.

Les modalités concernant les précautions à prendre vis-à-vis du risque hémorragique sont abordées ci-après dans le cadre des précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

La phénytoïne, la carbamazépine et l'acide valproïque pouvant interférer sur l'agrégation plaquettaire et être à l'origine de pétéchies et de saignements anormaux, un temps de saignement et une numération formule sanguine seront demandés avant de réaliser des actes invasifs.

Précautions à l'égard du risque infectieux

En raison des possibles effets leucopénisants de la carbamazépine, une prophylaxie anti-infectieuse sera administrée si des soins chirurgicaux ne peuvent être retardés et que la numération leucocytaire révèle une leucopénie. Cependant, les antibiotiques à large spectre doivent être utilisés avec précaution chez la femme sous anticonvulsivants et contraceptifs oraux en raison du risque d'échec de la contraception.

Par ailleurs, le maintien d'une hygiène buccodentaire satisfaisante doit s'inscrire dans les précautions à prendre vis-à-vis du risque infectieux.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

En raison du risque de grossesse possible en cas d'association antibiotiques-phénytoïne-contraceptifs oraux, la patiente devra être informée que durant la prescription anti-infectieuse, elle sera exposée à un échec de la contraception.

La prescription d'érythromycine ou de propoxyphène doit être évitée chez le patient sous traitement à base de carbamazépine, car ce type de prescription peut être à l'origine d'une toxicité par altération du métabolisme de la carbamazépine.

Le métabolisme des tétracyclines peut être potentialisé par les barbituriques.

De plus, les non-opiacés seront préférentiellement prescrits car les antalgiques narcotiques, associés à la phénytoïne, peuvent aggraver les effets gastro-intestinaux de ce médicament. Les narcotiques sont aussi des déprimeurs ventilatoires et peuvent aggraver les effets sédatifs des anticonvulsivants.

L'acide acétylsalicylique et les AINS sont aussi à écarter de la prescription en cas de traitement à base d'acide valproïque, car ils peuvent potentialiser les effets anti-agrégants de ce dernier.

Enfin, il existe des médicaments particulièrement épileptogènes tels que la kétamine, l'enflurane et les antidépresseurs tricycliques. L'alcool représente aussi un agent très épileptogène.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Autre(s) précaution(s)

Compte tenu du risque d'inhalation durant les crises d'épilepsie, les restaurations prothétiques amovibles seront, si possible, à éviter.

Chez tous patients évoquant la survenue de prodromes, les soins seront reportés.

Le risque d'inhalation et/ou de déglutition en cas de crise pourra être minimisé par l'usage de la digue et de parachutes.

Une hygiène buccale scrupuleuse est nécessaire au contrôle de l'hyperplasie gingivale associée à certains anti-épileptiques.

Chez le patient porteur d'un stimulateur du nerf vague, l'utilisation de dispositifs à effets thermiques est contre-indiquée.

Précautions spécifiques

Il n'y a pas de contre-indications à réaliser des soins buccodentaires chez le patient épileptique.

Chez le patient à risque faible, les soins seront réalisés selon les protocoles habituels.

Chez le patient à risque élevé, toutes les précautions, présentées précédemment, seront prises afin d'éviter une crise au cours des soins. Si nécessaire, ceux-ci seront réalisés en milieu hospitalier en particulier en cas de soins urgents.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient épileptique est présentée dans l'**encadré 36-12**.

Encadré 36-12

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient épileptique

- Déterminer l'origine des crises (si elle est connue), leur fréquence ainsi que celle des visites médicales, l'âge du patient lors des premières manifestations, le type de convulsion, la nature des traitements et la date des dernières crises.
- Éviter tout facteur précipitant les crises, tout particulièrement le stress.
- Chez le patient à faible risque (patient avec antécédents anciens, patient actuellement suivi médicalement et sous traitement, patient dont la dernière crise a plus de 12 mois), tous les soins dentaires de routine peuvent être réalisés. Cependant, la confection de prothèses amovibles reste contre-indiquée chez le patient sujet à des crises fréquentes et/ou sévères.
- Chez le patient à risque élevé (patient non diagnostiqué, mais chez qui il y a de fortes présomptions, patient diagnostiqué sans prise en charge médicale ou mal contrôlé, c'est-à-dire avec manifestations sous traitement), le praticien traitant sera consulté avant tout traitement.
- Chez le patient exposé à des crises, le risque d'inhalation/déglutition en cas de crise sera minimisé par l'usage de champ (digue) et de parachutes.
- Prendre en considération les effets associés aux traitements notamment la tendance au saignement chez le patient sous acide valproïque ou sous carbamazépine.

Crise d'épilepsie au fauteuil

Même chez le patient bien contrôlé et malgré les précautions décrites ci-dessus, une crise d'épilepsie peut survenir au cours des soins, notamment pour des raisons par exemple de fatigue, de non-compliance au traitement ou d'éclairage. La conduite à tenir en cas de crise (**encadré 36-13**) consiste à arrêter les soins, retirer toute instrumentation placée en bouche et protéger le patient de traumatismes éventuels (chute, morsure linguale). La plupart des crises cessent dans les 5 minutes. Le patient peut tomber dans un sommeil profond. Si tel est le cas, il lui sera administré de l'oxygène. Le patient sera placé en PLS pour contrôler la ventilation et minimiser l'inhalation de sécrétions. Puis, en quelques minutes, il retrouvera progressivement sa conscience en pouvant être confus, désorienté et embarrassé. À ce stade, le patient présente des céphalées. Si le patient ne retrouve pas sa conscience, les convulsions peuvent résulter d'une hypoglycémie qui nécessitera l'administration de sucre. En fin de crise, un examen recherchant lacérations et/ou fractures sera réalisé. En cas de chute

avec fracture ou d'expulsion dentaire, le fait qu'un fragment ne soit pas retrouvé doit faire penser à une possible inhalation. Dans une telle situation, une radiographie pulmonaire sera envisagée.

Si la crise ne rétrocède pas dans les quelques minutes, une administration IV ou IM de 1 à 2 mg de Rivotril® (clonazépam), soit 1 à 2 ampoules, sera réalisée. Si la crise se prolonge ou en cas de récurrence, il sera fait appel à une équipe médicalisée. En effet, au-delà de 30 minutes, il s'agit d'une urgence médicale vraie, car le patient présente alors un statut épileptique. Une prise en charge médicalisée d'urgence s'impose car le patient est notamment exposé à une hypoxie cérébrale.

Bibliographie

- Aminoff M.J. Nervous system disorders : epilepsy. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 842-8.
- Aragon C.E., Burneo J.G. Understanding patient with epilepsy and seizures in the dental practice. J Can Dent Assoc 2007 ; 73 : 71-6.
- Bryan R.B., Sullivan S.M. Management of dental patients with seizure disorders. Dent Clin N Am 2006 ; 50 : 607-23.
- Haller J.S. Epilepsy in the dental office : concern, care and management. NY State Dent J 2008 ; 74 : 46-7.
- Jacobsen P.L., Eden O. Epilepsy and the dental management of the epileptic patient. J Contemp Dent Pract 2008 ; 9 : 54-62.
- Lewis D.P. Seizures. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 377-8.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Neurologic disorders : epilepsy. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. Mosby ; 2008, 464-9.
- Lowenstein D.H. Crises épileptiques et épilepsie. In : Kasper D.L et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006, 2357-72.
- Stoopler E.T. et Firriolo F.J. Seizure disorders. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 189-92.
- Vorkas C.K. et al. Epilepsy and dental procedures. A review. NY State Dent J 2008 ; 74 : 39-43.

Encadré 36-13

Conduite à tenir en cas de crise d'épilepsie au fauteuil

- Arrêt des soins.
- Retirer toute instrumentation placée en bouche.
- Protéger le patient d'une chute éventuelle.
- Placer le patient en PLS en cas d'altération ou de perte de la conscience et administration d'oxygène.
- Si persistance de la crise après quelques minutes : administrer en IV ou IM 1 à 2 mg de Rivotril® (clonazépam) soit 1 à 2 ampoules.
- Si la crise se prolonge ou si elle récidive : faire appel à une équipe médicalisée et surveiller le patient en attendant la prise en charge médicalisée.

Chapitre 37

Accidents vasculaires cérébraux

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC), qui représentent une des causes majeures de décès et d'handicap, regroupent différentes entités cliniques caractérisées par une perte brutale et plus ou moins sévère de la fonction du système nerveux central résultant d'une atteinte vasculaire cérébrale. Dans les pays dits développés, 1 décès sur 15 fait suite à un AVC. L'AVC, qui présente une incidence d'environ 2 pour mille par an, est défini comme un déficit neurologique aigu persistant plus de 24 heures ou par un décès dû à une soudaine altération de la circulation cérébrale. L'accident vasculaire cérébral ischémique, qui est le plus fréquent (85 % des AVC) résulte de l'occlusion d'une artère à destination cérébrale entraînant ischémie et nécrose. Il faut savoir que, pour sa fonction normale, le cerveau, qui ne stocke pas le glycogène, nécessite une perfusion tissulaire de 70 mL par minute pour 100 g de tissu. Une chute de la perfusion qui atteint 25 mL/min/100 g est à l'origine d'une ischémie et d'une symptomatologie neurologique suivies de dommages irréversibles dans les minutes qui suivent si cette ischémie se poursuit. Les accidents vasculaires cérébraux constituent la cause la plus fréquente des décès d'origine neurologique. L'absence d'irrigation du cerveau se manifeste par une nécrose qui, en cas de survie du patient, laisse des séquelles au niveau de la fonction motrice, de la parole et de l'intellect. Cette affection, dont le risque augmente avec l'âge (le risque double toutes les décades après 35 ans) et qui est 3 fois plus fréquente chez l'homme que chez la femme, représente la troisième cause de mortalité après les affections cardiaques et le cancer. Il s'agit de la première cause d'invalidité et de perte d'autonomie chez l'adulte. Deux tiers des patients ayant fait un AVC ont plus de 65 ans. Les extrapolations issues des différentes données récentes de la littérature

permettent de prédire que le taux de mortalité dû aux AVC doublera d'ici 2020, d'où la nécessité de mesures de prévention.

Au cabinet dentaire, les AVC peuvent être une cause possible de perte de connaissance durant les soins. En raison des manifestations associées, tout particulièrement des paralysies unilatérales, le chirurgien-dentiste doit penser à un éventuel AVC qui est une urgence diagnostique et thérapeutique. En fait, la prise en charge immédiate d'un accident peut éviter un décès. C'est pourquoi la connaissance des signes d'alerte (troubles du langage, de l'équilibre, déficit moteur et/ou sensitif focalisé, troubles de la déglutition, de la conscience, etc.) par le praticien peut être salvatrice pour le patient.

Généralités

Étiologie – classification

L'apport indispensable d'oxygène et de sucre au tissu cérébral, qui est interrompu dans l'AVC, cause une ischémie prolongée qui provoque des dommages du tissu cérébral se manifestant par des symptômes neurologiques dans les minutes qui suivent.

Les accidents cérébrovasculaires sont classifiés ([tableau 37-1](#)), selon leur origine, en accidents thrombotique, embolique ou hémorragique.

Plus de 80 % des accidents cérébrovasculaires sont dus à une ischémie cérébrale suite à une thrombose. Le degré d'ischémie, qui fait suite à l'occlusion de l'artère cérébrale, est fonction de la réduction du flux sanguin, de la durée de l'ischémie et de la circulation collatérale. C'est la nature de la circulation collatérale qui, chez un patient, fait que l'accident est dévastateur, alors que l'occlusion du

Tableau 37-1 Classifications et principales caractéristiques des accidents vasculaires cérébraux

Origine	Pourcentage	Caractéristiques	Début d'apparition
Ischémique : – Thrombotique – Embolique	80 %	– Plaques d'athérosclérose et thrombi – Embolie d'origine artérielle ou cardiaque (fibrillation auriculaire, valves prothétiques ou défectueuses)	– Lent – Brutal
Hémorragique	15 %	Rupture d'anévrisme ou d'une malformation vasculaire	Brutal
Autres	5 %		

même vaisseau chez un autre patient, présentant une bonne circulation collatérale, peut être asymptomatique. Les infarctus cérébraux sont en général causés par un thrombus athérosclérotique dû à une maladie athérosclérotique des artères carotidiennes, ou par une embolie d'origine cardiaque secondaire à une pathologie valvulaire, un infarctus du myocarde ou une cardiomyopathie congestive résultant en une hypokinésie ou une akinésie avec thrombose. Les anomalies neurologiques dépendent de l'artère en cause et de la région qu'elle irrigue. Les AVC d'origine ischémique sont associés à des facteurs de risque (**encadré 37-1**) semblables à ceux des affections cardiaques ischémiques : hypertension (l'hypertension non traitée multiplie le risque par six), athérosclérose, obésité, usage du tabac, diabète et hyperlipidémie. À ces facteurs traditionnels s'ajoutent certaines affections cardiaques (insuffisance, arythmies, dysfonction mitrale,

sténoses mitrale et aortique, fibrillation auriculaire, valves prothétiques, endocardite, etc.), la thyrotoxicose, les attaques ischémiques transitoires et la contraception orale. De plus, l'inactivité physique et le stress sont aussi mis en cause. À l'inverse, une alimentation riche en fruits et légumes semble jouer un rôle protecteur.

Quinze pour cent des AVC sont d'origine hémorragique. Les hémorragies intracrâniennes résultent généralement d'une rupture d'anévrisme, d'une malformation artérioveineuse ou sont la conséquence d'une hypertension induite par des modifications dégénératives au sein des petits vaisseaux cérébraux. Les vaisseaux du cercle de Willis sont souvent affectés. Le sang qui s'échappe de la rupture des vaisseaux déplace le tissu cérébral et cause une augmentation du volume intracrânien jusqu'à ce que la compression arrête le saignement. Les facteurs de risque qui s'ajoutent aux précédents sont notamment l'encéphalopathie hypertensive, l'âge avancé, l'abus d'alcool et de substances illicites et les traumatismes au niveau de la tête.

En fait, les facteurs de risques non modifiables sont représentés par l'âge, le sexe, les races non blanches et des prédispositions génétiques. Les autres facteurs de risque sont notamment représentés par les états acquis d'hypercoagulabilité, les contraceptifs oraux, le stress et les antécédents d'accident.

Manifestations cliniques

Les signes et symptômes (**encadré 37-2**) communs des accidents vasculaires cérébraux sont nombreux. Ils varient selon le siège et la taille de la lésion cérébrale ainsi que selon le type d'AVC. En général, les symptômes neurologiques des AVC d'origine thrombotique se développent lentement. Des déficits neurologiques maximums dès leur apparition, soudains, multifocaux, avec des

Encadré 37-1

Facteurs de risque associés aux AVC

- Facteurs modifiables :
 - hypertension ;
 - diabète ;
 - tabagisme ;
 - hypercholestérolémie ;
 - sténose carotidienne ;
 - sédentarité ;
 - obésité ;
 - affections cardiaques ;
 - stress.
- Facteurs non modifiables :
 - âge ;
 - sexe masculin ;
 - génétiques.

Encadré 37-2**Principaux signes et symptômes communs aux AVC**

Les signes et symptômes dépendent du siège, de la durée, de la circulation collatérale :

- dysfonctions sensorielles et motrices : hémiplégie, paresthésies ;
- troubles du langage et de la vision ;
- sudation ;
- céphalées ;
- nausées et vomissements ;
- vertiges, troubles de l'équilibre.

convulsions précoces, indiquent souvent un AVC d'origine embolique. Les signes et symptômes des AVC sont représentés notamment par des :

- dysfonctions sensorielles et motrices : hémiplégie (d'un bras, d'une jambe, d'un côté de la face ou du corps), hémiparésies, engourdissements, paresthésies, troubles du langage et de la vision, pause palpébrale, mouvements oculaires incontrôlés ;
- céphalées ;
- sudations ;
- perte de conscience ;
- nausées et vomissements ;
- perte de mémoire, difficultés de lecture ;
- bruits carotidiens ;
- vertiges, troubles de l'équilibre, léthargie.

En fonction principalement de leur durée, les accidents vasculaires cérébraux peuvent se présenter sous forme de :

- attaque ischémique transitoire soudaine, de courte durée, causée par une ischémie localisée et transitoire du cerveau. L'irrigation d'une zone localisée du cerveau est temporairement perturbée. Cette attaque se manifeste par des troubles de l'élocution et de la sensibilité d'une durée d'environ 10 minutes. Les déficits neurologiques sont réversibles dans les 24 heures ;
- déficit neurologique ischémique réversible. Le déficit est réversible, mais nécessite plus de 24 heures ;
- accident en évolution (AVC en évolution) dont les symptômes progressent avec le temps ;
- accident complet (AVC complet) dont les signes et symptômes neurologiques restent stables au-delà de 24 heures.

Encadré 37-3**Principales manifestations selon l'atteinte cérébrale gauche ou droite⁽¹⁾**

- Atteinte cérébrale droite :
 - paralysie côté gauche ;
 - déficit de la perception et de la notion d'espace ;
 - troubles de la pensée ;
 - comportement impulsif ;
 - déficit de la mémoire.
- Atteinte cérébrale gauche :
 - paralysie côté droit ;
 - troubles du langage et de l'élocution ;
 - diminution de l'audition ;
 - comportement lent et désordonné ;
 - anxiété ;
 - déficience de la mémoire basée sur le langage.

⁽¹⁾ D'après Little et al. *Dental management of the medically compromised patient*. St-Louis : Mosby ; 2008.

En fonction du siège de l'atteinte cérébrale, gauche ou droite les manifestations diffèrent (**encadré 37-3**).

Diagnostic

Le diagnostic (**encadré 37-4**) repose sur les manifestations cliniques (tout particulièrement sur la présence d'hypertension et la progression de

Encadré 37-4**Principaux moyens de diagnostic de l'AVC**

- Manifestations cliniques.
- Ultrasonographie.
- IRM.
- ECG, EEG.
- Numération plaquettaire.
- Exclusion des pathologies produisant des altérations neurologiques voisines.
- Angiographie cérébrale.
- TP/INR, TTP.
- Tests biochimiques.

déficits neurologiques). Cependant, de nombreux tests peuvent aider au diagnostic d'AVC. Il s'agit de l'ultrasonographie des carotides, de l'angiographie cérébrale ou de l'ultrasonographie Doppler transcrânienne pour détecter le site de la sténose vasculaire ou de l'obstruction. La résonance magnétique (IRM) est, quant à elle, supérieure au scanner pour détecter une hémorragie intracérébrale. L'échocardiogramme transthoracique, l'ECC, le Holter et l'EEG constituent les autres approches. Une numérotation plaquettaire permettra d'évaluer une polycytémie, une thrombocytose ou une anémie sévère. Un TP/INR et un TTP seront destinés à rechercher un état d'hyper- ou hypocoagulabilité. Des tests biochimiques (dosage des lipides, glycémie...) ainsi que la recherche d'anticorps antiphospholipides, qui sont associés à une augmentation de l'incidence des AVC, seront réalisés. Enfin, l'angiographie cérébrale (permettant d'identifier occlusion artérielle, sténose et anévrisme), la ponction lombaire (à réaliser de préférence après le scanner sans injection) qui est utile lorsqu'une hémorragie méningée est suspectée ainsi que la scanographie et la résonance magnétique (qui révèlent des altérations de radio-densité au niveau des sites vasculaires atteints) s'inscrivent aussi dans les approches diagnostiques. Des analyses permettant d'exclure toute pathologie produisant des altérations neurologiques voisines (diabète, urémie, alcoolisme, intoxication...) s'inscrivent aussi dans la démarche diagnostique.

En fait, le tableau clinique initial est représenté par des troubles du langage, de l'équilibre, des déficits moteur et/ou sensitif y compris des troubles de la déglutition, de la conscience, etc.

L'AVC est une urgence diagnostique et thérapeutique. Le diagnostic différentiel est à faire avec la dissection aortique, la sténose carotidienne, l'usage de la cocaïne, les manifestations syphilitiques et les malformations artérioveineuses.

Complications – pronostic

Les complications ([encadré 37-5](#)) autres que les déficits neurologiques (dysfonctions motrices, troubles sensoriels, déficits visuels, difficultés d'élocution, dysphagie, troubles de la mémoire...), qui sont

Encadré 37-5

Principales complications des AVC

- Déficits neurologiques.
- Hémorragies et œdèmes.
- Convulsions.
- Dysfonctions sexuelles.
- Troubles du sommeil.
- Infections secondaires.

de sévérité et de durée variables, sont notamment représentées par une augmentation de la pression intracrânienne à l'origine de saignements et d'œdèmes, par des convulsions (10 % des victimes), par des thromboses veineuses et des embolies pulmonaires, une dépression, des dysfonctions sexuelles, des troubles du sommeil et des infections secondaires.

Environ 50 % des patients décèdent dans le mois qui suit l'accident. La mortalité est en fait liée à la nature de l'accident. Il est à noter que 50 % des patients qui survivent pendant la période aiguë (6 premiers mois) sont en vie 7 ans plus tard. En fait, à un an, un tiers des patients ayant fait un AVC ischémique est décédé, un tiers présente un handicap neurologique de degré et de durée variables (difficultés de marche, d'élocution, diplopie, paralysie, etc.) et un tiers ont récupéré. La convalescence du patient peut prendre des semaines, des mois ou des années. En général, le pronostic est meilleur pour les AVC d'origine hémorragique. Il est à noter qu'un tiers des récives se manifeste dans le premier mois qui suit l'accident. Plus de 50 % des survivants à l'AVC présentent un trouble neurologique temporaire ou permanent. Le taux de récurrence dépend du type d'accident. L'AVC d'origine thrombotique présente le taux de récurrence le plus élevé.

Traitement

Les modalités thérapeutiques sont présentées dans l'[encadré 37-6](#). En fait, la prise en charge des victimes d'AVC nécessite du personnel expérimenté et une technologie avancée. Après avoir établi le type d'accident, les objectifs de traitement sont la reperméabilisation artérielle, la prévention des complications générales et la prise en charge des complications neurologiques.

Encadré 37-6**Traitements des AVC**

- Le traitement préventif consiste à :
 - identifier les facteurs de risque ;
 - réaliser une prophylaxie à base d'anti-agrégants ou d'anticoagulants si risque de thromboembolisme ou après un premier accident ;
 - réaliser une endartérectomie.
- Le traitement de l'accident consiste à :
 - maintenir perfusion et oxygénation cérébrales ou reperméabiliser ;
 - prévenir une autre thrombose ou hémorragie ;
 - éduquer le patient et corriger les facteurs de risque.

La prévention constitue une approche essentielle. En fait, la prévention primaire du premier accident consiste à identifier les facteurs de risque (diabète, hypertension, tabagisme, sédentarité, obésité, hyperlipidémie...), à les réduire ou mieux les éliminer. Chez les patients à risque de thromboembolisme (fibrillation auriculaire, insuffisance cardiaque, antécédent d'infarctus, port de prothèses valvulaires) ou ayant déjà fait un accident, une prophylaxie à base d'anti-agrégants plaquettaires ou d'anticoagulant est proposée. L'endartérectomie de la carotide associée à une thérapeutique médicale et la modification des facteurs de risque sont très efficaces dans la prévention de l'AVC et du décès chez les patients symptomatiques présentant une sténose carotidienne supérieure à 70 %. Par exemple, chez les patients présentant une atteinte carotidienne asymptomatique, les approches préventives bien que controversées reposent sur la prescription d'aspirine et la modification des facteurs de risque. Chez les patients présentant une fibrillation auriculaire, le traitement par anticoagulant s'inscrit quant à lui dans la prévention des récurrences d'accident ischémique. L'utilisation seule, ou associée, d'anti-agrégants tels que l'aspirine, le clopidogrel ou la ticlopidine représente la stratégie primaire de prévention des récurrences des accidents ischémiques sans origine cardiogénique. L'aspirine aux doses de 80 à 325 mg/jour permet de réduire le

risque d'accident de 25 % dans les populations à risque. Il en est de même des statines. Il est à noter que les patients présentant une sténose des artères carotidiennes supérieure à 70 % et un antécédent d'AVC ou d'ischémie transitoire sont 6 fois plus à risque de récurrence d'accident du côté de la sténose en comparaison avec les patients asymptomatiques.

En cas d'accident, le traitement est fonction de la nature et de la cause de l'accident. Il est constitué de trois étapes :

- la première étape, prioritaire, consiste à reperméabiliser ou à maintenir une perfusion et une oxygénation cérébrales et à éviter de trop faire baisser la tension artérielle ;
- la seconde étape a pour objet de prévenir une autre thrombose ou une hémorragie. En cas de thrombose ou d'embolie, une thrombolyse est réalisée. Après ce traitement initial, un traitement à base d'héparine peut être indiqué en l'absence de contre-indication, selon le terrain et l'étendue de l'infarctus et toujours après vérification du scanner sans injection. Si ce traitement doit être poursuivi, il l'est avec l'acide acétylsalicylique, un AVK ou le dipyridamole. En cas de lésion athéromateuse locale, une chirurgie artérielle peut être indiquée. En cas d'hémorragie cérébrale, si l'état du patient s'aggrave et que l'angiographie permet d'identifier l'origine de l'hémorragie, une ligature chirurgicale des vaisseaux impliqués ou la décompression permet de réduire la mortalité à long terme ;
- la troisième étape, essentiellement à visée prophylactique, consiste en une rééducation et une correction des facteurs de risque et tout particulièrement en une surveillance de la tension artérielle.

Des médicaments neuroprotectrices permettant de réduire le risque d'accident sont en cours de développement. Actuellement, la minodipine permettrait de prévenir les déficits neurologiques post-hémorragiques et les statines de réduire le risque d'accident chez les patients présentant des antécédents coronariens.

Les médicaments s'inscrivant dans la prise en charge des AVC d'origine ischémique sont représentées par l'aspirine, le clopidogrel, les héparines non fractionnées et les héparines de bas poids moléculaire, les

anti-hypertenseurs et les agents osmotiques (en raison de leur activité anti-œdémateuse et diurétique).

La rééducation, qui est efficace sur les troubles moteurs et cognitifs, même en cas d'AVC sévères doit être très précoce. Il en est de même des troubles de la déglutition qui nécessitent une évaluation et une rééducation très rapides.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales (**encadré 37-7**), durant l'accident ou qui font suite à l'accident, sont essentiellement des :

- troubles de la musculature faciale (affaiblissement mais aussi paralysies);
- des troubles ou des pertes de la sensibilité des tissus de la cavité buccale (le patient rapporte notamment des troubles, voire une perte, des sensations gustative et tactile au niveau des muqueuses buccales);
- troubles de la déglutition (prédisposant aux fausses routes);
- troubles des mouvements volontaires;
- difficultés vis-à-vis des sécrétions buccales;
- insuffisances d'hygiène notamment unilatérale du côté opposé au siège de l'accident cérébral potentiellement à l'origine d'halitose, de parodontopathies (que certains auteurs ont mis en cause dans les AVC);
- problèmes dentaires;

Encadré 37-7

Manifestations buccales associées aux AVC

- Troubles de la musculature faciale.
- Troubles ou perte de la sensibilité des tissus de la cavité buccale.
- Troubles de la déglutition.
- Troubles des mouvements volontaires.
- Difficultés vis-à-vis des sécrétions buccales.
- Insuffisance d'hygiène : halitose, parodontopathies.
- Déviation et/ou protrusion linguale.
- Manifestations d'origine médicamenteuse (xérostomie, interférences sur l'hémostase).

- difficultés à maintenir une posture mandibulaire compatible avec une occlusion fonctionnelle.

La langue peut être déviée et/ou en protrusion. À ces différents troubles s'ajoutent des difficultés de communication résultant d'altérations de la vision, de l'élocution, de la mémoire et de l'audition et des manifestations d'origine médicamenteuse telles que la xérostomie et des interférences sur l'hémostase. Il est à noter que le patient ayant fait un AVC peut présenter des troubles du comportement qui peuvent se manifester par des attitudes inappropriées à la situation de soins sous forme par exemple de rires, de cris ou de pleurs. Certaines études suggèrent une corrélation possible entre l'incidence des AVC et les pathologies parodontales inflammatoires chroniques. Cependant, la contribution de la prévention ou le traitement agressif des infections parodontales dans la réduction du risque d'AVC reste controversée.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels (**encadré 37-8**) posés par les patients ayant fait un AVC en pratique quotidienne sont représentés par :

- le risque de nouvel accident, y compris pendant les soins (plus d'un tiers des AVC récidive dans le mois qui suit et le risque reste élevé pendant les 6 mois suivants);
- l'incidence du stress notamment sur l'hypertension artérielle, elle-même facteur de risque d'AVC;
- les effets secondaires de certaines médications notamment les AVK;

Encadré 37-8

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient ayant fait un AVC

- Risque d'un nouvel accident.
- Risque d'hypertension.
- Effets secondaires des médicaments.
- Risques de fausses routes dus aux troubles de la déglutition.
- Troubles du comportement.

- les troubles de la déglutition pouvant être à l'origine de fausses routes ;
- des troubles du comportement notamment sous formes d'attitudes inappropriées à la situation de soins (rires, pleurs, cris...).

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Dans le cadre de la pratique quotidienne, les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont essentiellement de :

- détecter les patients ayant fait un AVC ou exposés à en faire un ;
- prévenir toute manifestation ou complication associées notamment lors des soins.

Modalités

Chez le patient ayant déjà fait un AVC, cette identification et cette évaluation (**encadré 37-9**) reposent sur un interrogatoire médical, complété par la prise d'information auprès du praticien traitant, afin de préciser notamment :

- le type d'AVC ;
- les dates de l'accident ;
- les traitements en cours (médicaments et posologies, notamment en ce qui concerne la prise d'anti-agrégants plaquettaires et d'anticoagulants) ;
- les séquelles (déficits moteurs, et/ou sensoriels, déficits du comportement, déficits cognitifs) et les complications associées (HTA, affection coronaire...) ;
- la présence d'une symptomatologie et les facteurs actuels de risque associés (diabète, HTA, hyperlipidémie, affections cardiaques valvulaires et/ou ischémiques...).

De plus, compte tenu de l'importance clinique de la présence de calcifications carotidiennes en termes de risque d'AVC, une radiographie panoramique pourra permettre, chez le patient asymptomatique sur le plan neurologique, de dépister un risque d'AVC par la présence éventuelle de calcifications au niveau de la bifurcation carotidienne.

Encadré 37-9

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient ayant fait ou étant exposé à un accident vasculaire cérébral

Objectifs

- Identifier les patients ayant fait un AVC ou susceptibles d'en faire un.
- Prévenir les problèmes potentiels associés au(x) traitement(s) et/ou à la prévention.

Modalités

Interrogatoire médical du patient et, si besoin, consultation du praticien traitant pour connaître :

- le type d'AVC ;
- les dates de l'accident ;
- les traitements en cours ;
- les risques ;
- les complications ;
- les facteurs de risque ;
- la présence d'une symptomatologie.

En présence de calcifications, le patient sera adressé pour confirmer et pour déterminer l'extension de la maladie et pour une prise en charge appropriée.

Le patient présentant des signes évocateurs (céphalées, diplopie, troubles de la conscience, hémiparésies...) sera orienté en urgence en milieu hospitalier pour une prise en charge immédiate.

Il est important d'avoir à l'esprit que le risque de récurrence est très élevé après l'accident et qu'il reste élevé pendant plusieurs années. La présence d'accidents transitoires avant ou après un accident aigu est prédictif d'un nouvel accident dans les 3 mois qui suivent.

Par ailleurs, selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (classification ASA), les patients ayant fait l'objet d'un accident vasculaire cérébral appartiennent respectivement à la classe II, III ou IV selon qu'ils ont fait leur accident plus de 6 mois avant avec ou sans déficit neurologique, dans les 6 mois avant avec ou sans déficit neurologique ou qui ont fait plus d'un accident dans l'année précédente avec persistance

de déficits sévères. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qui sont médicalement stables et qui nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise des mêmes précautions que dans la classe II, mais elles sont plus drastiques. De plus, une consultation médicale s'impose. C'est-à-dire que les soins ne pourront être envisagés qu'après consultation médicale et meilleur contrôle de la pathologie. Les patients classés ASA IV sont considérés comme ayant une affection systémique affaiblissante à laquelle est associé un risque vital. Il s'agit de patients chez qui une consultation médicale s'impose et chez qui le traitement, nécessitant la prise de précautions strictes, doit être réalisé en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Cette évaluation permet de définir deux catégories de patients qui peuvent être rencontrés en pratique quotidienne : patient à risque faible et patient à risque élevé (**encadré 37-10**).

Encadré 37-10

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient à risque faible

Patient ayant fait un accident il y a plus de 6 mois, suivi, sans traitement et asymptomatique.

Patient à risque élevé

- ayant fait un accident il y a moins de 6 mois ;
- ayant fait un accident il y a plus de 6 mois, non suivi ou qui est symptomatique sous traitement ;
- non diagnostiqué mais symptomatique.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention (**encadré 37-11**) des problèmes consiste à :

- identifier, selon les modalités présentées ci-dessus, les patients ayant fait un AVC ou reconnaître ceux à risque d'AVC ;
- identifier les facteurs de risque (HTA, diabète, athérosclérose, tabagisme...) ;
- savoir reconnaître les premiers signes (céphalées, troubles du langage, diplopie...) et être prêt à faire face à un accident en sachant réagir vite, efficacement et calmement ;
- prendre en considération les effets secondaires des médicaments qui s'inscrivent dans le traitement (AVK, anti-agrégants plaquettaires...) ;
- limiter le stress lié aux soins ;
- prendre en considération le risque de nouvel accident y compris pendant les soins ;
- prendre en considération les troubles de la déglutition pouvant être à l'origine de fausses routes.

Encadré 37-11

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient ayant fait un AVC

La prévention nécessite de :

- identifier les patients ayant fait un AVC ou ceux à risque d'AVC ;
- savoir reconnaître les premiers signes et être prêt à faire face à un accident ;
- prendre en considération les effets secondaires des médicaments s'inscrivant dans le traitement et/ou la prévention ;
- réduire le stress ;
- prendre en considération les déficits (séquelles) associés et en particulier les troubles de la déglutition en raison des fausses routes possibles.

Précautions à prendre

Dans le cadre des soins buccodentaires, il n'existe à ce jour aucun protocole standard de prise en charge des patients ayant fait un AVC. Les recommandations reposent essentiellement sur des données issues de la littérature médicale.

Dans tous les cas, le praticien peut contribuer à la prévention par l'identification des patients exposés (détection occasionnelle sur radiographie panoramique de calcifications athérosclérotiques des carotides, bien que cette présence n'ait pas, pour certains auteurs, de réelle signification) et leur sensibilisation aux facteurs de risque.

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient :

- lorsque des signes associés à des facteurs de risque font suspecter que le patient est exposé à un AVC;
- pour tout patient qui, ayant un antécédent d'AVC, rapporte des maux de tête, des vertiges, ou qui est sujet à des attaques ischémiques transitoires;
- lorsque le traitement n'est pas suivi par le patient ou qu'il paraît non satisfaisant.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient et la nature du traitement (prescriptions et posologies) suivi par celui-ci;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours;
- lorsqu'il y a une incertitude dans les propos du patient ou une incertitude de la part du chirurgien-dentiste quant à la nature et/ou la sévérité de la pathologie;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le stress doit être réduit au minimum. Les soins, si possible de courte durée, seront réalisés le matin. L'usage des sédatifs oraux n'est pas contre-indiqué. Cependant, le praticien évitera les sédatifs

pouvant être à l'origine d'hypotension, car celle-ci peut précipiter une attaque ischémique transitoire. Les benzodiazépines la veille au soir et une heure avant le début du traitement sont tout à fait appropriées ainsi que la sédation consciente par inhalation d'un mélange oxygène-protoxyde d'azote. Le silence opératoire reposera entre autres sur une anesthésie locale profonde avec vasoconstricteur.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'usage des anesthésiques locaux, aux doses usuelles, est sans risque. Les vasoconstricteurs, sauf dans la rétraction gingivale, sont sans contre-indication à condition d'en faire un usage raisonné en termes de dosage (concentration inférieure à 0,04 mg par séance) et de modalités d'administration (injection lente après aspiration).

Chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires et/ou sous AVK, l'anesthésie locorégionale est déconseillée. Si elle est indispensable, l'injection réalisée avec une aiguille < 27 gauges (0,4 mm) sera lente.

En cas d'anesthésie générale, l'intubation nasotrachéale est aussi déconseillée chez le patient sous anti-agrégants plaquettaires.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Ces précautions sont essentiellement liées aux traitements suivis. Il s'agit des traitements à base d'AVK, d'anti-agrégants plaquettaires (aspirine, clopidogrel, ticlopidine...) et de corticoïdes (en cas d'œdème cérébral). En effet, ces différentes médications peuvent notamment interférer sur l'hémostase et la coagulation. Les modalités concernant les précautions à prendre vis-à-vis d'une part, des corticoïdes et d'autre part, des AVK et des anti-agrégants plaquettaires sont respectivement présentées dans les chapitres 16 et 25.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Dans le cadre des AVC d'origine ischémique, la prévention, y compris celle des récidives, et le traitement font appel aux anti-agrégants plaquettaires et aux anticoagulants, qui exposent le patient à des troubles de l'hémostase et de la coagulation (cf. chapitre 25) lors d'actes invasifs.

Patients sous médication chronique à base d'acide acétylsalicylique et dérivés ou autres anti-agrégants plaquettaires

Ces patients doivent pouvoir recevoir des soins buccodentaires, y compris chirurgicaux (chirurgie buccale, chirurgie implantaire, chirurgie parodontale) sans que leur traitement anti-agrégant soit suspendu, mais tout en considérant le risque hémorragique. En effet, bien que durant de nombreuses années, l'arrêt du traitement des anti-agrégants pendant 8 à 10 jours ait été de règle, de nouveaux protocoles, reposant sur la poursuite du traitement pour maintenir la prévention du risque thromboembolique, ont été récemment proposés. De nombreuses études ont montré que l'arrêt des anti-agrégants, même de courte durée, peut exposer le patient à un accident athérombotique. Par contre, le risque hémorragique per-et/ou postopératoire, résultant du maintien des anti-agrégants, qui reste tout à fait contrôlable par des mesures rigoureuses d'hémostase locale (**encadré 37-12**), est considéré comme mineur par rapport à la gravité du risque de récurrence thromboembolique.

Dans le cadre des soins buccodentaires invasifs, les recommandations pour une prise en charge adaptée des patients sous aspirine prescrite à titre d'anti-agrégant (doses quotidiennes comprises entre 75 et 325 mg) sont celles proposées par la Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale et celles du 4^e Workshop mondial de médecine orale. Ces recommandations sont présentées dans l'**encadré 37-13**.

Patients sous AVK

En ce qui concerne les patients sous anticoagulants, il est à noter que le risque d'accident thromboembolique, dû à une interruption des anticoagulants, est supérieur au risque de saignement notamment en cas de chirurgie buccale de routine. En fait, les mesures locales destinées à contrôler le saignement (compression digitale, applications topiques d'agents hémostatiques locaux résorbables à base de cellulose régénérée ou de collagène, réalisation de sutures, compression par mise en place de gouttière, application

Encadré 37-12

Techniques d'hémostase locale

- Approche mécanique :
 - compression manuelle et/ou par gouttière;
 - réalisation de sutures.
- Utilisation d'agents chimiques :
 - vasoconstricteurs;
 - acide tranexamique à 5 % (Exacyl®, Stopof®...) utilisé en compression locale;
 - colles biologiques (usage hospitalier : Tissucol®, Biocoll®...).
- Utilisation d'agents résorbables :
 - collagène natif (Biocollagène®, Pangen®...);
 - oxycellulose (Surgicel®, Curacel®...);
 - gélatine (Gelfoam®, Curaspon®...).
- Utilisation d'agents thermiques :
 - froid;
 - laser.

Nota bene : ces différentes techniques peuvent être utilisées seules ou associées.

Encadré 37-13

Recommandations concernant les soins invasifs chez le patient sous aspirine à titre d'anti-agrégant plaquettaire ou sous autre anti-agrégant plaquettaire⁽¹⁾

Patients sous doses anti-agrégantes d'aspirine comprises entre 75 et 325 mg

- évaluation préopératoire (interrogatoire médical, examen clinique, recherche de facteurs aggravants, appréciation et étendue de l'acte invasif);
- contact éventuel avec le praticien traitant;
- prise en charge ambulatoire sauf si traitement associé interférant aussi sur l'hémostase ou s'il y a une autre anomalie de l'hémostase ou que la pathologie sous-jacente n'est pas stabilisée ou si haut risque hémorragique;
- poursuite du traitement anti-agrégant qui ne contre-indique pas la chirurgie buccale (dento-alvéolaire, implantaire ou parodontale) sous anesthésie locale. L'anesthésie locorégionale



est déconseillée sauf si indispensable (injection lente avec diamètre externe de l'aiguille < 27 gauges [0,4 mm]). Si AG, l'intubation nasotrachéale est déconseillée ;

- hémostase locale rigoureuse ;
- conseils postopératoires et modalités à suivre remises (par écrit) au patient ;
- visite de contrôle postopératoire dans les 24 à 48 heures ;
- si complications hémorragiques postopératoires : reprise chirurgicale de l'hémostase (révision plaie et hémostase).

Patients sous autre anti-agrégant plaquettaire

Poursuite du traitement et mêmes modalités à suivre que pour l'aspirine.

⁽¹⁾ D'après les recommandations de la Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale. Med Buc Chir Buc 2006 ; 12 : 187-212 et 4^e Workshop mondial de médecine orale. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radio End 2007 ; 103 : S45e1-11.

de colle biologique, usage de vasoconstricteurs...) sont suffisantes pour contrôler le saignement et permettent d'éviter une diminution ou une interruption des anticoagulants quand l'INR est inférieur ou égal à 3.

Dans le cadre des soins buccodentaires invasifs, les recommandations pour une prise en charge adaptée des patients sous AVK sont celles proposées par la Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale et celles du 4^e Workshop mondial de médecine orale. Ces recommandations sont détaillées dans l'**encadré 37-14**.

Patients sous héparine

Les précautions à prendre sont présentées dans le chapitre 25 traitant des troubles de l'hémostase et de la coagulation (p. 393).

Précautions à l'égard du risque infectieux

Le maintien d'une hygiène buccodentaire satisfaisante doit s'inscrire dans les précautions à prendre vis-à-vis du risque infectieux. Chez le patient présentant une déficience physique secondaire, l'hygiène pourra être facilitée par l'usage d'une

Encadré 37-14

Recommandations concernant les soins invasifs chez le patient sous AVK⁽¹⁾

- Un contact doit être pris avec le praticien en charge du traitement par AVK.
- L'arrêt systématique des AVK avant une intervention de chirurgie buccale (chirurgie dento-alvéolaire, implantaire, parodontale) n'est pas justifié. Les actes invasifs peuvent être réalisés en ambulatoire si l'INR (dans les 24 heures avant l'acte) est inférieur ou égal à 3 ; en milieu hospitalier si l'INR est compris entre 3 et 4 ou si le risque hémorragique est élevé et/ou s'il existe un risque médical associé.
- En cas de complication hémorragique postopératoire, le patient doit pouvoir prendre contact avec un praticien capable de prendre en charge le patient et son problème, ou être hospitalisé si l'hémorragie persiste après la reprise chirurgicale.
- Le relais par héparine relève du milieu hospitalier et doit être exceptionnel.
- L'anesthésie locorégionale est contre-indiquée, l'anesthésie locale doit, sauf contre-indication, contenir un vasoconstricteur.
- Après avulsion dentaire, un matériau hémostatique résorbable doit systématiquement être placé dans l'alvéole. Toute plaie doit être suturée, colle et/ou agent fibrinolytique sont recommandés et une compression d'au moins 10 minutes doit être faite.
- Concernant les prescriptions, l'acide acétylsalicylique et les AINS sont contre-indiqués, il en est de même pour le miconazole.

⁽¹⁾ D'après les recommandations de la Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale. Med Buc Chir Buc 2006 ; 12 : 187-212 et 4^e Workshop mondial de médecine orale. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radio End 2007 ; 103 : S45e1-11.

brosse électrique, des restaurations facilement accessibles au nettoyage et des visites de contrôle fréquentes.

Chez les patients ayant un antécédent récent de méningite bactérienne ou d'abcès cérébral, une antibioprophylaxie sera réalisée selon les modalités

appliquées à la prévention des endocardites d'origine bactérienne.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Les narcotiques et les barbituriques, qui sont des dépresseurs de la ventilation, seront à utiliser avec prudence.

Chez le patient sous anticoagulants, sous aspirine ou anti-agrégants plaquettaires, le paracétamol représente l'antalgique de choix en postopératoire. Il faut noter que le métronidazole, l'érythromycine et les tétracyclines, qui peuvent augmenter l'INR, sont à éviter chez le patient sous anticoagulants.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, manifestations ischémiques transitoires, HTA, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Autre(s) précaution(s)

Compte tenu du risque d'attaque ischémique transitoire lié à l'hypotension, le patient sera replacé, après les soins, de la position de décubitus dorsal en position assise de façon progressive. Une surveillance de la tension artérielle est souhaitable en cas de malaise de type lipothymie.

En cas de trouble du contrôle de la déglutition chez le patient ayant fait un AVC, la diète ainsi qu'une aspiration efficace pourront minimiser les risques de fausses routes.

La pression artérielle de chaque patient sera évaluée et servira de valeur de référence pour comparaison en cas d'événement d'urgence.

En cas de difficulté d'hygiène, notamment si le patient présente un handicap ou en cas de dépression après AVC (dépression à l'origine entre autres d'un laisser-aller sur le plan de l'hygiène buccodentaire et de fréquents rendez-vous manqués), le contrôle de l'hygiène sera renforcé. La

prévention des pathologies induites par la xérostomie, les changements alimentaires, l'hygiène buccale limitée nécessite non seulement un renforcement de l'hygiène mais aussi l'application de fluor et la réalisation de bains de bouche à base de chlorhexidine.

Les prothèses fixes seront toujours préférables aux prothèses mobiles et les restaurations occlusales en porcelaine seront à éviter. Dans tous les cas, les restaurations devront pouvoir être nettoyées facilement.

Il sera aussi souhaitable d'accorder à ce type de patient des rendez-vous plus longs.

Chez le patient asymptomatique et à risque d'AVC, une radiographie panoramique peut révéler la présence de plaques calcifiées d'athéromes sur les carotides internes. C'est pourquoi le praticien est invité à rechercher ce type de manifestations et à adresser le patient pour évaluation médicale et ultrasonique si de telles plaques sont présentes.

L'enregistrement des signes vitaux et le monitoring de la pression artérielle, du pouls et la saturation sanguine en oxygène durant les soins est souhaitable.

Les patients hémiplegiques seront assistés dans leur déplacement et leur mise au fauteuil.

Précautions spécifiques

Chez le patient ayant fait un accident dans les six derniers mois, les soins électifs seront reportés. Il en est de même en cas d'attaque transitoire ou de déficit neurologique ischémique réversible.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient ayant fait un AVC est résumée dans l'**encadré 37-15**.

Accident vasculaire cérébral au fauteuil

En cas d'AVC pressenti ou avéré au fauteuil, la conduite à tenir (**encadré 37-16**) est la suivante : les soins seront arrêtés, le patient placé dans une position confortable, la tête élevée et il sera fait

Encadré 37-15**Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient ayant fait un AVC**

- En cas d'accident antérieur à 6 mois, les soins électifs (non urgents) seront reportés.
- Identifier les facteurs de risque (HTA, diabète...) et encourager leur contrôle.
- Déterminer la date de l'accident, l'état de santé actuel du patient et les séquelles.
- Identifier les médicaments prises (nature, posologies).
- Réduire le stress et l'anxiété avant et pendant les soins qui seront de courte durée et réalisés de préférence en milieu de matinée.
- Utiliser des anesthésies profondes en faisant un usage judicieux des vasoconstricteurs.
- Enregistrer les signes vitaux avant traitement et monitorer de façon continue pendant les soins la TA, le pouls et la saturation en oxygène.
- Évaluer le risque de saignement en cas de soins invasifs chez le patient sous anticoagulants/anti-agrégants plaquettaires et prendre les mesures locales d'hémostase.
- Assister le patient présentant des séquelles en termes de mobilité et/ou d'aptitude à l'hygiène buccodentaire.
- Ne réaliser que les soins urgents pendant les 6 premiers mois qui suivent un accident. Le risque d'inhalation pendant les soins sera minimisé par une utilisation continue de l'aspiration chirurgicale.

Encadré 37-16**Conduite à tenir en cas d'accident vasculaire cérébral au fauteuil**

- Arrêt des soins.
- Placer le patient en position confortable, la tête élevée.
- Appel à l'aide médicalisée pour transfert d'urgence en milieu spécialisé.
- Rassurer le patient.
- Oxygénothérapie (10–12 L/min).
- Surveillance des fonctions vitales.

appel à une aide médicale d'urgence pour transfert en milieu hospitalier, si possible dans un service spécialisé. Le patient sera rassuré et de l'oxygène lui sera administré dans l'attente des secours. Les signes vitaux seront évalués, les fonctions vitales surveillées. Dès l'arrivée de l'aide médicalisée, le patient sera évacué d'urgence et les circonstances de l'accident, en particulier l'heure, seront précisées.

Bibliographie

- Aminoff M.J. Nervous system disorders : transient ischemic attacks. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 850–2.
- Aminoff M.J. Nervous system disorders : stroke. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York, Lang Mc Graw Hill ; 2008, 852–60.
- Fatahadeh M., Glick M. Stroke : epidemiology, classification, risk factors, complications, diagnosis, prevention and medical management. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2006 ; 102 : 180–91.
- HAS. Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire. Recommandations professionnelles. 2008.
- Lewis D.P. Cerebral vascular accident. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 351.
- Lewis D.P. Transient ischemic attack. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor. Mosby ; 2006, 384–5.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Neurologic disorders : stroke. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental management of the medically compromised patient. 7th ed. Mosby ; 2008, 469–74.
- Mupparapu M., Kim I. Calcified carotid atheroma and stroke. A systematic review. J Am Dent Ass 2007 ; 138 : 483–92.
- Rapp J.H., Messina L.M. Blood vessels and lymphatics : occlusive cerebrovascular disease. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008 : 402–3.
- Sacco D., Frost D.E. Dental management of patients with stroke or Alzheimer's disease : stroke. Dent Clin N Am 2006 ; 50 : 625–9.
- Smith W.S. et al. Pathologie vasculaire cérébrale. In : Kasper D.L. et al. Harrison principes de médecine interne. 16^e éd. 2006, 2372–93.

Chapitre 38

Maladie d'Alzheimer

Décrite en 1907 par Aloïs Alzheimer, la maladie d'Alzheimer est une maladie qui affecte environ 15 % de la population âgée de plus de 65 ans et 20 % de la population de plus de 85 ans. Vingt-quatre millions de personnes dans le monde présentent la maladie d'Alzheimer. Elle débute par des troubles de la mémoire vis-à-vis d'événements récents et une perte de l'aptitude à raisonner avec incapacité à résoudre les problèmes de la vie quotidienne. Elle nécessite une prise en charge spécifique y compris dans le cadre des soins bucco-dentaires. Du fait de l'augmentation croissante de l'âge de la population, un nombre de plus en plus conséquent de patients présentant une maladie d'Alzheimer nécessitera des soins bucco-dentaires notamment en raison des troubles salivaires qui sont associés à cette maladie et l'inaptitude des patients à prendre soins d'eux-mêmes notamment en ce qui concerne les techniques d'hygiène bucco-dentaire. De plus, en raison des avancées thérapeutiques, de plus en plus de patients pourront bénéficier de la vie en communauté plutôt que d'être en centre spécialisé et seront suivis, y compris dans le cadre des soins bucco-dentaires, en cabinets privés augmentant ainsi de façon significative la part de patients complexes s'inscrivant dans la pratique quotidienne.

Généralités

La maladie d'Alzheimer, qui est une maladie neurodégénérative du système nerveux central progressive et fatale, représente la cause la plus fréquente des démences (50 à 75 % de l'ensemble des cas). Elle est caractérisée par une détérioration progressive des fonctions cognitives et des troubles comportementaux. Maladie du sujet âgé chez qui

le risque double tous les 5 ans après 65 ans, elle affecte toutes les populations et toutes les ethnies. Elle prédomine chez la femme (deux tiers des cas). La maladie d'Alzheimer touche plus de 850 000 personnes en France. Deux millions d'individus présenteront la maladie en 2020. La prévalence de la maladie d'Alzheimer est de 3 % entre 65 et 74 ans et 20 % entre 75 et 84 ans. Elle est de plus de 45 % après 85 ans. Bien que des antécédents familiaux soient retrouvés dans plus de 5 % des cas, la plupart des cas sont sporadiques. Environ 50 % des patients présentant une maladie d'Alzheimer nécessite une assistance et un tiers des patients est en maison spécialisée. À ce jour, seul un cas sur deux serait diagnostiqué et un patient sur trois traité.

Étiologie – pathogénie

La maladie d'Alzheimer, qui se manifeste par une dégénérescence progressive des neurones, est un désordre multifactoriel complexe dont la pathogénie et les bases biochimiques restent inconnues. L'étiologie (**encadré 38-1**), complexe, met en jeu des facteurs environnementaux

Encadré 38-1

Principales causes de la maladie d'Alzheimer

- Facteurs environnementaux.
- Facteurs génétiques.
- Facteurs de risque reconnus :
 - âge ;
 - antécédents familiaux ;
 - présence de l'allèle e4 sur l'apolipoprotéine du gène E.

et génétiques. Certains facteurs de risque ont été identifiés. Il s'agit notamment d'antécédent de trauma, d'alimentation riche en graisse et pauvre en folate, du syndrome de Down, de dysfonctions immunitaires, de l'âge, d'antécédent d'AVC ou d'infarctus du myocarde, de la présence d'athérosclérose, d'hypercholestérolémie, de diabète et de vie sédentaire. Le cerveau des patients ayant une maladie d'Alzheimer présente des zones anormales contenant des plaques séniles et des neurofibrilles constituées de protéines anormales. L'atrophie cérébrale diffuse qui est observée au niveau des lobes temporaux et frontaux est à l'origine de la plupart des manifestations précoces de la maladie. En fait, les facteurs de risque reconnus sont l'âge, le sexe féminin, les antécédents familiaux de démence et la présence de l'allèle epsilon 4 (e4) de l'apolipoprotéine du gène E. Les porteurs de l'allèle e4 ont 4 à 8 fois plus de risque de développer la maladie. Comme tout facteur de risque, sa présence n'est ni nécessaire ni suffisante pour qu'un sujet développe la maladie. La maladie d'Alzheimer est en fait une pathologie faisant intervenir de multiples facteurs combinés entre eux. Un certain nombre d'autres facteurs socio-éducatifs ont été retrouvés. Les personnes célibataires, vivant seules ou disposant d'un faible réseau social doublent leur risque de développer une démence. La dépression est reconnue comme un facteur de risque. L'hypertension artérielle, l'athérosclérose et le diabète majoreraient le risque de survenue de la maladie. Le risque de développer la maladie est diminué par les AINS et les œstrogènes. La pratique d'activités de loisir ainsi que la consommation de vin semblent être protecteurs. Le rôle des vitamines (B,C, E) et du zinc usage reste discuté.

Manifestations cliniques : différents stades de la maladie

La maladie d'Alzheimer est à début insidieux et à évolution le plus souvent lentement progressive. Bien qu'il existe une grande variabilité concernant les manifestations et la vitesse de dégradation, sept stades de la maladie sont décrits (**encadré 38-2**).

Dans le stade 1, les fonctions intellectuelles paraissent intactes. En fait, ce stade est identifié

Encadré 38-2

Principales manifestations cliniques de la maladie d'Alzheimer

- Stade 1 : stade identifié rétrospectivement dès qu'il y a manifestation d'un déclin des capacités cognitives.
- Stade 2 : déclin léger des fonctions cognitives.
- Stade 3 : *idem* stade 2 + confusion.
- Stade 4 : déclin modéré des fonctions cognitives.
- Stade 5 : déclin sévère des fonctions cognitives et démence précoce.
- Stade 6 : déclin sévère des fonctions cognitives avec démence et dépendance modérées.
- Stade 7 : déclin très sévère des fonctions cognitives avec démence sévère et dépendance totale.

rétrospectivement dès que la personne manifeste un déclin de ses capacités cognitives.

Dans le stade 2, qui correspond à un déclin très léger des fonctions cognitives, le patient commence à oublier la localisation d'objet d'usage courant (lunette, clés, médicaments...). Cependant, les capacités de communication du patient restent inchangées.

Dans le stade 3, un déclin léger des fonctions cognitives avec confusion apparaît. Le choix des mots et le souvenir des noms familiers deviennent difficiles. Le patient perd fréquemment ses effets personnels, et montre un déclin d'aptitude à planifier et à organiser sa vie.

Dans le stade 4, le déclin des fonctions cognitives est modéré, le patient présente des pertes de mémoire de courtes durées avec oubli d'événements sociaux ou personnels.

Dans le stade 5, caractérisé par un déclin sévère des fonctions cognitives et une démence précoce, le patient présente une confusion marquée avec difficultés à répondre aux questions et difficultés à identifier/reconnaître les objets familiers (agnosie) et à les manipuler (apraxie). Le patient nécessite une aide pour certaines activités (toilette, bain, habillement, déplacement, alimentation...).

Dans le stade 6, caractérisé par un déclin sévère de l'activité cognitive et par une dépendance modérée, le patient nécessite une assistance notamment en raison de la détérioration de son aptitude à communiquer (aphasie).

Dans le stade 7, caractérisé par un déclin très sévère des fonctions cognitives et une démence sévère, le patient est incapable de prendre soin de lui. Il peut ne plus s'exprimer ou alors de façon inintelligible. Une assistance permanente est indispensable. Le patient est incapable de tenir la tête droite ou de suivre des yeux le déplacement d'objets, il présente des difficultés d'alimentation et de déglutition, une perte de poids, une incontinence et des infections respiratoires et urinaires récurrentes.

L'évaluation de la sévérité de la maladie repose sur le *Mini-Mental State Examination* (MMS) de Folstein dont un résultat compris entre 5 et 14 signe une forme sévère.

Diagnostic

Le diagnostic de la maladie d'Alzheimer (**encadré 38-3**) doit être évoqué devant un trouble cognitif chez une personne âgée avec incidence sur le quotidien et ne peut être posé qu'après avoir écarté toutes autres causes organique ou psychique de démence dont les causes sont

Encadré 38-3

Diagnostic de la maladie d'Alzheimer

Le diagnostic repose sur :

- la présence d'un trouble cognitif chez une personne âgée ayant une autre origine que, par exemple, l'alcoolisme, une dépression, une tumeur cérébrale, un traumatisme, le sida, la maladie de Creutzfeldt-Jacob ou une déficience en vitamine B12;
- le questionnaire médical;
- l'examen clinique approfondi;
- les tests psychométriques;
- l'évaluation psychiatrique et neurologique;
- l'évaluation des fonctions cognitives.

multiples (alcoolisme, dépression, tumeur cérébrale, trauma, sida, maladie de Creutzfeldt-Jacob, déficience en vitamine B12). Différents examens de laboratoire doivent être réalisés pour écarter les autres diagnostics : numération sanguine, dosage de la vitamine B12 sérique, EEG en cas de manifestations convulsives ou de confusion, tests des fonctions thyroïdiennes et hépatiques, vitesse de sédimentation, scanner et IRM pour écarter une tumeur cérébrale ou un AVC, ponction lombaire en cas de suspicion d'infection... En fait, le diagnostic réalisé dans un centre spécialisé ou par un spécialiste (neurologue, psychiatre, gériatre) nécessite un entretien avec le patient. Il repose sur un questionnaire médical et un examen clinique approfondi, des tests psychométriques, une évaluation psychiatrique et neurologique, la recherche d'un état dépressif, la recherche de signes témoignant de désordres métaboliques, d'attitudes psychiatriques ou de déficits neurologiques et l'évaluation des fonctions cognitives, notamment l'orientation, le langage et l'attention. En fait, les critères diagnostiques ne permettent que d'établir un diagnostic possible ou probable. Le diagnostic de certitude de la maladie ne peut être obtenu que par l'anatomopathologie. Cette dernière ne pouvant être obtenue que *post mortem*, elle n'est qu'exceptionnellement utilisée en pratique.

Complications – pronostic

Les complications essentielles de la maladie d'Alzheimer sont présentées dans l'**encadré 38-4**. L'espérance de vie moyenne est de 3 à 15 ans une fois le diagnostic posé.

Encadré 38-4

Principales complications de la maladie d'Alzheimer

- Infection.
- Perte des capacités intellectuelles.
- Inaptitude au déplacement.
- Convulsions.
- Agressivité.
- Décès.

Traitement

Les objectifs du traitement de la maladie d’Alzheimer sont de diminuer les symptômes, ralentir l’évolution de la maladie et améliorer la qualité de vie du patient, notamment en termes d’autonomie, de dignité et de lien social.

Le traitement non médicamenteux (**encadré 38-5**) est de minimiser les désordres comportementaux et psychologiques en structurant et modifiant l’environnement du patient, en simplifiant les échanges et en stimulant les fonctions cognitives. Les personnes en charge de l’aide aux patients présentant une maladie d’Alzheimer occupent une place essentielle et peuvent bénéficier de programmes d’assistance sous forme d’une formation-information et/ou d’explications concernant notamment le maintien pour le patient de ses repères existants environnementaux et relationnels.

Une prescription médicamenteuse (**tableau 38-1**) est instituée quand les approches environnementales et comportementales ne permettent pas (plus) d’améliorer de façon satisfaisante les symptômes. Le type de traitement médicamenteux, qui dans tous les cas nécessite une évaluation de l’efficacité (notamment par le MMS) et de la tolérance, est fonction de la sévérité de la maladie. Dans les formes légères à modérées, le traitement repose sur les inhibiteurs de la cholinestérase (donépézil, galantamine, rivastigmine). En effet, en raison de la perte de la fonction cholinergique, les inhibiteurs de l’acétylcholinestérase améliorent les fonctions cognitives. La mémantine, qui est un antagoniste potentiellement non

Tableau 38-1 Principales médicaments présentes dans le traitement de la maladie d’Alzheimer

	Médicaments	Symptômes ciblés
Inhibiteurs de la Cholinestérase	Donépézil Galantamine Rivastigmine	Déclin cognitif et fonctionnel
Antagonistes non compétitifs des récepteurs N-méthyl-D- aspartate (NMDA)	Mémantine	Déclin cognitif et fonctionnel
Neuroleptiques	Halopéridol	Psychose et agitation
Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine	Citalopram Fluvoxamine Fluoxétine Sertraline	Dépression, anxiété, psychose et agitation
Antidépresseurs tricycliques	Désipramine Nortriptyline	Dépression
Régulateurs de l’humeur	Carbamazépine Divalproate de sodium	Agitation
Antipsychotiques atypiques	Amisulpride Clozapine Olanzapine Risperidone	Psychose et agitation

compétitif des récepteurs N-méthyl-D-aspartate, est prescrit dans les formes sévères. Actuellement, des médicaments prometteurs capables de « dissoudre » les dégénérescences sont en cours d’expérimentation.

Les psychotropes et les anxiolytiques s’inscrivent aussi dans la stratégie thérapeutique pour minimiser les symptômes de la maladie.

Aucune étude n’a pu mettre en évidence un rôle bénéfique réel de la vitamine E pour réduire le déclin fonctionnel observé dans cette maladie.

Encadré 38-5

Traitements non médicamenteux de la maladie d’Alzheimer

Minimisation des désordres comportementaux et psychologiques par structuration et modification de l’environnement :

- simplification des échanges ;
- stimulation des fonctions cognitives ;
- réduction du stress ;
- réduction des stimulations.

Manifestations buccales

Il n’existe pas de manifestations buccales spécifiques directement attribuables à la maladie. Les manifestations buccales qui sont associées à la maladie d’Alzheimer sont liées à la maladie (**encadré 38-6**) et aux médicaments (**tableau 38-2**).

Encadré 38-6**Manifestations buccales associées à la maladie d'Alzheimer par elle-même**

- Déficit d'hygiène.
- Hyposalivation à l'origine de :
 - caries ;
 - fissures labiales ;
 - saignements gingivaux ;
 - maladies parodontales.

Taleau 38-2 Manifestations buccales associées aux principales médicaments prescrites dans le cadre des désordres psychiatriques

Médicaments	Manifestations
Antidépresseurs	Bruxisme, gingivite, glossite, dysgueusie, sialadénite, stomatite, décoloration linguale, œdème linguale
Antipsychotiques	<i>Idem</i> antidépresseurs + dysphagie
Benzodiazépines	Gingivite, dysgueusie, sialadénite, sialorrhée, xérostomie, stomatite
Régulateurs de l'humeur	Glossite, dysgueusie, sialadénite, stomatite, xérostomie
Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine	Bruxisme, gingivite, dysgueusie, dysphagie, sialorrhée, stomatite, décoloration linguale et œdème linguale, xérostomie

Les manifestations liées à la maladie résultent du déficit d'hygiène du patient en raison de son désintérêt et de son incapacité à faire preuve de techniques efficaces. De plus, l'hyposalivation observée chez les patients présentant la maladie d'Alzheimer associée à celle induite par les médicaments réduit l'activité antibactérienne, antifongique et antivirale de la salive, son pouvoir tampon et favorise la rétention de la plaque sur les surfaces dentaires et muqueuses. Il en résulte des fissures labiales, des saignements gingivaux, des caries coronaires et des maladies parodontales. À cette situation, s'ajoute bien souvent le fait que les personnes en charge des malades n'accordent pas une priorité à l'hygiène buccale ou que les malades y opposent une certaine résistance.

Les manifestations associées aux médicaments sont des nausées et une sialorrhée induites par les

inhibiteurs de la cholinestérase et la vision trouble et le tinnitus provoqués par la mémantine. De plus, les autres médications associées au traitement, telles que les antipsychotiques, peuvent être à l'origine de xérostomie, dysgueusie et stomatite. Les neuroleptiques sont à l'origine de xérostomie sévère, de spasmes des muscles masticatoires avec dislocation de l'articulation temporo-mandibulaire, et de leucopénie pouvant se manifester sous forme d'ulcérations muqueuses et de candidoses. Les anti-épileptiques peuvent aussi être à l'origine de xérostomie et de glossite. Il en est de même de la plupart des antidépresseurs. Les manifestations buccales associées aux principales médications prescrites dans le cadre des désordres psychiatriques (antidépresseurs, antipsychotiques, benzodiazépines, stabilisateurs de l'humeur, inhibiteurs sélectifs de la sérotonine) sont présentées dans le [tableau 38-2](#).

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés par la maladie d'Alzheimer en pratique quotidienne sont essentiellement représentés par les conséquences des désordres neurologiques et par leurs traitements. Ils sont détaillés dans l'[encadré 38-7](#).

Encadré 38-7**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant la maladie d'Alzheimer**

- Comportements irrationnels associés à une anxiété intense vis-à-vis des soins de routine.
- Difficultés de communication et d'échange en raison du déclin rapide des fonctions cognitives et de la coopération du patient.
- Présence de dysfonctions :
 - troubles de la déglutition ;
 - mouvements involontaires.
- Déficience de l'hygiène et de la santé buccales.
- Interactions médicamenteuses.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Dans le cadre de la pratique quotidienne, les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont de connaître :

- le stade de la maladie et son pronostic ;
- les souhaits du patient s'il peut les exprimer ;
- l'aptitude du patient à consentir à un traitement et à pouvoir faire l'objet de soins ;
- les traitements médicaux en cours.

Cette identification et cette évaluation ont aussi pour but de programmer un traitement propre à chaque patient et de réaliser, dans la mesure du possible et au plus vite, les soins nécessaires avant que l'aptitude à coopérer du patient se dégrade ; de minimiser l'incidence des médicaments sur la santé buccodentaire et les interactions médicamenteuses potentielles.

Modalités

Ces modalités (**encadré 38-8**) reposent notamment sur un interrogatoire, auprès du patient, de son entourage et de son praticien traitant, destiné à préciser le stade de la maladie, l'évolution et les médications actuelles.

Par ailleurs, selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (classification ASA), les patients, pendant les premières années

de la maladie, sont classifiés ASA II. Au-delà, selon la progression de la maladie, ils appartiennent à la classe III ou IV. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qu'ils sont médicalement stables et qu'ils nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise des mêmes précautions que dans la classe II, mais elles sont plus drastiques. De plus, une consultation médicale s'impose. C'est-à-dire que les soins ne pourront être envisagés qu'après consultation médicale et meilleur contrôle de leur pathologie. Les patients classés ASA IV nécessitent aussi une consultation médicale, mais la réalisation des soins doit se faire en milieu hospitalier.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Selon le stade de la maladie, que l'on peut simplifier en stade débutant, avancé ou terminal, trois catégories de patients (**encadré 38-9**) peuvent être rencontrés en pratique quotidienne. Les modalités de prise en charge thérapeutique dans le cadre des soins buccodentaires seront adaptées selon ces différents stades de la maladie.

Encadré 38-8

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient présentant la maladie d'Alzheimer

Cette identification et cette évaluation, qui reposent essentiellement sur un interrogatoire du patient, de son entourage et de son praticien traitant, sont destinées à connaître :

- le stade de la maladie et son pronostic ;
- les souhaits du patient et/ou son aptitude à pouvoir faire l'objet de soins ;
- les traitements médicaux en cours.

Encadré 38-9

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Patient au stade débutant de la maladie

La capacité de dialogue est préservée.

Patient au stade avancé de la maladie

Les fonctions cognitives sont altérées.

Patient au stade terminal de la maladie

La communication et la coopération sont impossibles.

Dans le *stade débutant*, d'une durée de 2 à 4 ans, la majorité des patients sont capables de dialoguer et la plupart des soins pourront être réalisés en prenant certaines précautions. Les instructions concernant les méthodes d'hygiène, indispensables à la prévention, seront données à la personne en charge du patient afin de l'assister.

Dans le *stade avancé*, alors que le patient possède encore ses capacités physiques mais que ses fonctions cognitives sont altérées, la prise en charge concernant les soins buccodentaires nécessitera une stratégie adaptée au cas par cas.

Dans le *stade terminal*, le patient est incapable de communiquer, y compris en cas de douleur, et de coopérer dans le cadre des soins, y compris les plus simples. Des précautions, notamment en termes de sédation et d'anesthésie locale, s'imposent.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions

Prévention des problèmes

La prévention (**encadré 38-10**) des problèmes nécessite notamment de :

- identifier les patients (stade de la maladie, traitements suivis...);
- prendre en considération le caractère progressif de la maladie et adapter la prise en charge du patient selon l'évolution notamment vis-à-vis du déclin de ses fonctions cognitives et de la négligence progressive à l'égard de lui-même;
- adapter l'approche du patient aussi bien en ce qui concerne les rendez-vous (donner des rendez-vous de courte durée et au moment le plus approprié pour le patient), les échanges (utilisation de mots et phrases simples pour rendre la communication plus facile), les actes (expliquer dans des termes simples la nature des soins, leur déroulement, éviter les traitements complexes ou longs)...;
- anticiper les comportements irrationnels et pouvoir y faire face;

Encadré 38-10

Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient présentant la maladie d'Alzheimer

La prévention repose sur :

- l'identification des patients (stade de la maladie, traitements en cours...);
- la prise en considération du caractère progressif de la maladie et l'adaptation de la prise en charge selon l'évolution;
- l'adaptation de l'approche du patient en ce qui concerne les rendez-vous, les échanges, les actes...;
- l'anticipation de comportements irrationnels;
- l'implication de la famille;
- la réduction du stress;
- la prise en considération de certaines dysfonctions : troubles de la déglutition, mouvements involontaires;
- la priorité donnée à l'hygiène;
- la connaissance des interactions médicamenteuses.

- impliquer la famille et si possible réaliser les soins en présence d'une personne qui est familière au patient;
- réduire le stress et éviter toute source de distraction (conversation n'impliquant pas le patient, musique...);
- considérer certaines dysfonctions buccales (troubles de la déglutition, mouvements involontaires);
- éviter les interactions médicamenteuses;
- accorder une priorité à l'hygiène et prendre des mesures agressives pour prévenir des problèmes plus complexes.

Précautions à prendre

Précautions générales

Consultation et informations médicales

Une consultation médicale sera demandée au patient en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une maladie d'Alzheimer.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, le stade de la maladie et la nature du traitement (prescriptions et posologies) suivi par celui-ci ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours ;
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les patients présentant une maladie d'Alzheimer sont particulièrement sensibles au stress. Celui-ci peut être potentialisé lors de situations ou de circonstances qui ne sont pas familières au patient. À chaque consultation, le praticien s'identifiera et rassurera le patient en lui proposant un environnement calme (arrêt de l'air conditionné, de l'aspiration chirurgicale, des ventilateurs...) et en lui expliquant de façon simple les actes à réaliser avant de les débiter. En effet, certains actes peuvent être à l'origine d'une poussée d'anxiété ou à l'origine d'un comportement irrationnel. La présence, au côté du patient, de la personne accompagnante sera toujours bénéfique.

Les soins, si possible de courte durée (inférieure à 45 minutes), seront réalisés au moment le plus favorable pour le patient, en général le matin. Avant de débiter, le patient sera invité à aller aux toilettes en compagnie de la personne qui l'assiste habituellement.

L'utilisation de benzodiazépines chez le patient sous mémantine ou sous inhibiteur de la cholinestérase peut être bénéfique. Toutefois si le patient est déjà sous anxiolytiques, le rendez-vous sera synchronisé avec la prise régulière au dosage habituel. En général, le rendez-vous doit débiter dans les 45 minutes qui suivent la prise. Si la prise d'anxiolytique répond à une prise à la demande, le patient devra le prendre 45 minutes avant le rendez-vous.

L'anxiété et le stress seront limités par la réalisation des actes à l'origine de douleur sous anesthésie locale profonde.

Il faut noter que la sédation par voie IV chez le patient sous dépresseurs du SNC doit être évitée.

En effet, en raison des troubles de la déglutition chez le patient présentant la maladie d'Alzheimer, le risque d'inhalation sera augmenté. De la même façon, l'usage de la seringue à eau et à air sera limité. Le patient sera placé préférentiellement en position assise. En cas d'anesthésie générale, l'usage des myorelaxants, tels que la succinylcholine, nécessite un arrêt préalable des inhibiteurs de la cholinestérase pour assurer une restauration de l'activité des estérases plasmatiques et limiter ainsi le temps de récupération.

Compte tenu de l'incapacité du patient à communiquer et à coopérer au stade terminal de la maladie, les problèmes complexes ou en phase aiguë seront pris en charge sous sédation IV.

Précautions à dans le cadre de l'anesthésie

L'usage des anesthésiques locaux, aux doses usuelles, est sans risque chez le patient présentant la maladie d'Alzheimer. Cependant, chez le patient sous antidépresseurs tricycliques, les vasoconstricteurs peuvent être à l'origine de troubles du rythme cardiaque et d'hypertension artérielle systolique. L'adrénaline, qui interagit modestement avec ces antidépresseurs, peut être utilisée sans dépasser 0,04 mg (2 cartouches à 1/100 000) par demi-heure. Toute injection sera pratiquée lentement après aspiration.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Ces précautions s'inscrivent dans le cadre des interactions médicamenteuses. En effet, les inhibiteurs de la cholinestérase utilisés dans le traitement de la maladie d'Alzheimer peuvent être altérés par les propriétés anticholinergiques de certains antidépresseurs notamment utilisés dans le traitement de certaines douleurs neuropathiques. C'est le cas de l'amitriptine qui, lorsqu'elle est prescrite pour des périodes prolongées, peut affecter les effets inhibiteurs de la cholinestérase et exposer ainsi le patient à des complications comportementales et cognitives. Par ailleurs, le métabolisme des inhibiteurs de la cholinestérase (donépézil, galantamine) peut être altéré par l'érythromycine et le kétoconazole. Ainsi, la prescription prolongée de ces médicaments peut se traduire par des effets hypercholinergiques centraux ou périphériques, se

manifestant respectivement par agitation et excitation et par bradycardie, perte de conscience et désordres digestifs.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Le maintien d'une hygiène buccodentaire satisfaisante doit s'inscrire dans les précautions à prendre vis-à-vis du risque infectieux.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions à dans le cadre de la prescription

Ces prescriptions concernent notamment, comme évoqué précédemment, les vasoconstricteurs, les benzodiazépines, les antidépresseurs tricycliques, l'érythromycine et le kétoconazole.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Autre(s) précaution(s)

Compte tenu de la perte fréquente des prothèses amovibles, il est recommandé que les noms des patients figurent dans l'intrados de la prothèse notamment s'ils résident en institution.

En raison de la progression de la maladie, il est recommandé une mise à jour du dossier médical du patient à chaque visite.

Les rendez-vous ou les instructions verbales étant vite oubliés par le patient, il est souhaitable que ceux-ci soient remis par écrit au patient ou mieux encore à la personne qui l'accompagne.

En raison des risques de fausses routes, les soins seront préférentiellement réalisés en position assise ou semi-assise.

Précautions spécifiques

La planification des soins buccodentaires et leur nature nécessitent de prendre en considération le

fait que la capacité du patient à prendre soin de lui-même et à coopérer se dégrade avec l'évolution de la maladie. Par exemple, au stade précoce (anxiété, perte de mémoire), le patient reste tout à fait apte à avoir une hygiène satisfaisante et à recevoir une nouvelle prothèse. Dans les stades plus avancés (désorientation, troubles de la personnalité...), des traitements plus radicaux peuvent être nécessaires (avulsions dentaires, prothèse immédiate...). Au stade terminal (mobilité impossible, assistance permanente...), les soins peuvent être limités aux avulsions dentaires et au traitement des affections muqueuses symptomatiques.

Forme débutante

À ce stade, la plupart des patients peuvent s'exprimer au moins sous forme positive (oui) ou négative (non) dans le cadre de questions précises, si nécessaires répétitives et formulées simplement, auxquelles le praticien accorde volontiers un temps de réponse adéquate. Les actes conservateurs et de réhabilitation peuvent être réalisés sans ou avec peu de modifications techniques particulières. Il est essentiel que, dès ce stade, le praticien et son personnel « éduquent » la personne en charge du patient aux techniques de prévention (brossage, application de chlorhexidine...). De plus, le praticien peut être amené à prescrire des substituts salivaires en cas de xérostomie.

Forme avancée

À ce stade, quand le patient est physiquement « en bonne santé » mais qu'il a perdu ses capacités cognitives, toutes les sources potentielles de douleur et d'infection seront éliminées. Dans le cadre des détartrages, les ultrasons seront évités en raison du bruit (risque de peur) et de l'irrigation (risque d'aspiration) qui y sont associés. À ce stade de la maladie, la perception de la douleur par le patient peut être mal définie en termes d'intensité et de siège. Il est recommandé d'utiliser un dispositif de maintien de la bouche ouverte (*bite block*) car le patient peut être amené à mordre le praticien suite à l'impression d'être en situation dominée qu'il peut avoir lors de l'examen clinique ou lors des soins. En raison des difficultés du patient à s'adapter à de nouvelles restaurations prothétiques, il est préférable de maintenir les anciennes et de

Encadré 38-11

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant la maladie d'Alzheimer

Forme débutante

Le patient a la possibilité de s'exprimer dans le cadre de questions précises, simples et répétitives;

- actes conservateurs et de réhabilitation pouvant être réalisés sans ou avec peu de modifications techniques particulières;
- éducation de la personne en charge aux techniques de prévention.

Forme avancée

Le patient a perdu ses capacités cognitives

- élimination de toutes les sources potentielles de douleur et d'infection;
- conserver de préférence les restaurations prothétiques en les adaptant si nécessaire. Les prothèses amovibles seront identifiables.

Forme terminale

Le patient est incapable de coopérer et de communiquer;

- éliminer toutes les sources de douleur et/ou d'infection préférentiellement sous sédation IV ou sous AG;
- apporter une attention particulière sur le risque d'inhalation.

les adapter plutôt que d'en réaliser des nouvelles. Dans tous les cas, les prothèses amovibles devront être identifiables.

Forme terminale

À ce stade, le patient est incapable de coopérer et de communiquer. Des changements d'attitude du patient rapportés par son entourage (familiale ou par la personne en charge du patient) laissent

évoquer la présence d'un problème douloureux. La prise en charge des patients à ce stade sera préférentiellement réalisée sous sédation par voie IV, voire sous anesthésie générale. Dans tous les cas, une attention particulière sera portée sur le risque d'aspiration lors des soins. Là encore, toutes les sources de douleur et/ou d'infection seront éliminées.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient présentant la maladie d'Alzheimer est résumée dans l'encadré 38-11.

Bibliographie

- Ankri J. Épidémiologie des démences et de la maladie d'Alzheimer. *Bull Epidemiol Heb* 2008; 5-6 : 42-4.
- Burd TD, Miller BL. Maladie d'Alzheimer et autres démences. Pathologie vasculaire cérébrale. In : Kasper DL et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006, 2393-406.
- Chiappelli F et al. Clinical evidence and evidence-based dental treatment of special population : patients with Alzheimer's disease. *J Cal Dent Assoc* 2006; 34 : 239-47.
- Friedlander AH et al. Alzheimer's disease. Psychopathology, medical management and dental implications. *J Am Dent Ass* 2006; 137 : 1240-51.
- HAS. Diagnostic et prise en charge de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées. Recommandations professionnelles. 2008.
- Johnston CB et al. Geriatric disorders : dementia MJ. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 56-9.
- Little WJ, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Behavioral and psychiatric disorders : Alzheimer's disease. In : Little WJ, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. Mosby; 2008, 478-81.
- Saco D, Frost DE. Dental management of patients with stroke or Alzheimer disease. *Dent Clin N Am* 2006; 50 : 625-33.
- Stooper E. Alzheimer's disease. In : Hupp JR, Williams TP, Firriolo FJ. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 8-9.

Chapitre 39

Maladie de Parkinson

Décrite en 1817 par James Parkinson, la maladie de Parkinson, caractérisée par une perte irréversible des neurones dopaminergiques de la voie nigrostriatale, se manifeste par des tremblements de repos, une akinésie-bradykinésie, une rigidité musculaire et une perte des réflexes posturaux. Le succès du traitement du patient parkinsonien nécessite une approche multidisciplinaire dans laquelle s'inscrit le chirurgien-dentiste. Afin d'apporter des soins de qualité chez les patients parkinsoniens, le praticien doit connaître et comprendre cette maladie tout particulièrement son impact sur l'aptitude du patient vis-à-vis de son hygiène buccodentaire et vis-à-vis des soins qu'il est susceptible de recevoir. De plus, le chirurgien-dentiste joue un rôle important dans la reconnaissance des caractéristiques de la maladie de Parkinson et dans l'orientation médicale qui s'impose alors. Dès lors que le diagnostic a été posé, éviter les interactions médicamenteuses et minimiser les effets défavorables de la rigidité et des tremblements lors des soins buccodentaires doivent constituer les objectifs prioritaires du praticien.

Généralités

La maladie de Parkinson représente la quatrième plus fréquente pathologie dégénérative et progressive du SNC. Dans 75 % des cas, la maladie de Parkinson est primaire (idiopathique), dans 25 % des cas elle est secondaire (acquise). Sa prévalence est de 2 pour 1000 dans la population générale. Elle concerne 1 % des patients âgés de plus de 50 ans et 2,5 % de la population de plus de 70 ans. La plupart des cas débutent après 50 ans, l'âge moyen se situant vers 57 ans. Les hommes sont légèrement plus

affectés que les femmes. Il n'existe pas de pré-dilection raciale.

Étiologie – pathogénie

L'étiologie de la maladie de Parkinson ([encadré 39-1](#)) est fonction de la forme primaire ou secondaire de la maladie.

La forme primaire de la maladie de Parkinson se caractérise par une dégénérescence progressive des neurones dopaminergiques de la voie nigrostriatale se traduisant par une déficience de dopamine et un excès relatif d'acétylcholine. La dopamine inhibe l'action excitatrice de l'acétylcholine et contrôle le système moteur extrapyramidal (système moteur volontaire et involontaire). Le déficit dopaminergique qui en résulte est responsable, pour l'essentiel, des symptômes moteurs dont la sévérité est directement liée au degré de déficience en dopamine. En fait, l'étiologie spécifique de cette forme est inconnue. Elle semble

Encadré 39-1

Étiologies de la maladie de Parkinson

- Forme primaire (idiopathique) :
 - facteurs génétiques ;
 - facteurs environnementaux.
- Forme secondaire (acquise) :
 - origine familiale ;
 - origine infectieuse ;
 - origine médicamenteuse ;
 - origine toxique ;
 - origine vasculaire ;
 - origine traumatique.

due à une combinaison de facteurs génétiques et environnementaux.

La forme secondaire de la maladie de Parkinson peut être d'origine :

- familiale :
 - deux mutations ont été identifiées dans le gène codant pour l' α -synucléine (PARK1) sur le chromosome 4q dans les familles présentant une forme autosomique dominante,
 - deux gènes localisés sur le chromosome 1 ont été retrouvés associés dans la forme récessive : 1p35-36 (PARK6) et 1p36 (PARK7);
- infectieuse : sida, encéphalite postvirale, maladie de Creutzfeldt-Jacob...;
- médicamenteuse : neuroleptiques (phénothiazines et butyrophénones), anti-émétiques, résérpine, tétrabénazine, méthyl dopa, lithium, acide valproïque...;
- toxique : manganèse, cyanide, monoxyde de carbone, pesticides, herbicides...;
- vasculaire : infarctus cérébrovasculaires multiples, maladie de Binswanger...;
- traumatique : traumatisme céphalique.

Sur le plan pathogénique, la maladie de Parkinson est caractérisée par une perte des neurones dopaminergiques, un accroissement ventriculaire et une atrophie corticale. Les symptômes cliniques de la maladie n'apparaissent qu'après au moins 60 % de perte des neurones dopaminergiques.

Manifestations cliniques et classification

Manifestations cliniques

Tremblements, rigidité, bradykinésie et instabilité posturale constituent les caractéristiques cardinales de la maladie. À ces manifestations ([encadré 39-2](#)), s'ajoute un léger déclin des fonctions intellectuelles.

Les tremblements, qui sont de l'ordre de 4 à 6 cycles par seconde au repos, sont augmentés par le stress et sont souvent moins sévères lors d'une activité volontaire. Ils débutent de façon asymétrique et sont d'abord localisés aux mains, puis aux bras, puis aux jambes avant d'être généralisés.

La rigidité (augmentation de la résistance aux mouvements passifs) est responsable de la posture

Encadré 39-2

Principales manifestations cliniques de la maladie de Parkinson

Symptômes cardinaux moteurs

- Rigidité musculaire.
- Tremblements au repos.
- Bradykinésie.
- Perte des postures réflexes.

Autres symptômes moteurs

- Face figée.
- Troubles de la vision.
- Dysphagie.
- Dysarthrie.
- Micrographie.

Signes et symptômes non moteurs

Désordres du système autonome

- Incontinence.
- Problèmes gastro-intestinaux.
- Hypotension orthostatique.
- Hypersudation.
- Hypersalivation.
- Dysfonctions sexuelles.
- Troubles de la mastication.
- Dermatites.
- Hypofonction olfactive.
- Troubles sensoriels.
- Paresthésies.
- Douleurs.

Désordres cognitifs

- Troubles de l'attention.
- Anxiété.
- Dépression.
- Démence.
- Troubles du sommeil.
- Hallucinations.

fléchie caractéristique qui est observée chez la plupart des patients. Cependant, le symptôme le plus handicapant de la maladie de Parkinson est représenté par la bradykinésie qui se manifeste par un ralentissement des mouvements volontaires et une réduction des mouvements automatiques, tels que le balancement des bras pendant la

marche. En fait, avec la progression de la rigidité, les mouvements deviennent lents (bradykinésie), diminués (hypokinésie) et difficiles à initier (akinesie). Les mouvements répétitifs et simultanés sont difficiles.

Avec la progression de la maladie, le patient présente une expression faciale figée, des mouvements de fermeture palpébrale rares, des tremblements de la mandibule, de la langue et des lèvres, une ouverture buccale ainsi qu'une sialorrhée pouvant être due à une dysfonction de la déglutition. La voix du patient devient monotone et légère (hypophonie).

Les manifestations des symptômes cognitifs et émotionnels associés à la maladie de Parkinson sont principalement la dépression, l'apathie, l'anxiété, le manque de confiance, la dépendance et les troubles de la mémoire. Vingt-cinq pour cent des patients présentent des critères de démence dont l'incidence augmente avec l'âge et chez les patients dont la maladie a débuté de façon bilatérale. Avec la progression de la maladie, l'aptitude du patient à faire face aux obligations quotidiennes et aux activités sociales diminue. Plus la maladie apparaît tôt, plus les manifestations cliniques sont précoces et plus vite le patient est handicapé. À ces différents symptômes s'ajoutent l'hypotension orthostatique, la dérégulation respiratoire, une sudation intense, une constipation et des dysfonctions sphinctériennes et sexuelles. Enfin, le patient présente des dysfonctions sensorielles de type paresthésies et douleurs, des troubles visuels et des troubles olfactifs.

Classification

La classification clinique de la maladie de Parkinson, proposée par Hoehn et Yahr, regroupe six stades :

- stade 0 : absence de maladie visible ;
- stade 1, la maladie est légère : un côté du corps est affecté, les symptômes sont légers et non handicapants ;
- stade 2, la maladie est légère à modérée : les deux côtés du corps sont atteints, le patient peut présenter une difficulté à marcher, la posture du patient est affectée et le handicap devient apparent ;

Encadré 39-3

Différents stades de la maladie de Parkinson selon la classification modifiée de Hoehn et Yahr

- Stade 1 : symptômes légers, unilatéraux, gênants mais non handicapants. Changements dans les postures, déplacements et expressions de la face.
- Stade 2 : symptômes bilatéraux, handicap minime, posture et démarche affectées.
- Stade 3 : ralentissement des mouvements, troubles de l'équilibre.
- Stade 4 : symptômes sévères, marche possible mais limitée, rigidité et bradykinésie, vie seul(e) impossible.
- Stade 5 : invalidité totale, nécessité d'une assistance permanente.

- stade 3, la maladie est modérée : le patient présente des difficultés d'équilibre et de marche et ses mouvements sont lents ;
- stade 4, la maladie est modérée à sévère : le patient présente de grandes difficultés d'équilibre et de déplacement. Les symptômes sont sévères et le malade n'est plus capable de vivre seul ;
- stade 5, la maladie est sévère : le patient est totalement immobile et confiné dans son lit ou en chaise roulante, il perd du poids et il nécessite une assistance permanente.

Les différents stades de la maladie de Parkinson selon la classification modifiée de Hoehn et Yahr sont présentés dans l'[encadré 39-3](#).

Diagnostic

Il n'existe pas de test diagnostique spécifique. En fait, le diagnostic de la maladie de Parkinson ([encadré 39-4](#)) est suggéré par les manifestations cliniques. Il est confirmé par une nette amélioration des symptômes par traitement dopaminergique. Il n'existe pas de marqueurs biochimiques ou d'indicateurs histologiques. En réalité, le diagnostic n'est pas toujours facile tout particulièrement au début de la maladie. La symptomatologie n'est pas toujours évidente et la réponse au traitement non

Encadré 39-4**Diagnostic de la maladie de Parkinson**

Le diagnostic est suggéré par :

- les manifestations cliniques ;
- le questionnaire médical et l'examen clinique ;
- l'amélioration des symptômes par traitement dopaminergique.

plus. Il faut noter que le test à la L-dopa ne présente que peut d'intérêt au début de la maladie. Une consultation spécialisée est toujours souhaitable. IRM, tomographies et scanners restent utiles seulement pour écarter d'autres maladies. Le diagnostic différentiel des tremblements est à faire notamment avec la thyrotoxicose, l'alcoolisme, les intoxications par les métaux lourds et l'anxiété.

Complications – pronostic

Les complications de la maladie de Parkinson (**encadré 39-5**) sont de deux types :

- complications liées au développement de lésions non dopaminergiques :
 - troubles de l'équilibre (avec risque de chutes) et de la déglutition,
 - troubles cognitifs et neuropsychiatriques incluant démence et dépression,
 - dysarthrie ;

Encadré 39-5**Complications de la maladie de Parkinson**

- Complications liées aux développements des lésions :
 - troubles de l'équilibre (avec risque de chutes) et de la déglutition (avec risque d'inhalation) ;
 - troubles cognitifs et neuropsychiatriques.
- Complications liées au traitement dopaminergique :
 - complications motrices (dyskinésies) ;
 - complications psychiatriques (hallucinations, délires).

- complications liées au traitement dopaminergique :
 - complications motrices résultant des fluctuations d'efficacité du traitement avec réapparition des symptômes et des dyskinésies (mouvements anormaux involontaires),
 - complications psychiatriques : hallucinations, délires.

La maladie de Parkinson suit une lente progression avec aggravation des tremblements et de la rigidité et altération de l'état mental. L'espérance de vie moyenne se situe entre 3 et 15 ans une fois le diagnostic posé.

Traitement

Les objectifs du traitement de la maladie de Parkinson sont de diminuer les symptômes et de prévenir les complications liées au traitement. Le traitement (**encadré 39-6**) est palliatif et, actuellement, il n'y a pas d'évidence convaincante que les traitements médicamenteux, seuls ou associés, ralentissent ou stoppent la progression de la maladie.

Encadré 39-6**Traitements de la maladie de Parkinson**

- Mesures générales :
 - exercices physiques ;
 - soutien psychologique ;
 - orthophonie ;
 - traitement des autres manifestations associées.
- Prescriptions médicamenteuses :
 - L-dopa ;
 - antagonistes dopaminergiques oraux ;
 - apomorphine ;
 - amantadine ;
 - inhibiteurs de la catéchol-O-méthyltransférase (COMT) ;
 - inhibiteurs de la mono-amino-oxydase- β (MAO- β) ;
 - anticholinergiques.
- Chirurgie : mise en place d'un stimulateur électrique permanent dans les noyaux subthalamiques.

Tableau 39-1 Classes de médicaments, effets adresses et incidences dans le cadre des soins des principales médications s'inscrivant dans le traitement de la maladie de Parkinson

Médicaments	Effets adresses	Incidences dans le cadre des soins
L-dopa (lévodopa)	Hypotension orthostatique, troubles du rythme, hallucinations, confusion, dyskinésie, nausées vomissements	Une sédation peut s'imposer et la descente du fauteuil doit être prudente
Antagonistes dopaminergiques oraux (bromocriptine, lisuride, pergolide, piribédil...)	Hypotension orthostatique, psychose, nausées, dyskinésie, délire, somnolence et accès de sommeil	La descente du fauteuil doit être prudente
Amantadine, Apomorphine	Confusion, sédation, hallucinations, troubles de la mémoire	Xérostomie
Inhibiteurs de la catéchol-O-méthyl-transférase (ICOMT : entacapone)	Nausées, dyskinésie, toxicité et insuffisance hépatique, diarrhées	Précaution à prendre vis à vis des prescriptions à métabolisme hépatique
Inhibiteurs de la mono-amino-oxydase- β (IMAO- β : sélégiline)	Insomnies, hallucinations, hypotension orthostatique, risque de syndrome confusionnel	La descente du fauteuil doit être prudente
Anticholinergiques	Glaucome aigu, syndrome confusionnel, rétention urinaire	Xérostomie

En fait, le traitement repose sur trois approches : des mesures générales, la prescription de médicaments et la chirurgie.

Mesures générales

- Exercices physiques :
 - au stade de début de la maladie : maintien des activités physiques (exercices d'équilibre et de respiration, assouplissements, étirements...);
 - au stade plus avancé : kinésithérapie destinée à solliciter la motricité volontaire, à décomposer les gestes...
- Soutien psychologique tout particulièrement en cas d'anxiété et de dépression.
- Orthophonie en cas de dysarthrie.
- Traitement des autres manifestations associées.

Prescription(s) médicamenteuse(s)

Elle est préconisée dès lors qu'il y a présence d'une atteinte fonctionnelle. Le traitement fait alors appel à l'association de médicaments dont les différentes classes, les effets secondaires et les incidences dans le cadre des soins buccodentaires sont présentés dans

le **tableau 39-1**. Ces médicaments sont : la L-dopa (lévodopa); les agonistes dopaminergiques oraux (bromocriptine, lisuride, pergolide, piribédil, ropinirole); l'apomorphine, l'amantadine; les inhibiteurs de la catéchol-O-méthyltransférase (ICOMT : entacapone); les inhibiteurs de la mono-amino-oxydase- β (IMAO- β : sélégiline) et les anticholinergiques (bipéridène, trihexyphénidyle, tropatépine). En fait, le choix de la prescription repose sur la symptomatologie et le stade de la maladie.

Chirurgie

Elle repose sur la mise en place d'un stimulateur électrique permanent dans les noyaux sub-thalamiques. Cette approche est performante dans les formes dopaminergiques pures mal contrôlées par traitement médicamenteux.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales de la maladie de Parkinson sont présentées dans l'**encadré 39-7**.

Encadré 39-7**Manifestations buccales de la maladie de Parkinson**

- Dysphagie.
- Xérostomie.
- Troubles moteurs : tremblements et rigidité de la musculature orofaciale, douleurs, troubles de l'ATM, traumatismes tissulaires, attrition, ptyalisme.
- Brûlures buccales.
- Perte de contrôle des sécrétions orales.

Dysphagie

Plus de 50 % des patients présentent une difficulté à la déglutition. Les déficits moteurs du pharynx et de la langue contribuent à la mauvaise formation du bol alimentaire auquel s'ajoute une déglutition hésitante ainsi que des troubles des mouvements péristaltiques à l'origine d'inhalation. Celle-ci peut contribuer à une bronchopneumonie qui représente une cause fréquente de décès chez le patient parkinsonien. La mastication, qui est ralentie, favorise ptyalisme, chéilite angulaire et irritations.

Xérostomie

Alors que sa fréquence est de 20 % dans la population générale âgée, elle est retrouvée chez plus de 50 % des patients parkinsoniens. En fait, la diminution quantitative et qualitative de la salive résulte davantage des médicaments et de leurs effets parasympatholytiques et anti-muscariniques que de la maladie elle-même. La forme chronique est à l'origine de sensations de brûlures des muqueuses buccales, de difficultés d'adaptation prothétique, de troubles de la mastication, de la déglutition et de l'élocution. Elle peut aussi contribuer à des déficiences nutritionnelles et donc à la perte de poids. Les modifications qualitatives sont, quant à elles, à l'origine de caries, de parodontopathies et de dysgueusies.

Troubles moteurs

Les tremblements et la rigidité de la musculature orofaciale peuvent être à l'origine de douleurs

orofaciales, troubles de l'ATM, traumatismes tissulaires, attrition et ptyalisme. Plus de 75 % des patients présentent des désordres de l'élocution ou une altération de la voix.

Brûlures buccales

Elles sont retrouvées chez 25 % des patients. Elles sont 5 fois plus fréquentes que dans la population générale âgée. Ces brûlures buccales, associées aux déficiences minérales et vitaminiques, aux déséquilibres hormonaux, aux infections candidosiques, à la dépression, aux parafonctions, aux erreurs de conception prothétique résultent aussi des traitements par administration de L-dopa.

Perte de contrôle des sécrétions orales

Elle résulte de l'augmentation d'acétylcholine dans le cerveau causant des troubles de la motilité œsophagienne et une déglutition salivaire inappropriée.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés par la maladie de Parkinson en pratique quotidienne sont détaillés dans l'**encadré 39-8**.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Dans le cadre de la pratique quotidienne, les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont de connaître :

- le stade de la maladie (sévérité);
- le moment de la journée où il est préférable de réaliser les soins;
- les traitements médicaux en cours.

Encadré 39-8**Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient parkinsonien**

- Conséquences des désordres neurologiques :
 - rigidité et tremblements potentialisés par l'anxiété défavorables lors des soins buccodentaires et favorisant notamment une déficience de l'hygiène buccodentaire ;
 - présence de certaines dysfonctions buccales : troubles de la déglutition, de l'ATM...
 - difficultés de changement de position (rigidité et hypotension orthostatique).
- Conséquences des traitements :
 - effets secondaires : hypotension orthostatique, xérostomie... ;
 - interactions médicamenteuses potentielles.

Cette identification et cette évaluation ont aussi pour but de minimiser l'incidence des médicaments sur la santé buccodentaire du patient, les interactions médicamenteuses potentielles et d'évaluer le déficit moteur du patient, car il peut contribuer à une déficience de l'hygiène face à laquelle le praticien devra proposer des solutions alternatives (brossage assisté, bains de bouche...).

Modalités

Cette identification et cette évaluation (**encadré 39-9**) reposent notamment sur un interrogatoire destiné à préciser le stade de la maladie, l'évolution et les médicaments actuelles. La coopération de la famille est essentielle dans le cadre de l'interrogatoire médical, du suivi des soins et de l'hygiène buccodentaire quotidienne du patient.

Encadré 39-9**Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient parkinsonien**

Interrogatoire médical et observation du patient pour préciser le stade de la maladie et connaître le traitement suivi, notamment pour prendre en considération les effets associés : xérostomie, hypotension orthostatique...

Par ailleurs, selon la classification élaborée par la Société américaine des anesthésistes (classification ASA), les patients parkinsoniens sont, pendant les premières années de la maladie, classifiés ASA II. Au-delà, selon la progression de la maladie, ils appartiennent à la classe III ou IV. Il faut rappeler que les patients appartenant à la classe II sont considérés comme ayant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risque significatifs, qu'ils sont médicalement stables et qu'ils nécessitent la prise de précautions lors des soins ainsi qu'une exposition minimale au stress. Les patients appartenant à la classe III sont considérés comme ayant une affection systémique sévère nécessitant la prise des mêmes précautions que dans la classe II, mais elles sont plus drastiques. De plus, une consultation médicale s'impose. C'est-à-dire que les soins ne pourront être envisagés qu'après consultation médicale et meilleur contrôle de leur pathologie. Les patients classés ASA IV nécessitent aussi une consultation médicale, mais la réalisation des soins doit se faire en milieu hospitalier.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre**Prévention des problèmes**

La prévention des problèmes est détaillée dans l'**encadré 39-10**.

Précautions à prendre**Précautions générales****Consultation et informations médicales**

Une consultation médicale sera demandée au patient en présence de signes ou de symptômes suggérant que le patient présente une maladie de Parkinson.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, le stade de la maladie et la nature du traitement (prescriptions et posologies) suivi par celui-ci ;

Encadré 39-10**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient parkinsonien**

- Identifier les patients (stade de la maladie, traitements suivis...).
 - Prendre en considération le caractère progressif de la maladie et adapter la prise en charge du patient selon l'évolution.
 - Réaliser les soins au moment du pic d'activité des médicaments antiparkinsoniens (60 à 90 minutes).
 - Impliquer l'entourage du patient dans le suivi des soins et de l'hygiène buccodentaire du patient.
 - Réduire le stress et l'anxiété, facteurs d'aggravation des tremblements.
 - Prendre en considération certaines dysfonctions buccales (mouvements involontaires, troubles de la déglutition...).
 - Prendre en considération les effets adverses associés aux traitements médicamenteux et éviter les interactions médicamenteuses.
 - Accorder une priorité à l'hygiène.
 - Pratiquer les soins à quatre mains sous aspiration.
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement en cours ;
 - lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ou lorsque le patient est polymédiqué.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Le stress, qui est un facteur aggravant des tremblements, doit être minimum. À chaque consultation, le praticien rassurera le patient en lui proposant un environnement calme et en lui expliquant les actes à réaliser avant de les débiter.

Les soins pourront être facilités par une sédation par inhalation de protoxyde d'azote ou par une sédation consciente par voie IV. Il est à noter que de nombreux antiparkinsoniens ont des effets sédatifs qui peuvent s'additionner aux effets des sédatifs qui sont dépresseurs du SNC, tels que les benzodiazépines et les analgésiques narcotiques.

Un recours à l'anesthésie général peut s'imposer dans les formes sévères.

De façon générale, les rendez-vous seront de courte durée.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'usage des anesthésiques locaux, aux doses usuelles, est sans risque chez le patient parkinsonien. Cependant, les inhibiteurs de la catéchol-O-méthyltransférase tels que l'entacapone peuvent diminuer le métabolisme des vasoconstricteurs et augmenter leurs effets adverses. Ainsi, l'usage des vasoconstricteurs devra être prudent ou, dans la mesure du possible, évité.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

Ces précautions s'inscrivent dans le cadre des effets adverses qui sont associés aux différentes médications administrées dans le traitement de la maladie de Parkinson et qui sont présentées dans le **tableau 39-1**.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Le maintien d'une hygiène buccodentaire satisfaisante doit s'inscrire dans les précautions à prendre vis-à-vis du risque infectieux.

Les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Précautions dans le cadre de la prescription

Les précautions à prendre vis-à-vis des prescriptions concernent les vasoconstricteurs, les sédatifs et en particulier les benzodiazépines ainsi que l'érythromycine qui doit être évitée chez les patients sous pramipexole.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Autre(s) précaution(s)

Elle concerne l'hypotension orthostatique et la rigidité qui exposent le patient à un risque de chute. Ainsi, le patient sera accompagné dans ses mouvements et en fin de séance le fauteuil sera récliné lentement.

En raison des troubles de la déglutition importants chez certains patients et donc des risques de fausses routes, les soins seront préférentiellement réalisés en position assise ou semi-assise.

Précautions spécifiques

Elles concernent notamment la prise en charge des mouvements involontaires du patient, les différents types de soins, l'assistance à l'hygiène buccale et le suivi.

Prise en charge des mouvements involontaires

Elle consiste à stabiliser la tête du patient, à tenir ses mains, à utiliser des ouvre-bouches, à pratiquer des soins à quatre mains.

Différents types de soins

Les soins de dentisterie seront préférentiellement réalisés sous digue et à l'aide d'un ouvre-bouche.

Les soins d'endodontie sont tout à fait réalisables. Les soins prothétiques, dans la mesure où le patient est capable d'insérer, de retirer et de maintenir sa prothèse de lui-même ou avec l'aide d'une tierce personne, sont tout à fait appropriés.

La maintenance parodontale (détartrage, surfaçage) doit s'inscrire dans le suivi du patient. Par contre, la chirurgie parodontale correctrice ne constitue pas une option souhaitable en raison de l'inaptitude des patients à contrôler leur plaque avant et après la chirurgie.

Les avulsions prophylactiques, destinées à prévenir les infections ou qui sont de l'initiative de la personne en charge d'aider le patient, ne sont pas acceptables. En effet, aussi longtemps que le patient sera capable de recevoir des soins, tous les actes conservateurs possibles seront réalisés avant d'envisager une avulsion.

Assistance à l'hygiène buccale

Elle sera assurée par l'entourage familial ou par une tierce personne préalablement éduquée à ce rôle d'assistance et de maintenance de l'hygiène buccale.

Suivi

Des visites de contrôle fréquentes et des mesures spécifiques d'hygiène (brosses à dents spécialement conçues, bains de bouche...) s'imposent. En cas de xérostomie, des substituts salivaires et des applications de fluor seront proposés.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient parkinsonien, qui est fonction du degré des aptitudes physique et mentale du patient, est résumée dans l'**encadré 39-11**.

Encadré 39-11

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient parkinsonien

- Rechercher et obtenir la coopération familiale aussi bien pour le questionnaire médical, que pour le suivi des soins et de l'hygiène buccodentaire quotidienne.
- Ne pas hésiter à pratiquer une sédation pour faciliter les soins en prenant toutefois en considération les effets sédatifs de nombreux antiparkinsoniens et donc les effets additifs.
- Évaluer l'aptitude du patient à avoir une hygiène buccodentaire dans sa vie quotidienne.
- Réaliser si possible les soins au moment du pic d'activité des antiparkinsoniens (en général 2 à 3 heures après la prise).
- Assister le patient dans ses mouvements tout particulièrement lors de la descente du fauteuil en raison des risques d'hypotension orthostatique.
- Pratiquer des applications de fluor en cas de xérostomie ou en présence d'une hygiène défectueuse.
- Faire un usage prudent des vasoconstricteurs chez les patients sous ICOMT (tolcapone, entocapone).

Bibliographie

- Aminoff M.J. Nervous system disorders : Parkinsomism.
In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A.
Current medical diagnosis and treatment 2008. 47th
ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 867–70.
- Firriolo F.J, Hupp J.R. Parkinson's disease. In : Hupp J.R,
Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. Dental clinic advisor.
Mosby; 2006, 162–64.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L.
Neurologic disorders : Parkinson's disease. In : Little
W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Dental
management of the medically compromised patient.
7th ed. Mosby; 2008, 474–8.
- Lobbezbo F., Nacji M. Dental implications of some com-
mon movement disorders : a concise review. Arch
Oral Biol 2007; 52 : 395–8.
- Vidailhet M., Agid Y. Maladie de Parkinson et syndromes
parkinsoniens. In : Godeau P et al. Traité de méde-
cine. 4^e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2004,
2576–82.

Chapitre 40

Radiothérapie bucco-cervico-faciale et chimiothérapie anticancéreuses

Le chirurgien-dentiste a un rôle non seulement dans le dépistage des néoplasies de la sphère buccale, mais aussi dans la prévention et le traitement des nombreuses complications associées à la radiothérapie et à la chimiothérapie, que ces traitements soient destinés à des cancers localisés à cette région ou situés à distance.

Près de 50 % des adultes et 90 % des enfants atteints d'une affection maligne développent une complication buccale en relation avec la maladie elle-même ou avec son traitement. Trente à quarante pour cent des patients traités par chimiothérapie, près de 100 % des patients recevant une radiothérapie buccopharyngée et 55 % des patients ayant une irradiation cervicofaciale présentent des manifestations buccales (ulcérations, mucites, xérostomie, infections bactériennes ou fongiques essentiellement).

La chimiothérapie et la radiothérapie ne sont pas sans conséquence sur le plan général, comme une immunodépression et des troubles de l'hémostase, par exemple, qui nécessitent certaines précautions. En fait, la plupart des agents cytotoxiques utilisés pour traiter les pathologies malignes peuvent générer des complications tout particulièrement si le traitement est prolongé ou à hautes doses. Ces complications n'épargnent pas la cavité buccale.

Le dépistage, le diagnostic et le traitement des cancers buccaux ou extrabuccaux ne sont pas abordés dans ce chapitre, qui est volontairement limité à la prise en charge des patients concernés par une radiothérapie et/ou une chimiothérapie quels que soient l'origine et le site de la lésion traitée. Cependant, les complications et les manifestations buccales résultant de ces thérapies sont

décrites en raison du rôle du praticien à l'égard de leur prévention et de leur traitement.

Par souci de clarté, sont successivement envisagées la radiothérapie dont les effets sont essentiellement locaux, et la chimiothérapie dont l'action, qui est générale, peut entraîner des conséquences locales.

Généralités

Radiothérapie

Principe

La radiothérapie représente un mode de traitement particulièrement efficace depuis la généralisation des équipements à mégavoltage dans les années 1970.

Le principe de base consiste à altérer l'ADN cellulaire. L'utilisation des radiations à titre thérapeutique repose sur l'aptitude différente qu'ont les tissus normaux et les tissus malins à « réparer » leur ADN et les autres altérations cellulaires.

Toute radiothérapie est appliquée de telle sorte qu'elle détruise au maximum les tissus néoplasiques sans dépasser la tolérance des tissus normaux. Ces doses de radiations sont mesurées en gray (Gy) qui est, depuis 1975, l'unité internationale de dose absorbée. Un gray est égal à une énergie absorbée de 1 joule/kg. Un gray est égal à 100 rad. La valeur biologique d'une dose physique (qui est mesurée en gray) dépend autant de sa valeur absolue que de la manière dont elle est fractionnée et répartie dans le temps. Plus une dose est délivrée en un petit nombre de fractions rapprochées dans

le temps, plus elle est biologiquement importante. Aussi, une dose de radiothérapie doit-elle être assortie de son rythme d'administration pour être interprétable. Dans le cadre du traitement des tumeurs de la tête et du cou, la dose totale d'irradiation est comprise entre 60 et 70 Gy. Le plus souvent, cette dose est délivrée à raison de 9 ou 10 Gy par semaine, en 4 ou 5 fractions hebdomadaires sur une période de 6 à 7 semaines. La capacité de pénétration d'un faisceau de rayons est sommairement décrite par son énergie maximale exprimée en kilo-électronvolt. Une irradiation peut être délivrée par une source externe (téléradiothérapie ou radiothérapie externe), ou par une source implantée dans la tumeur ou placée à son contact (curiethérapie).

Indications

Les indications de la radiothérapie (**encadré 40-1**) dépendent de différents facteurs : radiosensibilité probable de la tumeur, tolérance des tissus sains environnants, extension locorégionale de la maladie, possibilités chirurgicales et conditions médicales du patient.

Encadré 40-1

Indications de la radiothérapie

Les indications sont fonction :

- de la radiosensibilité probable de la tumeur ;
- de la tolérance des tissus sains environnants ;
- de l'extension locorégionale ;
- des possibilités chirurgicales ;
- des conditions médicales du patient.

La radiothérapie représente tout ou partie du traitement :

- des lymphomes ;
- des cancers génito-urinaires et gynécologiques ;
- des sarcomes ;
- des cancers pédiatriques ;
- des cancers de la tête et du cou ;
- des bronches ;
- du tissu cutané ;
- du SNC ;
- des cancers digestifs ;
- des métastases douloureuses.

Le traitement des cancers recourt, de plus en plus souvent, à la combinaison de différentes thérapies anticancéreuses. La radiothérapie représente tout ou partie du traitement des lymphomes, des cancers génito-urinaires et gynécologiques, des sarcomes, des cancers pédiatriques, des cancers de la tête et du cou, des bronches, du tissu cutané, du système nerveux central (tumeurs primitives et secondaires), des cancers digestifs, et des métastases douloureuses. Cependant, la première thérapeutique du cancer, par son efficacité et la variété de ses indications, est la chirurgie. La chimiothérapie n'a quant à elle, aucune indication curatrice dans les cancers de la tête et du cou.

Les doses usuelles de radiothérapie à visée curative varient entre 60 et 70 Gy. Les doses de radiothérapie complémentaire postopératoire varient de 45 à 55 Gy.

D'une manière générale, les adénopathies cervicales néoplasiques (les cancers ORL sont très lymphophiles), les cancers étendus à une pièce osseuse ou à un cartilage, les tumeurs infiltrantes et nécrotiques sont du ressort de la chirurgie.

Effets secondaires et complications

La véritable limite de l'efficacité de la radiothérapie à visée curative est sa toxicité pour les tissus sains. La radiorésistance relative des tumeurs ORL conduit à délivrer une dose de radiothérapie la plus élevée possible. Cette dose « maximale » est définie comme la dose qui n'exposera qu'un très faible nombre (5 à 10 %) de patients à des effets secondaires tardifs sévères (sclérose, œdème, ostéoradionécrose, neuropathies, myélopathies, etc.) Ce niveau de dose et son risque ont été définis, empiriquement et statistiquement, par l'étude de grandes séries de patients traités.

En radiothérapie, une probabilité de guérison élevée est toujours associée à une certaine probabilité d'effets secondaires. Ces deux probabilités augmentent avec l'élévation de la dose totale délivrée. La variabilité interindividuelle est relativement faible.

La tolérance est influencée par :

- la trophicité tissulaire (notamment en postopératoire) ;
- une chimiothérapie, une radiothérapie ou une chirurgie antérieures ;

- la taille du volume irradié ;
- la dose et le rythme de l'irradiation (nombre de séances, dose par séance) ;
- l'état du patient (nutritionnel et infectieux).

Théoriquement, les effets de la radiothérapie se manifestent uniquement dans le volume irradié. Deux formes très différentes d'effets secondaires existent, sans relation obligatoire entre eux. Il y a d'abord, pendant et juste après la radiothérapie, des effets secondaires précoces ou aigus, qui sont obligatoires, transitoires, guérissant toujours dans les semaines suivant le traitement mais parfois potentiellement graves, et des effets tardifs. Si les effets précoces sont essentiellement un souci pour le radiothérapeute, les effets tardifs concernent tout intervenant ultérieur : chirurgiens-dentistes, ORL et orthophonistes.

Les effets précoces sont liés à la réduction brutale du remplacement permanent des tissus à renouvellement rapide tels que les muqueuses, la peau, les phanères et la moelle. Pendant la radiothérapie, la multiplication cellulaire s'accélère, mais la plupart des cellules meurent des effets des irradiations et sont finalement incapables de maintenir l'épaisseur normale de la muqueuse. Dès la fin de la radiothérapie, les cellules souches survivantes repeuplent de manière accélérée le tissu irradié et la réparation s'effectue, dans un délai voisin de celui de l'apparition initiale de ces effets précoces. La réparation est théoriquement complète et définitive. Pour les irradiations bucco-cervico-faciales, ces effets précoces sont représentés par la mucite et l'épidermite. Ils peuvent se compliquer par une dysgueusie, une agueusie, une anosmie ou une mycose buccopharyngée. Il en résulte toujours une dysphagie et un amaigrissement qui peut aller jusqu'à nécessiter une prise en charge hospitalière.

Il est à noter que les patients, dont la moelle osseuse peut être exposée ou qui peut elle-même faire l'objet de la maladie, sont susceptibles de thrombocytopénie. Ainsi, ces patients peuvent manifester des hémorragies gingivales et/ou muqueuses en réponse à des traumatismes même mineurs tels que le brossage des dents. Ces manifestations, aggravées par une hygiène insuffisante, sont observées pour une numération plaquettaire inférieure à 50 000 cellules/mm³. Pétéchies et purpura sont fréquemment observés.

Les effets tardifs concernent les tissus à renouvellement lent tels que le tissu conjonctif (derme, muscles lisses ou striés, tissu osseux, etc.), les parenchymes glandulaires (glandes salivaires, foie, etc.) et le tissu nerveux. Quand une certaine dose cumulée a été dépassée, les cellules de ces tissus irradiés vont, très progressivement, disparaître par l'échec des divisions cellulaires destinées au renouvellement du tissu. Ce phénomène est lent et peut durer des mois ou des années. Au-delà d'un certain seuil d'appauvrissement cellulaire, il apparaît une faillite irréversible de la fonction du tissu atteint et/ou de son remplacement par un tissu cicatriciel non fonctionnel, qui est représenté par la sclérose postradique.

Dans le cas d'irradiations bucco-cervico-faciales, les effets sur les tissus normaux, inclus dans le volume irradié, concernent :

- les muqueuses : oblitération, sténose, épaississement de l'intima, mucosite, atrophie du tissu sous-épithélial, altérations vasculaires se traduisant par mucite, dysgueusie, xérostomie ;
- les muscles : fibrose et altération de la vascularisation entraînant trismus, douleur ;
- le tissu osseux : diminution des ostéocytes et des ostéoblastes et mortification tardive, associée ou non à une infection à l'origine d'ostéoradionécrose, avec risque de fracture et perte de l'articulé dentaire ;
- les glandes salivaires : atrophie des acini, fibrose et altérations vasculaires à l'origine d'hyposalie ou d'asialie ;
- les dents : caries, hypersensibilité dentaire, douleur et nécrose pulpaire, coloration de l'émail ;
- les carotides qui peuvent être le siège d'athérome.

Les complications de la radiothérapie bucco-cervico-faciale sont présentées dans l'**encadré 40-2**.

Mucite

C'est un effet précoce typique. Elle est généralement observée à partir de la troisième semaine d'irradiation, donc pour des doses dépassant 30 Gy. Il s'agit d'une manifestation inflammatoire de la muqueuse qui intéresse, le plus souvent, la muqueuse non kératinisée : lèvres, joue et face ventrale de la langue. Elle est douloureuse et entraîne une dysphagie, une perte du goût et une altération de l'alimentation. Elle dure jusqu'après la fin de

Encadré 40-2

Complications de la radiothérapie bucco-cervico-faciale et de la chimiothérapie⁽¹⁾

- Nausées et vomissements.
- Mucite.
- Ulcération^(C).
- Dysgueusies.
- Xérostomie^(R).
- Infections secondaires (fongiques, bactériennes, virales).
- Saignement.
- Caries dentaires^(R).
- Hypersensibilités dentaires.
- Troubles musculaires^(R).
- Ostéoradionécrose^(R)/ostéochimionécrose (bisphosphonates^(C)).
- Douleurs pulpaire et nécroses.

⁽¹⁾ D'après Little JW *et al.* *Dental management of the medically compromised patient*. Mosby; 2008.

^(C) Limitées à la chimiothérapie ou prédominant avec la chimiothérapie.

^(R) Limités à la radiothérapie ou prédominant avec la radiothérapie.

l'irradiation et représente une épreuve très pénible pour le patient. Un énanthème plus ou moins sévère est observé avec parfois des zones blanchâtres de nécrose. Des manifestations plus sévères, voire des ulcérations peuvent apparaître au contact de tout matériel métallique qui se trouverait dans le volume irradié (broches de mandibulotomie, restaurations prothétiques). Aussi convient-il, autant que possible, d'éloigner la muqueuse voisine par une compresse imbibée d'eau qui absorbe le surplus de rayonnement (électrons secondaires) créé localement par le métal au moment des séances. Le rythme habituel de l'irradiation permet d'atteindre un certain équilibre entre la repopulation accélérée de la muqueuse et les pertes cellulaires dues à l'irradiation. Ainsi, après son apparition, la mucite s'aggrave durant quelques jours puis demeure à peu près stable jusqu'à la fin du traitement, malgré la poursuite de celui-ci. C'est du niveau de cet équilibre, propre à chaque individu, que va dépendre la sévérité de la mucite. Après l'arrêt du traitement, la réparation se fait en

général en 2 ou 3 semaines. Les mucites favorisent le développement des candidoses. Dans certains cas, la mucite peut être une cause d'interruption de l'irradiation.

Le traitement de la mucite ne peut être que symptomatique et doit, d'abord, être destiné à assurer la prophylaxie des surinfections par des bains de bouche alcalins (14 g/L de HCO_3^- -Na⁺) associés à la prise d'amphotéricine B par voie buccale. La douleur, si elle est buccale, peut être calmée par des applications topiques de gel de lidocaïne à 0,5 %. Cependant, l'anesthésie du carrefour pharyngolaryngé peut entraîner des fausses routes, ce qui limite les possibilités de soulagement du patient à d'autres médicaments telles que le gel de polysilane, le sucralfate, etc. Il est conseillé au patient d'éviter l'usage du tabac et de l'alcool, ainsi que toute alimentation irritante.

La conséquence principale de la mucite est l'aggravation de la dénutrition. En effet, beaucoup de patients ont déjà des difficultés alimentaires liées à leur état buccodentaire souvent catastrophique et aux symptômes propres à leur maladie tumorale. Aussi, les patients doivent-ils être encouragés, dès le début de la radiothérapie, à adapter leur alimentation pour limiter le plus possible la perte de poids qui ne sera qu'exceptionnellement nulle. L'alimentation deviendra progressivement neutre, semi-liquide, fractionnée, lipidoprotéique pour en réduire le volume, et rééquilibrée en vitamines. Les produits diététiques liquides, semi-élémentaires, hyperprotidiques et hypercaloriques seront très utiles. Le soutien médical et familial est très important pour supporter cette pénible épreuve.

Dans les formes graves conduisant à une aphasie totale ou presque totale, une surinfection devra être recherchée de principe, et une nutrition entérale par sonde nasogastrique établie pendant le temps nécessaire au besoin en milieu hospitalier. La radiothérapie ne devra être interrompue qu'en dernier ressort, et la gastrostomie ou la nutrition parentérale ne sont à considérer que comme des solutions de recours. L'état nutritionnel du patient conditionne son état général et immunitaire, il doit donc être soigneusement surveillé.

Le port de prothèses amovibles jusqu'à résolution de la phase aiguë est à éviter. Dans tous les

cas, les prothèses seront nettoyées et désinfectées quotidiennement à l'aide d'une solution antimicrobienne.

Xérostomie

C'est la conséquence de l'irradiation des glandes salivaires (parotides principalement, mais aussi sous-maxillaires et sublinguales). Elle constitue une sorte d'exception aux principes énoncés précédemment. En effet :

- il s'agit d'un effet tardif, peu réversible, qui se manifeste très précocement (dès les tous premiers jours de la radiothérapie), éventuellement après une période transitoire d'hypersalivation ;
- la cavité buccale, qui s'inscrit dans la région anatomique concernée, n'a pas besoin d'être irradiée pour être atteinte car la seule irradiation parotidienne, lors d'un traitement d'une tumeur oropharyngée, suffit à produire la xérostomie, quoique moins sévèrement.

Une sécrétion salivaire non stimulée, inférieure à 0,2 mL/min constitue une xérostomie sévère. L'irradiation des glandes salivaires et notamment l'irradiation de la parotide par des doses supérieures à 60 Gy se traduit par une atrophie des acini, une nécrose intraglandulaire, des altérations vasculaires, une fibrose et une dégénérescence graisseuse. Les dommages permanents occasionnés se traduisent par une hypofonction salivaire affectant, de façon conséquente, la qualité de vie des patients. Durant l'irradiation, la sécrétion salivaire se réduit en quelques jours (50 à 60 % de réduction de la salivation durant la première semaine après l'irradiation). Elle peut s'accompagner initialement d'une réaction inflammatoire glandulaire œdémateuse répondant aux AINS. La salive devient épaisse et collante ou mousseuse, impropre à humecter et à lubrifier les aliments secs (pain, gâteaux, etc.). En fait, le degré d'hyposalivation est directement corrélé au champ et à la dose d'irradiation, ainsi qu'à la fonction salivaire avant le traitement. Le plus souvent, les altérations progressent plusieurs mois après l'arrêt de l'irradiation.

En général, une régénération partielle est observée plusieurs mois après l'arrêt du traitement, avec une amélioration partielle de la fonction. Cependant, pour l'immense majorité des patients, elle reste

définitivement altérée. L'altération de la production salivaire et donc de ses différentes fonctions (nettoyage, régulation de l'acidité, neutralisation des toxines bactériennes et des enzymes, lubrification et protection des muqueuses, reminéralisation de l'émail, maintien de l'intégrité des dents et des tissus environnants...) est à l'origine de nombreux troubles qui constituent notamment une complication invalidante, car elle entraîne des difficultés pour s'exprimer, s'alimenter et même dormir pour les patients dont la respiration nasale n'est pas satisfaisante.

Le traitement de la xérostomie chronique par stimulation n'a évidemment pas une grande efficacité puisque l'effecteur glandulaire est détruit. Celle-ci peut être néanmoins tentée (gouttes de citron, chewing-gum à base de sorbitol, pilocarpine : 5 mg, 4 fois/j). Il faut noter que les effets de la pilocarpine, par voie systémique ou topique, administrée avant pendant ou après irradiation, sont controversés. Il en est de même avec les sialagogues tels que l'anétholtrithione (Sulfarlem®, 25 mg, 3 fois/j) qui peuvent être essayés. Les substituts salivaires seront, le plus souvent, la seule solution. Les patients, qui sont encouragés à boire abondamment de l'eau ou d'autres fluides (à l'exception des diurétiques : thé, café), adoptent spontanément l'habitude d'avoir toujours avec eux une petite bouteille d'eau. Des médicaments plus complexes ont fait leur apparition, tels que des gels humidifiant buccaux. Cependant, les traitements nécessités par la xérostomie ne s'arrêtent pas là. En effet, l'absence de salive détruit une condition nécessaire à la pérennité des dents. Aussi, tout patient atteint de xérostomie séquellaire, et ayant encore des dents susceptibles d'être conservées (que celles-ci aient été irradiées ou non), outre le maintien d'une hygiène buccale parfaite, devra recevoir une fluorothérapie dentaire. Ce traitement pourra débuter durant la radiothérapie pour en acquérir l'habitude ou tout aussi bien après celle-ci. Ses modalités sont détaillées en fin de chapitre dans les mesures thérapeutiques et préventives. Ceci ne suffit évidemment pas à remplacer le rôle complexe de la salive tel que son activité antibactérienne, chimique et enzymatique. Aussi des médicaments contenant des enzymes seront également proposés.

Il est à noter que les effets prometteurs de l'amifostine, en tant que cytoprotecteur des glandes salivaires, sont en fait controversés. Le transfert chirurgical de la glande sous-mandibulaire, dans l'espace sous-mental, avant radiothérapie permet une réduction de la xérostomie.

Troubles du goût

Habituellement temporaire, ils résultent de l'atteinte des papilles gustatives. Ils débutent, en général, après 2 semaines de radiothérapie et progressent jusqu'à la fin du traitement. Après celui-ci, le retour à la normale se fait graduellement dans les 4 mois. Cependant, ils peuvent rester permanents. Ces troubles du goût sont corrélés à la dose d'irradiation. Dans les formes sévères, ils ont des conséquences nutritionnelles.

Une administration de zinc (200 mg, 2 fois/j) permet d'améliorer la perception du goût dans les formes chroniques sévères.

Infections

En raison de la réduction du flux salivaire et de l'altération de la composition salivaire, différents organismes (bactériens, fongiques et viraux) peuvent infecter la cavité buccale.

Les infections buccales dues au *Candida albicans* sont très fréquentes chez les patients ayant une irradiation buccopharyngée. Elles sont directement secondaires à la xérostomie et sont présentes chez 80 % des patients. Elles peuvent être à l'origine de douleur, d'altérations du goût, d'intolérance à certains aliments notamment acides et/ou épicés. Elles se présentent, le plus souvent, sous forme pseudo-membraneuse. Les autres formes, chéilite angulaire et candidose hypertrophique, sont plus fréquemment observées dans le contexte d'hyposalivation chronique.

La prévention consiste en des bains de bouche alcalins (solution de bicarbonate de sodium) et en l'application topique d'antifongiques (amphotéricine B, nystatine, etc.). Celle-ci est habituellement prescrite sous forme d'une suspension buvable que le patient peut prendre 3 à 4 fois/jour, en la gardant dans la bouche quelques minutes, puis en l'avalant pour effectuer en même temps une décontamination digestive.

À titre curatif, les mêmes traitements sont à conseiller pendant au moins deux semaines. En cas de résistance ou d'atteinte systémique, 200 mg/jour de kétoconazole pendant 2 semaines minimum ou bien 100 mg/jour de fluconazole pendant 10 jours seront administrés.

Les infections devront être systématiquement recherchées devant des mucites particulièrement sévères et symptomatiques, sont bactériennes et virales. Les infections bactériennes, qui se présentent, en général, sous forme d'ulcération, sont le plus souvent des infections à *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Escherichia coli* et *Enterobacter*. Leur traitement nécessite l'usage d'antibiotiques. Les infections virales, qui sont dominées par les infections herpétiques (herpès virus), pourront être prévenues par l'administration d'aciclovir, de de famciclovir ou de valaciclovir. Une dose quotidienne de 1 g d'aciclovir ou équivalent est nécessaire pour supprimer les récives.

Caries dentaires

Elles se manifestent même chez les patients jusqu'alors indemnes de caries. Les lésions débutent dans les 3 mois qui suivent la radiothérapie. La région du collet est atteinte de façon préférentielle. Ces lésions ne sont pas liées à un effet direct de l'irradiation sur les dents, mais résultent de l'altération quantitative et qualitative de la salive. Les modifications de pH favorisent le développement d'une flore hautement cariogène. Les dents ainsi lésées peuvent devenir particulièrement sensibles.

Ostéoradionécrose des maxillaires

L'ostéoradionécrose (ORN) est caractérisée par une absence de cicatrisation, depuis au moins 6 mois, du tissu osseux après irradiation. Elle résulte d'une hypocellularité, d'une hypovascularité et d'une ischémie du tissu osseux.

L'irradiation de l'os alvéolaire provoque des modifications qui l'exposent particulièrement à l'infection. L'ostéoradionécrose représente la complication la plus sérieuse des irradiations bucco-cervico-faciales. Elle se manifeste quand sont cumulés trois facteurs : l'irradiation, un traumatisme exposant l'os et l'infection. Les circonstances

qui en favorisent le développement doivent être bien connues car sa prévention est primordiale :

- cicatrisation postchirurgicale inachevée au moment du début de l'irradiation (mandibulotomie, avulsions multiples);
- irradiation d'une tumeur atteignant le tissu osseux;
- doses d'irradiation très élevées;
- traitement combiné associant une radiothérapie externe et une curiethérapie proche de l'os (plancher de la bouche, par exemple);
- hygiène buccale inexistante et absence de coopération du patient;
- chirurgie dentaire réalisée dans les secteurs irradiés;
- abcès dentaire ou traumatisme prothétique en zone irradiée;
- présence associée de désordres nutritionnels.

En général, l'ostéoradionécrose se manifeste dans les deux premières années qui font suite à l'irradiation. Elle ne peut concerner que des zones qui ont été irradiées. Elle est caractérisée par des douleurs et peut conduire à une fracture. Le risque est proportionnel à la dose d'irradiation reçue. L'incidence augmente nettement pour des doses supérieures à 75 Gy ou chez les patients ayant eu des avulsions postradiothérapiques. Elle est supérieure dans les secteurs mandibulaires postérieurs, chez les patients ayant reçu une irradiation supérieure à 65 Gy et qui continuent à fumer, après intervention traumatisante telle qu'une avulsion dentaire. Ce risque est aussi plus élevé quand une affection parodontale est présente. Il est aussi à noter que les procédures à l'origine d'une réduction du flux sanguin telles que l'usage des vasoconstricteurs peuvent aussi être à l'origine d'ORN. Elle peut aussi se développer spontanément. Elle est observée chez environ 20 % des patients qui ont été irradiés. Les patients édentés sont évidemment moins exposés (l'incidence est de l'ordre de 5 %).

Le traitement doit être aussi longtemps que possible, conservateur : antisepsie buccale efficace et répétée (polyvidone iodée), irrigation de l'os exposé avec du peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée), antibiothérapie au long cours (amoxycilline), ablation *a minima* de tout séquestre osseux ou dentaire. Les cas sévères peuvent bénéficier

d'un traitement à l'oxygène hyperbare à raison de 20 à 30 séances de 60 à 90 min/jour, 5 jours/semaine. En cas d'échec des mesures conservatrices ou d'atteinte étendue, une résection chirurgicale sera envisagée.

La prévention repose sur trois principes qui doivent être scrupuleusement observés :

- l'avulsion prophylactique de toutes les dents ne pouvant être conservées, avant toute radiothérapie concernant tout ou partie de la cavité buccale;
- la suture du site opératoire;
- la prescription anti-infectieuse adaptée pour tout type d'intervention ultérieure en territoire irradié.

Par ailleurs, les vasoconstricteurs seront à éviter; le traitement endodontique est, dans la mesure du possible, préféré à l'avulsion; si une intervention est réellement nécessaire, elle sera la moins traumatique possible. De plus, l'exposition à l'oxygène hyperbare est aussi recommandée.

Dysfonctions musculaires

Elles résultent de la fibrose des masticateurs qui se traduit par un trismus. Cette complication n'apparaît que pour des doses élevées de l'ordre de 65 Gy et plus. Le trismus est traité par des exercices répétitifs d'ouverture.

Athéromes carotidiens

Les patients, ayant fait l'objet d'une irradiation (équivalente ou supérieure à 45 Gy), sont plus exposés à développer des plaques d'athérome au niveau des carotides que les patients n'ayant pas été exposés. Ces lésions, qui peuvent être observées sur un cliché radiographique panoramique, représente un facteur de risque d'accident cérébrovasculaire nécessitant d'orienter le patient pour une évaluation médicale et, si nécessaire, pour un traitement.

Chimiothérapie

Principes

Selon son indication et sa chronologie dans la stratégie thérapeutique, on distingue sommairement trois types de chimiothérapie (**encadré 40-3**) :

- la chimiothérapie adjuvante, qui est administrée aux patients qui ont déjà eu un traitement

Encadré 40-3**Indications de la chimiothérapie****Chimiothérapie adjuvante**

Traitement de la maladie résiduelle : patients ayant déjà eu un traitement primaire par chirurgie ou radiothérapie.

Chimiothérapie palliative

Faire régresser ou au moins ralentir l'évolution des :

- formes avancées ;
- formes récurrentes ;
- formes métastatiques.

Chimiothérapie primaire

Traitement des maladies à fort potentiel évolutif avec risque métastatique au premier plan. Elle peut être néo-adjuvante ou d'induction pour rendre une tumeur à la portée des traitements locorégionaux.

primaire de leur tumeur par chirurgie ou radiothérapie. Elle est destinée à traiter une maladie résiduelle qui peut exister sous forme de micro-métastases (par exemple, les chimiothérapies adjuvantes qui terminent le traitement de certains cancers du sein, ou du côlon-rectum) ;

- la chimiothérapie palliative, qui a pour objectif de faire régresser ou au moins de ralentir l'évolution de formes avancées, récurrentes ou métastatiques, souvent inaccessibles aux traitements locorégionaux (par exemple, les chimiothérapies palliatives des rechutes locorégionales des cancers des voies aérodigestives supérieures) ;
- la chimiothérapie primaire, qui est destinée à traiter en première ligne des maladies à fort potentiel évolutif, pour lesquelles le risque métastatique est au premier plan (par exemple, la chimiothérapie primaire des cancers inflammatoires du sein, du cancer du poumon à petites cellules). Dans certain cas, cette chimiothérapie primaire est nommée « néo-adjuvante » ou d'induction. Son rôle est de réduire une tumeur localement avancée pour l'amener à la portée des traitements locorégionaux curatifs, dans des conditions d'application aussi peu mutilantes que possible. Les cancers ORL sont des exemples de cette indication.

Une cinquantaine de médicaments sont à la disposition des oncologues. Ils peuvent être classés, selon leur mécanisme d'action, leur structure, leur origine ou leur cible au niveau de la cellule cancéreuse. Une « chimiothérapie » recourt en général à une association de deux à quatre médicaments donnés simultanément ou séquentiellement en 1 à 5 jours. Cette séquence constitue un cycle qui se répète au bout de 21 ou 28 jours après récupération des toxicités aiguës. Le nombre total de cycles est très variable mais, sommairement, il y a autant de cycles effectués que de mois de chimiothérapie.

La notion de toxicité cumulative et chronique existe aussi pour la chimiothérapie, mais concerne surtout des organes situés hors de la sphère buccopharyngée : cœur, poumons, reins, et système nerveux périphérique.

Effets secondaires et complications

La chimiothérapie est à l'origine de nombreux effets secondaires et de complications qui sont essentiellement représentés par une alopecie, une rupture des membranes muqueuses (mucite), une dépression médullaire (infection, saignement, anémie), des troubles gastro-intestinaux (diarrhée, malabsorption), une altération de la nutrition et des dysfonctions pulmonaires et cardiaques.

Les complications buccales de la chimiothérapie (**encadré 40-2**) sont de deux types :

- les unes résultent de l'effet direct, sur la sphère buccale, des agents utilisés (mucite, xérostomie, chimiocarie) ;
- les autres indirectes, qui sont les conséquences, au niveau de la cavité buccale, d'une toxicité générale (infections secondaires à la leucopénie et à l'immunodépression, saignements buccaux secondaires à la thrombocytopénie, ostéonécrose des maxillaires induite par les bisphosphonates, neurotoxicité).

Manifestations directes**Mucite**

Certaines drogues, telles que le méthotrexate, l'actinomycine D et la daunomycine, sont à l'origine d'ulcérations de la muqueuse buccale, qui peuvent secondairement s'étendre aux lèvres, à la langue et à l'œsophage. Plus la durée d'administration de

ces drogues est longue, plus l'incidence des mucites augmente. L'atrophie puis la nécrose de la muqueuse débutent en général après une semaine de traitement et donnent lieu à des surinfections.

Le traitement de la mucite est présenté dans le cadre des complications de la radiothérapie.

Xérostomie

Certains agents, tels que l'adriamycine, peuvent être à l'origine d'une altération de la sécrétion salivaire, favorisant l'apparition de la xérostomie.

Ses incidences et son traitement sont exposés dans le cadre des complications de la radiothérapie.

Chimiodarcies

Les caries liées à la chimiothérapie sont des manifestations rares qui se présentent sous forme de décalcification en regard de la gencive marginale.

Le traitement repose au stade précoce sur l'application topique de fluor. À un stade plus avancé, des techniques restauratrices seront à envisager.

Manifestations indirectes

Infections

Elles peuvent être bactériennes, fongiques ou virales. Elles résultent des effets immunosuppresseurs des drogues utilisées pour la chimiothérapie.

Les infections bactériennes sont essentiellement d'origine dentaire. Le traitement de ces infections nécessite l'éradication de la cause et la prescription d'antibiotiques.

Les infections fongiques sont le plus souvent des candidoses. Elles sont très fréquentes chez les sujets immunodéprimés et quasi constantes chez les patients dont la numération des polynucléaires est inférieure à $0,2 \times 10^9/L$ ($200/mm^3$). Le traitement est présenté dans le cadre des complications de la radiothérapie. Dans le cas d'infections étendues (avec une œsophagite, par exemple) ou systémiques, un traitement par voie intraveineuse sera réalisé en milieu hospitalier.

Les infections virales sont dominées par les manifestations herpétiques sous forme d'infections récurrentes exo- et endobuccales. Dans ces deux formes, le patient peut présenter des adénopathies et des signes de virémies avec des signes généraux (malaise, anorexie). Le traitement de ces infections

est présenté dans le cadre des complications de la radiothérapie. Cependant, dans un contexte d'immunodépression, l'aciclovir par voie orale ou intraveineuse s'imposera beaucoup plus souvent que dans le cas de la radiothérapie.

Troubles de l'hémostase et de la coagulation

La chimiothérapie altère, de façon quantitative et qualitative, les plaquettes. Si un saignement spontané peut être observé, notamment en cas de mucite ou de surinfection, c'est surtout le risque hémorragique postopératoire qui doit être pris en considération.

Ostéochimionécrose des maxillaires

L'utilisation des bisphosphonates, notamment dans le traitement des hypercalcémies malignes, des métastases osseuses des cancers du sein, de la prostate ou des poumons et dans le traitement des lésions lytiques du myélome multiple, est à l'origine de nombreux effets secondaires transitoires (arthralgies, effets gastro-intestinaux, ulcérations buccales...), mais aussi d'effets sévères tels qu'insuffisance rénale et ostéonécrose des maxillaires essentiellement mandibulaires. Le diagnostic d'ostéonécrose peut être posé, en présence d'une exposition de tissu osseux nécrosé persistante de plus de 8 semaines, sans antécédent de radiothérapie chez un patient étant ou ayant été sous bisphosphonates.

Les risques sont fonction de la nature et de la durée du traitement (ils sont plus élevés en cas d'administration par voie IV et lors de traitements de longue durée). Localement, les risques sont représentés notamment par la chirurgie dento-alvéolaire (avulsions dentaires, implantologie, chirurgie apicale, chirurgie parodontale). Un patient sous bisphosphonates par voie IV et devant faire l'objet d'une chirurgie dento-alvéolaire est 7 fois plus exposé qu'un patient uniquement sous bisphosphonates par voie IV. Le diabète, l'usage du tabac et de l'alcool, l'hygiène buccale et les corticoïdes sont considérés comme des facteurs de risque potentiels.

Le traitement est fonction du stade de la maladie :

- au stade d'os nécrotique exposé mais asymptomatique et sans infection (stade 1), le traitement repose sur des irrigations et des bains de bouche à base de chlorhexidine à 0,12 % et sur une surveillance systématique ;

- au stade d'os nécrotique exposé avec douleur, infection et érythème (stade 2), le traitement, identique au stade 1, est complété par des antalgiques et par une antibiothérapie (pénicilline, quinolones, métronidazole, clindamycine, doxycycline) après mise en culture ;
- au stade 3, c'est-à-dire au stade 2 avec complications telles que fractures, un débridement de la lésion ou une résection s'impose en association avec une antibiothérapie.

Chez le patient présentant une ostéonécrose, l'arrêt des bisphosphonates par voie IV n'apporte pas de bénéfice, par contre en cas de prise par voie orale, un arrêt de 6 à 12 mois se traduit par une séquestration spontanée ou une résolution.

Il est à noter qu'un patient ne présentant pas d'os exposé/nécrosé mais ayant reçu des bisphosphonates par voie IV ou orale, doit être considéré comme un patient à risque d'ostéonécrose des maxillaires.

Neurotoxicité

Bien que leurs manifestations siègent au niveau des nerfs périphériques, la vinblastine et la vincristine peuvent être aussi à l'origine de douleurs qui miment une pulpite. La douleur, qui peut être bilatérale, est plus fréquente dans la région molaire. Le diagnostic nécessite de vérifier l'absence d'anomalies radiographiques et cliniques ainsi que de bien connaître les effets secondaires des agents utilisés dans le cadre de la chimiothérapie.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales, précoces ou tardives de la radiothérapie bucco-cervico-faciale : mucite, xérostomie, dysgueusie, infections (candidose), caries dentaires, ostéoradionécrose, dysfonctions musculaires (trismus) sensibilité dentaires sont présentées dans l'**encadré 40-4** et ci-dessus dans le cadre des complications de la radiothérapie.

Les manifestations directes et indirectes de la chimiothérapie : mucite, xérostomie, chimiocaries, infection, retard de cicatrisation, ostéonécrose, saignement excessif après traumatisme mineur et hémorragies gingivales spontanées sont aussi présentées dans l'**encadré 40-4** et ci-dessus dans le cadre des complications de la chimiothérapie.

Encadré 40-4

Principales manifestations buccales de la radiothérapie bucco-cervico-faciale et de la chimiothérapie

- Mucite^(R, C).
- Xérostomie^(R, C).
- Dysgueusie^(R).
- Infections^(R, C).
- Caries^(R, C).
- Trismus^(R).
- Ostéonécrose^(R, C).
- Retard de cicatrisation^(C).
- Hémorragies gingivales^(C).
- Troubles de l'hémostase et de la coagulation^(C).

(C) : chimiothérapie ; (R) : radiothérapie

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels, liés à la radiothérapie bucco-cervico-faciale, dans le cadre de la pratique quotidienne (**encadré 40-5**), sont représentés d'une part, par les manifestations qui se développent

Encadré 40-5

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par la radiothérapie et la chimiothérapie

- Problèmes liés à la radiothérapie :
 - manifestations associées durant et juste après l'irradiation : trismus, xérostomie, troubles du goût, ostéonécrose, infections secondaires (fongiques, virales, bactériennes), sensibilités dentaires ;
 - manifestations chroniques : xérostomie, caries cervicales, ostéoradionécrose, trismus, ageusie, sensibilités dentaires.
- Problèmes liés à la chimiothérapie :
 - risque de saignement ;
 - risque infectieux y compris l'ostéochimionécrose.

durant et juste après l'irradiation : mucite, xérostomie, troubles du goût, constrictions musculaires, infections secondaires (fongiques, bactériennes et virales) et sensibilités dentaires et d'autre part, par les problèmes chroniques : xérostomie, caries cervicales, ostéoradionécrose, trismus, sensibilités dentaires et troubles du goût.

Les problèmes potentiels, liés à la chimiothérapie anticancéreuse, en pratique quotidienne, sont représentés par la suppression médullaire pouvant être à l'origine d'un risque excessif de saignement en raison de la thrombocytopénie, par le risque d'infection en raison de la leucopénie induite aussi par cette suppression médullaire et l'ostéonécrose des maxillaires induite par certains traitements (bisphosphonates).

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectif

Dans le cadre de la pratique quotidienne, l'objectif de cette identification et de cette évaluation est de détecter les patients qui ont fait ou qui vont faire l'objet d'une radiothérapie et/ou d'une chimiothérapie. Les conséquences, parfois graves de la radiothérapie et de la chimiothérapie sur la cavité buccale (mucite, xérostomie, caries, etc.), éventuellement en relation avec des soins bucco-dentaires (infections, hémorragies, ostéonécrose, etc.), rendent indispensable cette évaluation des patients.

Modalités

Patients ayant fait l'objet d'une radiothérapie et/ou d'une chimiothérapie ou en cours de traitement

Les modalités d'identification et d'évaluation (**encadré 40-6**) consistent en un interrogatoire médical destiné d'une part, à identifier les patients qui ont fait l'objet d'une radiothérapie et/ou d'une chimiothérapie et d'autre part, à en préciser les modalités et les complications associées ou attendues. En cas de doute

Encadré 40-6

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient ayant fait l'objet ou devant faire l'objet d'une radiothérapie bucco-cervico-faciale ou d'une chimiothérapie

Patients ayant fait l'objet d'une radiothérapie et/ou une chimiothérapie ou en cours de traitement

- Interrogatoire médical pour connaître l'état de santé du patient, la nature des traitements réalisés, les doses d'irradiation.
- Examen attentif de la cavité buccale.
- Examens complémentaires.

Patients devant faire l'objet d'une radiothérapie et/ou d'une chimiothérapie

Réaliser une évaluation pour éliminer toute pathologie buccale, obtenir une base de comparaison, détecter d'éventuelles métastases, minimiser l'inconfort pendant la thérapie :

- examen des tissus ;
- bilan radiographique ;
- plan de traitement ;
- examens complémentaires.

ou d'incertitude dans les informations données par le patient, le spécialiste qui l'a traité devra être consulté sans hésitation. Si le patient est en cours de traitement, la programmation des séances d'irradiation devra être prise en considération si des soins bucco-dentaires s'imposent. Il en est de même si le patient est sous bisphosphonates. Cet interrogatoire médical cherchera à connaître l'état de santé du patient, la nature des traitements réalisés :

- en cas de radiothérapie, les doses d'irradiation car les doses élevées induisent des altérations des tissus néoplasiques et normaux ;
- en cas de traitement par bisphosphonates le type, la voie d'administration et la durée.

En fait, le type de cancer traité, les modalités de traitement (radiothérapie seule et/ou irradiée, chimiothérapie seule ou associée), permettront d'indiquer les possibles dommages et dysfonctions

pouvant être associés au traitement. Cette évaluation doit aussi comprendre :

- un examen clinique attentif de la cavité buccale ;
- des examens complémentaires : examens hématologiques (numération formule sanguine et plaquettaire, temps de saignement, etc.) et radio-graphiques.

Il est à noter que, concernant la chimiothérapie, chaque agent présente une toxicité et des complications spécifiques.

Patients devant faire l'objet d'une radiothérapie et/ou d'une chimiothérapie

Tous les patients nécessitant une radiothérapie et/ou une chimiothérapie cervico-maxillofaciale doivent faire l'objet d'une évaluation préthérapeutique. Le plus souvent, le patient est adressé par le radiothérapeute ou par son médecin traitant pour un bilan buccodentaire à la recherche de foyers infectieux existants ou potentiels. En général, ce type de consultation est demandé juste après le diagnostic d'une tumeur et avant le début de son traitement. Cette évaluation présente différents objectifs :

- éliminer toute pathologie buccale pouvant se manifester ou s'aggraver pendant le traitement anticancéreux ;
- obtenir une base de comparaison vis-à-vis des séquelles potentielles induites par la radiothérapie et/ou la chimiothérapie ;
- détecter d'éventuelles métastases ;
- minimiser l'inconfort du patient durant sa thérapie.

Cette identification et cette évaluation doivent inclure un examen attentif des tissus mous, parodontaux et dentaires ainsi qu'un bilan radiographique, permettant le diagnostic d'éventuelles lésions osseuses des maxillaires. Un plan de traitement précisant notamment la chronologie des soins sera proposé au médecin (généraliste ou cancérologue) qui suit le patient. Cette approche doit être complétée, si nécessaire, par des examens sanguins.

Si une radiothérapie et/ou une chimiothérapie est programmée, il est recommandé de :

- réduire au maximum l'irradiation des tissus sains du voisinage tels que les glandes salivaires ;
- avulser les dents non restaurables, les dents non fonctionnelles ou partiellement en éruption, les dents qui sont atteintes de lésions parodontales sévères (présence de poches parodontales supérieures à 6 mm, présence d'une mobilité et/ou d'une suppuration au sondage), les dents présentant une lésion péri-apicale ;
- éliminer les lésions inflammatoires des maxillaires et toutes les sources potentielles d'infection ;
- respecter un délai minimum entre les soins et le début de la radiothérapie et de la chimiothérapie. Les avulsions, qui seront réalisées avec un minimum de traumatisme, seront idéalement faites au plus tard dans les 2 à 3 semaines qui précèdent la radiothérapie. Un délai de 5 ou 7 jours, selon qu'il s'agira du maxillaire ou de la mandibule, sera à respecter avant le début de la chimiothérapie ;
- réaliser les traitements endodontiques des dents non vitales symptomatiques au moins une semaine avant la radiothérapie ou la chimiothérapie. En l'absence de symptomatologie, ce type de traitement pourra être reporté ;
- pratiquer un détartrage et un surfaçage prophylactique avant l'initiation du traitement anticancéreux ;
- informer le patient des effets secondaires de la radiothérapie et de la chimiothérapie et des risques associés à la conservation de ses dents, en cas de refus d'avulsion de sa part.

Si un traitement par bisphosphonates est programmé, un examen buccodentaire sera fait et les soins invasifs seront réalisés avant le début du traitement qui sera, si possible, retardé.

En cas de traitement chirurgical, la préparation du patient n'est pas aussi conséquente. Cependant, tout foyer infectieux devra être traité.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Trois catégories de patients (**encadré 40-7**) peuvent être rencontrés en pratique quotidienne.

Encadré 40-7**Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne**

- Patient devant faire l'objet d'une radiothérapie et/ou d'une chimiothérapie.
- Patient en cours de traitement par radiothérapie et/ou chimiothérapie.
- Patient ayant fait l'objet d'une radiothérapie et/ou d'une chimiothérapie.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

Les modalités globales de prévention (**encadré 40-8**), destinées à prévenir les complications per- et postradiothérapiques et/ou per- et postchimiothérapiques d'origine locale et générale, diffèrent selon le stade de traitement antinéoplasique et sa nature. Ces modalités consistent :

- avant le traitement, en une préparation du patient ;
- pendant le traitement, à limiter les manifestations aiguës précoces telles que mucite et infections locales mais aussi l'ostéonécrose des maxillaires ;
- après le traitement, à éviter les infections, y compris l'ostéonécrose et les risques hémorragiques

Encadré 40-8**Modalités globales de prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par la radiothérapie et la chimiothérapie**

- Avant le traitement : préparer le patient.
- Pendant le traitement : limiter les manifestations aiguës précoces (mucites, infections locales...).
- Après le traitement : éviter les infections et les risques hémorragiques.

en cas de soins chirurgicaux. Dans ce cas, les précautions sont à considérer après le traitement.

Les modalités de prévention des problèmes posés propres à la radiothérapie et celles propres à la chimiothérapie sont respectivement présentées dans les **encadrés 40-9 et 40-10**.

Dans tous les cas, cette prévention repose sur la prise de précautions.

Encadré 40-9**Prévention des problèmes posés en pratique quotidienne propres à la radiothérapie****Avant le traitement**

Le praticien chirurgien-dentiste doit être sollicité pour un examen complet de la cavité buccale :

- les dents ne pouvant être conservés et/ou présentant une pathologie parodontale avancée seront extraites ;
- les lésions carieuses seront traitées ;
- les soins chirurgicaux seront réalisés avec un délai de cicatrisation approprié ;
- une excellente hygiène buccodentaire sera établie ;
- une fluoruration quotidienne sera débutée ainsi qu'un traitement à base de sialogogue ;
- les dents mortifiées seront traitées endodontiquement ou extraites ;
- toutes les infections chroniques des maxillaires seront éradiquées.

Pendant le traitement

- Mucosite et xérostomie seront prises en charge.
- Le trismus sera prévenu par des exercices quotidiens.
- Des bains de bouche seront prescrits.
- La fluoruration sera poursuivie.
- Les infections secondaires seront diagnostiquées et traitées.

Après le traitement

- Un suivi tous les 3 à 4 mois sera programmé.
- L'hygiène rigoureuse sera maintenue.
- Dans la mesure du possible, toute infection sera prévenue.
- La xérostomie et les dysgueusies seront prises en charge.

Encadré 40-10**Prévention des problèmes posés en pratique quotidienne propres à la chimiothérapie****Avant la chimiothérapie**

- Tous les foyers infectieux seront éliminés.
- Les caries seront traitées.
- Toutes les irritations, y compris potentielles, seront supprimées.
- Une excellente hygiène buccodentaire sera établie.
- Les soins chirurgicaux seront réalisés avec un délai de cicatrisation approprié.
- Chez l'enfant, les dents temporaires mobiles seront avulsées.

Durant la chimiothérapie

- L'oncologue sera consulté avant tout acte invasif. Avant l'acte, une antibioprophylaxie sera préconisée. Si le nombre de neutrophiles est inférieur à $500/\text{mm}^3$ et si les plaquettes sont inférieures à $50\,000/\text{mm}^3$, un complément sera envisagé.
- En cas d'infection, culture et test de sensibilité seront réalisés.
- Des bains de bouche seront pratiqués.
- Mucosite et xérostomie seront prises en charge.
- En cas d'anémie sévère, l'anesthésie générale sera évitée.
- En cas d'administration de bisphosphonates, le risque de chimionécrose des maxillaires devra être pris en considération.

Après la chimiothérapie

- Le patient sera suivi jusqu'à disparition des complications de la chimiothérapie.
- Un suivi du patient sera programmé.
- Le risque de chimionécrose, induit par les bisphosphonates, sera à considérer.

Précautions à prendre en pratique quotidienne chez le patient ayant ou devant faire l'objet d'une radiothérapie et/ou une chimiothérapie

Quel que soit le cas de figure, il existe des précautions générales et des précautions à prendre avant, pendant ou après le traitement anticancéreux.

Précautions générales**Consultation et informations médicales**

Le médecin traitant sera consulté :

- lorsque le patient a des antécédents de radiothérapie et/ou de chimiothérapie ou qu'il y a une incertitude sur ses antécédents ;
- pour connaître précisément l'état du patient et les complications associées, la nature du traitement envisagé ou suivi (pour la chimiothérapie : type, posologie, nombre de cycles ; pour la radiothérapie : nature du rayonnement, volume irradié, dose et fractionnement) ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications concernant le traitement ;
- lorsque le patient est polymédiqué et/ou lorsque d'autres pathologies sont présentes.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou à ces complications.

Précautions chez un patient devant être traité par radiothérapie ou chimiothérapie**Préparation du patient à la radiothérapie**

L'objectif est de réduire les risques de complications post-thérapeutiques, en apportant au patient un état de santé buccodentaire optimal, de façon à ce qu'aucun traitement ne soit nécessaire dans les suites immédiates de l'irradiation.

Cette préparation du patient doit comprendre son information sur l'importance de l'hygiène buccodentaire et sur les complications ou séquelles qu'il risque de subir, telles que la mucite, la xérostomie, les caries postradiques, etc.

Moins le patient sera motivé pour préserver et entretenir son capital dentaire, plus le traitement avant l'irradiation sera agressif. Les dents ne pouvant être conservées (dents présentant des lésions ne pouvant être traitées, dents présentant une affection parodontale avancée) seront éliminées, les prothèses vérifiées, les caries traitées et

un détartrage soigneux des dents à conserver sera effectué essentiellement pour prévenir les caries radiothérapiques et l'ostéoradionécrose.

Prévention des caries postradiques

La prévention des caries d'origine radiothérapique débute dès le début du traitement lui-même. Elle consiste, outre une hygiène buccale optimale (brossages efficaces et réguliers, pratique des bains de bouche, visites de contrôle), en des applications de fluor (soit sous forme de soluté, soit sous forme de gel).

Il faut rappeler que le fluor se substitue aux ions OH de l'hydroxyapatite dans l'émail dentaire pour donner une fluoroapatite beaucoup plus résistante. En outre, le fluor possède une activité bactéricide et anti-enzymatique vis-à-vis de la plaque dentaire. Les applications de fluor, très efficaces, consisteront à utiliser quotidiennement une gouttière chargée de fluorure de sodium. Certains auteurs suggèrent quatre applications de fluorure de sodium à 1 % par jour associées à du digluconate de chlorhexidine à 1 % et des bains de bouche à base de fluorure de sodium 0,5 % avec 2 % de chlorhexidine. Cependant, les recommandations habituelles sont plus simples : une application de 5 à 10 minutes, 1 fois/jour avec une faible quantité de gel à haute teneur en fluor. Ce gel ne doit pas être avalé. Il sera rincé par un bain de bouche. Le produit le plus largement utilisé associe du fluorure de sodium et du bifluorure d'ammonium, ce qui produit une teneur de 1 % en ions fluor (Fluogel®).

Parallèlement, la sécrétion salivaire sera stimulée, mais les boissons et aliments à base de sucrose seront impérativement évités. De même, l'hypersensibilité dentaire postradiothérapique pourra bénéficier d'applications topiques quotidiennes de fluor.

Prévention des complications infectieuses et de l'ostéoradionécrose

Dans tous les cas, avant la radiothérapie, cette prévention passe par l'élimination systématique de tous les foyers infectieux et lésions inflammatoires chroniques, existants ou potentiels. Toutes les dents présentant un pronostic incertain seront avulsées (lésion carieuse importante, lésion péri-apicale, atteinte parodontale sévère, etc.). Chez le patient portant peu ou pas d'intérêt quant à la conservation de ses dents, celles-ci seront avulsées.

Les chances de succès de la prévention de l'ostéoradionécrose sont augmentées par la réalisation de procédures chirurgicales, les moins traumatiques possible, et pratiquées au moins 2 semaines avant le début de la radiothérapie.

Préparation du patient à la chimiothérapie

Elle est axée essentiellement sur l'optimisation de l'hygiène et de la santé buccodentaire. Elle sera d'autant plus indispensable que la chimiothérapie prévue sera intensive et aplasante. Ce seront parfois des situations de véritable urgence, non sans influence éventuelle sur le pronostic vital du patient.

Ainsi toute source d'infection ou d'irritation potentielle (dents fracturées, restaurations irritantes, brackets, troisième molaire en éruption partielle, dents cariées avec atteinte pulpaire et parodontite sévère), devra être éliminée avant la phase d'induction de la chimiothérapie.

En cas d'une future administration de bisphosphonates, il sera nécessaire de :

- assurer une hygiène et une santé buccodentaire maximales ;
- pratiquer l'avulsion des dents non restaurables ou présentant un pronostic défavorable ;
- réaliser toute intervention 4 à 6 semaines avant le début de la chimiothérapie ;
- vérifier toute restauration prothétique pour éviter tout traumatisme ultérieur.

En fait, le protocole de prévention est identique à celui de la prévention de l'ostéoradionécrose.

Précautions durant le traitement anticancéreux

Précautions durant la radiothérapie

D'une façon générale, aucun acte chirurgical n'est souhaitable pendant la radiothérapie. En cas d'urgence, le traitement sera discuté avec l'oncologue et, dans tous les cas, il sera le plus conservateur possible. Si des procédures chirurgicales sont inévitables, elles se feront sous antibiotiques et après vérification de la formule sanguine.

Protection des structures anatomiques de voisinage

La protection des structures de voisinage contre les rayonnements est à la charge du radiothérapeute. Elle est réalisée par des caches plombés mis

en place à chaque séance. La fibrose et les dysfonctions musculaires seront réduites par la limitation de la dose totale délivrée aux muscles. Ceci passe par l'utilisation des hautes énergies photoniques, l'utilisation de traitements asymétriques, en recourant aux électrons à chaque fois que c'est possible, et les combinaisons chirurgie-radiothérapie pour réduire les doses de radiothérapie nécessaires.

Précautions contre les mucites et la xérostomie

La prévention et le contrôle de ces manifestations doivent faire partie intégrante de la chimiothérapie. L'hygiène buccodentaire doit être une priorité. Les bains de bouche à base de chlorhexidine sont particulièrement efficaces pour prévenir les mucites secondaires à la radiothérapie. Le traitement des mucites et de la xérostomie est présenté dans le cadre des manifestations de la radiothérapie.

Prévention du trismus

Cette prévention sera réalisée par la pratique d'exercices quotidiens destinés à réduire la limitation de l'ouverture buccale. L'utilisation d'abaisselangues placés entre les arcades dentaires permettra de faire ces exercices.

Précautions contre les infections

Le patient en cours de traitement est particulièrement susceptible aux infections.

Infections bactériennes

Si des actes doivent impérativement être réalisés pendant le traitement, une prophylaxie anti-infectieuse sera prescrite. La démarche précise sera définie avec l'oncologue.

Infections fongiques

Le contrôle de la plaque dentaire et des candidoses sera assuré par la pratique de bains de bouche à base de chlorhexidine.

Précautions durant la chimiothérapie

D'une façon générale, aucun acte chirurgical n'est souhaitable pendant la chimiothérapie. En cas d'urgence le traitement sera discuté avec l'oncologue et, dans tous les cas, il sera le plus conservateur possible.

Précautions contre les mucites et les ulcérations

La prévention et le contrôle de ces manifestations doivent faire partie intégrante de la chimiothérapie. L'hygiène buccodentaire doit être une priorité. Les bains de bouche à base de chlorhexidine sont particulièrement efficaces pour prévenir les mucites secondaires à la chimiothérapie. En fait, il est possible d'éviter ou de réduire les ulcérations buccales induites par le méthotrexate en prescrivant de l'acide folique par voie topique ou systémique. Les stomatites induites par le 5-fluorouracil et le melphalan peuvent être réduites par le froid (eau glacée ou mise en place de glaçons dans la cavité buccale). Le traitement des mucites établis est présenté dans le cadre des manifestations de la radiothérapie.

Précautions contre les infections

Tout comme dans le cadre de la radiothérapie, le patient en cours de traitement est particulièrement susceptible aux infections.

Infections bactériennes

En règle générale, si la numération granulocytaire est inférieure à $2000/\text{mm}^3$ ou si le nombre absolu de neutrophiles est inférieure à $500/\text{mm}^3$, une antibioprophylaxie, à définir avec l'oncologue, sera préconisée si des actes invasifs inévitables doivent être réalisés. Si des actes doivent impérativement être réalisés pendant le traitement, une prophylaxie anti-infectieuse sera prescrite. La démarche sera définie avec l'oncologue. En présence d'une infection pré-existante, une mise en culture et un test de sensibilité aux antibiotiques seront pratiqués.

Infections fongiques

Une prophylaxie antifongique sera envisagée chez les patients sévèrement immunodéprimés, soit sous forme de suspension orale (10 mL de nystatine à $100\,000\text{ U/mL}$, 4 fois/j), soit sous forme de gel. L'amphotéricine B et le kétoconazole peuvent aussi être utilisés.

Précautions vis-à-vis de l'ostéonécrose pouvant être induite par les bisphosphonates

En cours de traitement par bisphosphonates par voie orale, l'arrêt du traitement, en accord avec

le praticien traitant, 3 mois avant et 3 mois après un traitement invasif, représente la meilleure prévention.

Si le patient est sous bisphosphonates par voie IV et qu'il est asymptomatique :

- assurer une hygiène et une santé buccodentaire maximales pour éviter toute émergence d'une pathologie nécessitant un acte traumatisant, comme c'est le cas de la chirurgie dento-alvéolaire ;
- si une dent n'est pas restaurable, éliminer la partie coronaire et réaliser un traitement endodontique des racines résiduelles ;
- assurer des contrôles réguliers buccodentaires, assurer le suivi prophylactique et contrôler toute prothèse présente pour prévenir toute irritation/ulcération potentielle ;
- la pose d'implant n'est pas recommandée s'il est fait usage de bisphosphonates puissants 4 à 12 fois/an ;
- demander au patient de faire part, au plus vite, de toute douleur, ulcération, tuméfaction ou exposition osseuse.

Si le patient est sous bisphosphonates par voie orale et qu'il est asymptomatique, la chirurgie dento-alvéolaire reste possible mais le patient doit être informé du risque de nécrose des maxillaires. En fait, le risque augmente avec la durée du traitement. Les recommandations suivantes peuvent être faites en fonction de la durée du traitement :

- si le traitement est inférieur à 3 ans sans facteur de risque : pas de modification ni de délai pour réaliser des actes chirurgicaux, tous sont possibles. En cas d'implant, informer le patient du risque d'ostéonécrose s'il poursuit le traitement. Des visites de contrôle s'imposent régulièrement ;
- si le traitement est inférieur à 3 ans mais en association avec des corticoïdes, les actes chirurgicaux restent possibles après arrêt des bisphosphonates au moins 3 mois avant ;
- si le traitement est supérieur à 3 ans avec ou sans corticoïdes, là encore les actes chirurgicaux restent possibles après arrêt des bisphosphonates au moins 3 mois avant.

Selon l'agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS), les recommandations sur la prise en charge buccodentaire des

patients traités par bisphosphonates (BP) concernent trois situations :

- patients candidats à un traitement par BP ;
- patients traités par BP sans évidence d'ostéonécrose ;
- patients traités par BP atteints d'une ostéonécrose avérée.

Patients candidats à un traitement par BP

Chez les patients devant recevoir un BP dans le cadre de pathologies malignes, il est indispensable de réaliser un bilan buccodentaire et un bilan radiologique (panoramique et clichés rétro-alvéolaires), voire un scanner en cas de doute concernant un foyer infectieux. Il est préférable de ne débiter le traitement par BP, si l'état clinique du patient le permet, qu'une fois la situation dentaire assainie. Il faut effectuer les soins dentaires nécessaires, éliminer tous les foyers infectieux, attendre la cicatrisation des muqueuses et, dans la mesure du possible, la cicatrisation osseuse complète (120 jours).

Chez le patient devant recevoir un BP dans le cadre d'une ostéoporose/maladie de Paget, il est recommandé d'effectuer un bilan buccodentaire, suivi des soins nécessaires. Ceux-ci ne doivent pas retarder l'instauration du traitement par BP chez les patients à risque élevé de fractures.

Patients traités par BP sans évidence d'ostéonécrose

Chez les patients sous BP dans le cadre de pathologies malignes, il est indispensable de réaliser un suivi buccodentaire qui sera pratiqué par un spécialiste tous les 4 mois et au moindre symptôme buccodentaire, en collaboration avec l'oncologue. Il est indispensable de dépister et traiter les foyers infectieux par des gestes aussi peu agressifs que possible pour l'os, le parodonte et la muqueuse. Il convient de :

- limiter les extractions aux dents non conservables (mobilité de stade 3 ou présence de foyer infectieux actif) sans arrêter le traitement par BP, sous anesthésie locale ou locorégionale sans vasoconstricteur, sous traitement antibiotique la veille de l'extraction puis jusqu'à la cicatrisation complète (évaluée cliniquement et radiologiquement), en régularisant le rebord alvéolaire et en suturant les berges de façon hermétique ;
- envisager la confection d'une attelle parodontale pour stabiliser les dents dont la mobilité est de stade 1 à 2, plutôt qu'une extraction ;

- éviter l'extraction en présence d'une dent avec carie délabrante mais sans mobilité pathologique, en réalisant un traitement radiculaire et en reconstituant la dent avec les techniques conventionnelles en prenant la précaution de ne pas altérer les tissus environnants ;
- contre-indiquer les traitements parodontaux chirurgicaux et l'implantologie. La présence d'implants déjà ostéo-intégrés n'augmentant pas le risque d'ostéonécrose, ils doivent être conservés.

Chez le patient sous BP dans le cadre d'une ostéoporose/maladie de Paget, il est recommandé de réaliser un suivi buccodentaire qui sera réalisé par un chirurgien-dentiste ou un stomatologue. Il est recommandé d'effectuer les avulsions dentaires, lorsqu'elles sont nécessaires, sous traitement antibiotique et de la façon la moins traumatisante possible. La chirurgie nécessaire sera réalisée en évitant les lambeaux d'épaisseur totale. S'il existe des problèmes de fermeture de la plaie, le lambeau d'épaisseur partielle sera privilégié pour préserver au mieux la vascularisation de l'os sous-jacent. La mise en place d'implant n'est pas contre-indiquée.

Patients traités par BP atteints d'une ostéonécrose avérée

Le patient doit être impérativement adressé à un service hospitalier d'odontologie, de chirurgie maxillofaciale ou d'ORL. Dans l'attente de la prise en charge hospitalière, il est recommandé de réaliser un bilan radiologique afin d'apprécier l'importance de la nécrose et la présence éventuelle d'un séquestre, d'éviter tout geste chirurgical, de traiter médicalement la douleur et de poursuivre une hygiène buccodentaire stricte.

Des bains de bouche quotidiens à l'aide d'une solution antiseptique sont recommandés en présence d'ulcérations avec zone de nécrose osseuse visible.

Les traitements chirurgicaux doivent s'envisager *à minima* avec régularisation des rebords osseux et élimination du séquestre mobile. En cas de fractures et lorsque la nécrose osseuse envahit largement la mandibule, les reconstructions par greffes osseuses libres ou pédiculées sont à éviter. Après

résection de l'os nécrotique, un fixateur externe peut être envisagé ou une plaque avec ancrages vissés le plus à distance de la zone de nécrose.

Il est nécessaire d'informer de la complication du traitement le centre régional de pharmacovigilance et le praticien prescripteur des BP qui décidera de la poursuite de celui-ci au cas par cas.

Les recommandations générales de l'AFSSAPS concernant les patients sans évidence d'ostéonécrose, avant ou pendant un traitement par bisphosphonates par voie IV ou orale sont présentées dans l'**encadré 40-11**.

Autre(s) précaution(s)

La plupart des drogues cytotoxiques (telles que le méthotrexate), peuvent provoquer des ulcérations buccales. Celles-ci peuvent être réduites ou prévenues par l'administration intraveineuse d'acide folique. L'application topique (1,5 mg dans 15 mL d'eau, 3 fois/jour) peut aussi être bénéfique.

Un contrôle du saignement spontané pourra être assuré par l'application de compresses. En cas d'acte invasif et si la numération plaquettaire est inférieure à 500/mm³, un transfert plaquettaire sera réalisé. Les instructions d'hygiène pourront

Encadré 40-11

Recommandations générales concernant les patients sans évidence d'ostéonécrose, avant ou pendant un traitement par bisphosphonates par voie IV ou orale⁽¹⁾

- Les soins dentaires peuvent être effectués en ville ou à l'hôpital.
- Le chirurgien-dentiste est invité à questionner le patient afin de s'assurer que celui-ci a été correctement informé du risque d'ostéonécrose et de la nécessité de maintenir une bonne hygiène buccodentaire.
- Le patient doit être informé de la nécessité de signaler toute mobilité dentaire, douleur, tuméfaction ou inflammation de la muqueuse.

⁽¹⁾ D'après les recommandations de l'AFSSAPS sur la prise en charge buccodentaire des patients traités par bisphosphonates ; 2007.

être modifiées en fonction de l'hygiène bucco-dentaire du patient. Par exemple, une réduction voire un arrêt du brossage ou de l'utilisation du fil dentaire, pourront être envisagés s'il en résulte un saignement ou une irritation excessifs des tissus. Si nécessaire, la gencive ulcérée et les dents seront nettoyées à l'aide de compresses.

L'utilisation d'application topique de fluor sera poursuivie pour contrôler les chimiocaries.

En cas d'anémie, toute anesthésie générale sera évitée.

Précautions communes à prendre chez les patients ayant été traités par radiothérapie ou chimiothérapie et suivi postchimiothérapique et postradiothérapique

Bien que la plupart des complications se développent durant les traitements, le praticien doit néanmoins faire preuve d'une attention soutenue, notamment pour la prévention des infections et le maintien de l'hygiène. Après la radiothérapie et dans une moindre mesure après la chimiothérapie, la susceptibilité à l'infection persiste. Dans ce dernier cas, un état anémique ainsi qu'une tendance au saignement peuvent aussi persister. Aussi, les précautions à prendre après traitement sont-elles essentiellement destinées à prévenir les risques hémorragiques et infectieux.

Précautions

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

En raison de l'effet thrombocytopéniant et thrombocytopathique de la chimiothérapie et de la radiothérapie (lorsqu'elle est très étendue comme pour le traitement des lymphomes, par exemple), le patient peut être exposé à des complications hémorragiques per- et postopératoires mais aussi spontanées. Ces dernières sont, en général, localisées aux zones d'irritation et d'ulcération. Ainsi, toute situation favorisante (brossage traumatique, restaurations prothétiques irritantes, etc.) seront à corriger.

Si des actes chirurgicaux sont nécessaires, un bilan d'hémostase préopératoire – comprenant une numération formule sanguine, un temps de saignement et des tests de coagulation – est indispensable. Si ces actes ne peuvent causer qu'un saignement limité, ils seront réalisés en prenant les mesures locales de contrôle du saignement et de l'hémostase exposées dans le cadre des désordres de l'hémostase et de la coagulation (*cf.* chapitre 25). Si le risque est considéré comme important ou imprévisible, les actes seront réalisés en milieu hospitalier.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Après l'irradiation et/ou la chimiothérapie, le maintien d'une bonne hygiène et un suivi régulier sont déterminants. Les avulsions dentaires peuvent déclencher une ostéomyélite qui donnera lieu à une ostéonécrose, si elle se produit dans un os irradié ou chez le patient ayant été sous bisphosphonates.

En règle générale, si une avulsion s'impose réellement, elle doit être réalisée de la façon la moins traumatique possible. Il sera souhaitable de suturer la plaie et une prophylaxie anti-infectieuse sera systématiquement administrée au patient. Elle sera poursuivie durant toute la période de cicatrisation. Certains auteurs préfèrent s'abstenir d'intervenir en contrôlant l'infection par des antibiotiques. Un traitement endodontique sera toujours préférable à l'avulsion car le risque d'ostéoradionécrose est moins important. En fait, chez les sujets ayant été irradiés, l'efficacité même de l'antibiothérapie prophylactique est discutée par certains auteurs, en raison de l'altération du flux sanguin au sein de l'os irradié. D'une manière générale, la démarche suivante est proposée :

- chez les patients ayant un nombre de leucocytes supérieur à $35 \times 10^9/L$ et un nombre de plaquettes supérieur à $50 \times 10^9/L$, un traitement endodontique ou l'avulsion de la dent en cause peut être envisagé comme chez tout patient. Cependant, chez les patients qui ont eu une radiothérapie buccale, une antibiothérapie per- et postopératoire est nécessaire ;
- si les leucocytes sont compris entre $10^9/L$ et $3,5 \times 10^9/L$ et les plaquettes supérieures à $50 \times 10^9/L$, une antibiothérapie pré- et postopératoire est recommandée y compris en cas de traitement endodontique ;

- si le nombre de leucocytes est inférieur à $10^9/L$ et/ou si le nombre de plaquettes est inférieur à $50 \times 10^9/L$ et *a fortiori* si le patient présente des signes généraux d'infection, une hospitalisation doit être envisagée. L'antibiothérapie sera administrée par voie intraveineuse.

En cas d'infection des tissus mous, l'approche sera identique. Les infections des glandes salivaires concernent essentiellement les parotides. Là encore, en présence de signes d'infection et tout particulièrement de fièvre, une hospitalisation doit être envisagée.

Dans tous les cas, si des actes chirurgicaux sont à réaliser après traitement, l'immunité sera évaluée par une numération leucocytaire.

Par ailleurs, les ostéomyélites induites par les microtraumatismes prothétiques peuvent être prévenues par l'abandon pur et simple de la prothèse. Cependant, si le port d'une prothèse est indispensable, il sera différé jusqu'à 4 à 6 semaines après la radiothérapie.

Bien évidemment, les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie seront scrupuleusement appliquées pour éviter tout risque de transmission.

Suivi

Le patient sera suivi jusqu'à rémission complète des effets secondaires. En général, il sera revu tous les mois ou tous les 2 mois pendant la première année, tous les 4 mois durant les deuxième et la troisième années, puis tous les 6 mois durant les quatrième et cinquième années. Au-delà, le patient sera examiné au moins une fois par an.

Dès qu'une lésion carieuse sera détectée, elle sera traitée. Après radiothérapie, la prise en charge de la xérostomie sera poursuivie. Dans la mesure du possible, toute infection sera évitée et le maintien d'une bonne hygiène buccodentaire sera de rigueur.

Il est fondamental de garder à l'esprit que la prise en charge des patients avant ou après radiothérapie ou chimiothérapie, est complexe. Elle ne peut être efficace que si elle résulte d'une collaboration étroite entre différents spécialistes concernés : chirurgien-dentiste, cancérologue (chimiothérapeute, radiothérapeute), chirurgien, médecin traitant et psychologue.

Encadré 40-12

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne dans le cadre de la radiothérapie bucco-cervico-faciale

Avant la radiothérapie

- Se coordonner avec l'équipe médicale.
- Éliminer toute source d'infection ainsi que les dents non restaurables.
- Une réhabilitation «agressive» est recommandée. Toutes les dents devant être extraites dans le futur, toutes les racines et les dents présentant des lésions péri-apicales seront éliminées.
- Motiver le patient à l'hygiène buccodentaire et réaliser les soins parodontaux qui s'imposent.
- Prendre des empreintes pour réaliser des gouttières pour fluoruration.
- Tout acte invasif doit être réalisé 2 à 3 semaines avant la radiothérapie (tout site chirurgical doit être cicatrisé de façon appropriée avant de débiter la radiothérapie).

Pendant la radiothérapie

- Seuls les soins urgents seront réalisés.
- Éviter les avulsions en raison du risque élevé d'ORN.
- Pratiquer des fluorurations et des visites de contrôle prophylactique.
- Prescrire des bains de bouche et des antalgiques pour réduire la douleur et l'inconfort buccaux.

Après la radiothérapie

- Réaliser une fluoruration quotidienne et prescrire des substituts salivaires ou des sialogogues pour stimuler la salivation.
- Retarder la réalisation et le port de prothèses amovibles de 3 à 12 mois après l'arrêt des rayons.
- Ne pas réaliser de soins invasifs sans consulter l'oncologue du patient.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins avant, pendant et après la radiothérapie et/ou la chimiothérapie est résumée dans les **encadrés 40-12 et 40-13**.

Encadré 40-13**Stratégie globale de soins en pratique quotidienne dans le cadre de la chimiothérapie**

- Se coordonner avec l'équipe médicale.
- Éliminer l'infection et les dents non restaurables avant de débiter la chimiothérapie.
- Terminer tous les soins au moins une semaine avant le début du traitement.
- Si des soins doivent être réalisés pendant la chimiothérapie, prendre en considération une possible neutropénie et/ou thrombocytopénie.
- Traiter toutes les infections opportunistes.
- Motiver le patient à l'hygiène buccodentaire.

Bibliographie

- Aapro M et al. Guidance on the use of bisphosphonates in solid tumours : recommendations of an international expert panel. *Ann Oncol* 2008 ; 19 : 420–32.
- American Association of oral and maxillofacial surgeons. Position paper on bisphosphonates –related osteonecrosis of the jaws. *J Oral Maxillofac Surg* 2007 ; 65 : 369–76.
- Brennam MT et al. Dental treatment planning and management in the patient who has cancer. *Dent Clin North Am* 2008 ; 52 : 19–37.
- Clarkson JE et al. Interventions for preventing oral candidosis for patients with cancer receiving treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2007.
- Fischer DJ, Epstein JB. Management of patients who have undergone head and neck cancer therapy. *Dent Clin North Am* 2008, 52 : 39–60.
- Kilebassa AM et al. Radiation-related damage to dentition. *Lancet Oncol* 2006 ; 7 : 326–35.
- Koga DH et al. Dental extractions related to head and neck radiotherapy : ten-year experience of a single institution. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008 ; 105 : e1–e6.
- Little WJ, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Cancer and oral care of the patient. In : Little WJ, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 8th ed. Mosby ; 2008, 433–61.
- Pavlatos J, Gilliam KK. Oral care protocols for patients undergoing cancer therapy. *Gen Dent* 2008 ; 56 : 464–78.
- Peterson DE. New strategies for management of oral mucositis in cancer patients. *J Support Oncol* 2006 ; 4 : 9–13.
- Recommandations sur la prise en charge buccodentaire des patients traités par bisphosphonates. *Lettres aux professionnels de santé*. AFSSAPS ; 2008.
- Rugo HS. Cancer : primary cancer treatment. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. *Current medical diagnosis and treatment* 2006. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill ; 2008, 1433–49.

Chapitre 41

Patient âgé

Bien que, selon l'OMS, une personne est dite âgée quand elle a entre 65 et 75 ans, dans le cadre de ce chapitre le terme de personne âgée concerne tous les patients de 65 ans et plus. Les personnes âgées, dont le nombre ne cesse d'augmenter en raison notamment de l'augmentation de l'espérance de vie, représentent environ 20 % de la population. En 1900, l'espérance de vie de l'homme était de 48 ans et celle de la femme de 51 ans. Une personne de 60 ans était considérée comme un vieillard. Un siècle plus tard, les espérances de vie étaient respectivement chez l'homme et chez la femme de 74 et 79 ans. En 2005, près de 21 % des Français (soit plus de 12,5 millions) ont fêté leur 60^e anniversaire, 8 % (soit près de 5 millions) leur 75^e année et 1,8 % (soit plus d'un million) leur 85^e année. Dans les années 1960, ces proportions n'étaient respectivement que de 17, 4 et 1 %. Dans 25 ans, elles pourraient atteindre respectivement 31, 13 et 4 %. À ce jour, c'est la frange de population âgée de plus de 85 ans qui augmente le plus. Selon l'Institut national d'études démographiques, le vieillissement démographique ininterrompu va se poursuivre. En effet, les projections de population intègrent la poursuite de la baisse de la mortalité à laquelle s'ajoute maintenant l'arrivée au seuil de la retraite des classes pleines du baby-boom comme facteur accélérateur du vieillissement. On pourrait assister, toujours selon le même Institut, à une multiplication par 1,6 des effectifs de 60 ans et plus d'ici 2030, et à leur quasi-doublement d'ici 2050. Quelle que soit l'hypothèse de fécondité prise en compte, et par là-même l'effectif futur de la population française, la part des 60 ans et plus dépassera 31 % en 2030 et 35 % en 2050.

Bien que le vieillissement soit un processus normal, il s'accompagne de modifications physiologiques

auxquelles sont le plus souvent associées des pathologies chroniques. Plus de 75 % des personnes âgées de plus de 65 ans présentent au moins une pathologie chronique. Parmi les différentes pathologies associées au vieillissement, les pathologies cardiovasculaires, qui sont les plus fréquentes et les plus sévères, peuvent interférer sur les soins buccodentaires et réciproquement. La réalisation de soins buccodentaires chez le patient âgé nécessite non seulement de prendre en considération les pathologies qui sont associées au vieillissement, mais aussi les médications qui s'inscrivent dans leurs prises en charge et qui sont souvent multiples. Il est à noter que les traitements médicamenteux multiples augmentent avec l'âge (en moyenne : 3,3 médicaments différents par jour pour les 65–75 ans et 4,6 médicaments pour les plus de 85 ans). En fait, bien que de nombreuses personnes âgées soient édentées, la proportion diminue et par conséquent le besoin en soins buccodentaires restaurateurs et chirurgicaux intéresse de plus en plus de patients âgés. Il est à souligner que certaines déficiences, notamment visuelle et auditive, peuvent être associées à des problèmes d'ordre émotionnel et psychologique pouvant également interférer sur les soins. La présence de pathologies multiples, d'une symptomatologie souvent atypique, d'une polymédication et d'une réactivité anormale représente l'essentiel des difficultés de prise en charge des patients âgés en pratique quotidienne.

Généralités

Le processus du vieillissement, qui débute après la maturité de l'organisme vers l'âge de 18 ans, est progressif et irréversible. C'est un processus

compliqué et partiellement compris. Le vieillissement est sous la dépendance de différents facteurs y compris génétiques et environnementaux.

Étiologie

Parmi les diverses hypothèses pour expliquer le vieillissement, deux théories sont prédominantes : la théorie programmée et la théorie stochastique. La théorie programmée comprend notamment :

- la sénescence programmée dans laquelle les gènes interfèrent sur l'aptitude des cellules à se renouveler ;
- la théorie hormonale à l'origine de changements tissulaires par altération de la sécrétion hormonale suite à des modifications de l'horloge biologique ;
- la théorie immune basée sur le déclin des fonctions lymphocytaires T favorisant ainsi le développement d'infections et/ou de cancers.

Dans la théorie stochastique sont notamment mises en cause l'élévation du métabolisme de base, la glycation à l'origine de la rigidité des protéines, et donc de leur altération fonctionnelle, les mutations ayant une incidence sur les fonctions cellulaires et les radicaux libres induisant des lésions tissulaires.

Parmi les différents facteurs environnementaux et les modes de vie, il faut citer :

- les dommages cellulaires liés à la chaleur, aux radiations et aux radicaux libres ;
- le tabagisme qui accélère les changements associés au vieillissement ;
- la sédentarité ;
- le stress ;
- l'alimentation.

Manifestations associées au vieillissement

Les manifestations associées au vieillissement sont représentées par de nombreuses pathologies (**encadré 41-1**) intéressant tous les systèmes (cardiovasculaire, respiratoire, neurologique, génito-urinaire, hormonale, hématologique...), par des problèmes associés aux médicaments et par d'autres problèmes de type démence, dépression et suicide. Les manifestations buccales sont abordées ci-après.

Pathologies médicales associées

La présence de pathologies médicales multiples est très fréquente chez le patient âgé. Pratiquement 90 % des personnes âgées présentent une maladie chronique et 30 % des personnes de plus de 65 ans ont au moins trois maladies chroniques. Les pathologies les plus fréquentes sont l'arthrite, l'hypertension, la déficience auditive, les maladies cardiaques, le diabète et les troubles de la vision. Pour une même pathologie, il est à noter qu'il existe des différences importantes entre un patient âgé et un patient d'âge moyen. En effet, le patient âgé présente le plus souvent d'autres pathologies associées qui constituent d'autres facteurs de risque pouvant se cumuler. De plus, les traitements médicaux peuvent interférer les uns avec les autres et certaines pathologies, quand elles sont associées, peuvent potentialiser tel ou tel risque, y compris de décès.

À ces pathologies sont aussi associées de nombreuses médications pouvant compliquer la situation, notamment en termes d'interactions médicamenteuses et d'effets secondaires.

Les manifestations cliniques peuvent être non spécifiques ou présentes sous forme inhabituelle. Par exemple, une affection thyroïdienne chez le patient âgé peut passer inaperçue ou se présenter de façon atypique sous forme de dépression. Il est à noter que, chez le patient âgé, la difficulté dans l'aptitude à répondre efficacement à une agression peut se traduire par une rapide et soudaine détérioration des fonctions vitales.

Les troubles de la mobilité, les maladies osseuses, les chutes et les fractures sont très fréquents chez le patient âgé.

Troubles de la mobilité

Ils augmentent avec l'âge et semblent avoir pour origine des troubles de la conduction nerveuse associés à une perte de la masse et de la force musculaires. Cette perte d'environ 25 % à l'âge de 70 ans dépend en fait des exercices musculaires réalisés dans le passé mais aussi tout au long de la vie.

Manifestations osseuses

Les manifestations osseuses comprennent essentiellement l'ostéoporose, la maladie de Paget et les déficiences en vitamine D. Il est à noter que la

Encadré 41-1

Manifestations associées au vieillissement

- Générales :
 - augmentation du volume graisseux ;
 - diminution du volume hydrique.
- Cardiovasculaires :
 - hypertension ;
 - insuffisance cardiaque ;
 - troubles du rythme ;
 - hypotension posturale ;
 - endocardite ;
 - pathologies liées à l'athérosclérose ;
 - artérite temporale.
- Cutanées :
 - augmentation du temps de cicatrisation ;
 - diminution de l'adhérence et de l'élasticité.
- Endocriniennes :
 - ménopause ;
 - dysfonctions thyroïdiennes ;
 - diabète ;
 - diminution de la production d'hormones de croissance entraînant diminution de la force musculaire, amincissement des tissus osseux et cutanés et augmentation du tissu adipeux ;
 - impotence, oostéomalacie, fractures.
- Gastro-intestinales :
 - troubles de l'absorption ;
 - réduction de la motilité du côlon ;
 - cirrhose ;
 - incontinence fécale ;
 - obstruction intestinale ;
 - ulcères ;
 - carcinomes colorectaux ;
 - œsophagite – gastrite ;
 - reflux gastro-œsophagien ;
 - diverticulites – hémorroïdes.
- Hématologiques :
 - anémies ;
 - leucémies chroniques.
- Immunitaires : déclin des fonctions immunitaires exposant aux infections.
- Musculosquelettiques :
 - diminution de la densité osseuse ;
 - diminution de la masse musculaire ;
 - ostéoarthrite, ostéoporose.
- Neurologiques et psychiatriques :
 - atrophie du cerveau ;
 - dépression, démence ;
 - troubles de la vision, de l'audition, du goût et de l'odorat, de l'ataxie (chutes, fractures) ;
 - AVC ;
 - névralgies trigéminales ;
 - maladies d'Alzheimer et de Parkinson ;
 - troubles et apnée du sommeil ;
 - chutes ;
 - hypothermie.
- Rénales et génito-urinaires :
 - diminution de la filtration glomérulaire ;
 - rétention ou incontinence urinaire ;
 - infection du tractus urinaire ;
 - hypertrophie prostatique ;
 - insuffisance rénale.
- Respiratoires :
 - diminution de la capacité respiratoire ;
 - risque accru d'infections ;
 - bronchite chronique, emphysème, pneumonie.
- Autres manifestations :
 - déficiences nutritionnelles ;
 - accidents ;
 - cancers.

masse et la densité osseuses diminuent dès l'âge de 20 ans. Chez la femme, la perte est de 1 % par an jusqu'à la ménopause. Après, le taux est de 2 à 3 % par an pendant 5 à 10 ans avant de revenir au taux de 1 % par an. Il s'accélère à nouveau vers l'âge de 80 ans. Chez l'homme, dont la masse osseuse est supérieure, la perte annuelle est aussi de 1 % par an, mais les effets ne se font ressentir qu'à

un âge avancé. L'ostéoporose, qui représente la pathologie dominante chez la femme, est traitée par bisphosphonates qui sont aussi utilisés dans la prévention des pertes osseuses chez les patients présentant un cancer. Ces molécules notamment administrées par voie IV sont reconnues comme pouvant être à l'origine d'ostéonécrose des maxillaires (*cf.* chapitre 40).

Chutes

Les chutes sont essentiellement dues à des épisodes de confusion et de désorientation d'origine médicamenteuse, à des troubles de la glycémie, du rythme, de la tension artérielle ou de la vision, à l'épilepsie, la maladie de Parkinson ou un AVC. Les personnes âgées de 65 ans et plus sont victimes chaque année en France de 550 000 accidents de la vie courante avec recours aux urgences. Elles contribuent pour plus des trois quarts aux 20 000 décès annuels par accident de la vie courante. Le taux d'incidence des chutes accidentelles avec recours aux urgences est de 4,5 pour 100 personnes, 3 pour 100 hommes et 5,6 pour 100 femmes. Elles surviennent principalement à domicile (78 % des cas) et donne lieu à une hospitalisation dans près de 40 % des cas.

Fractures

Les fractures peuvent résulter d'une chute (dans plus de 40 % des cas), d'un terrain ostéoporotique (dû à la perte de la masse osseuse), de troubles hormonaux associés à la ménopause, d'ostéoarthrite qui augmente avec l'âge. Environ une chute sur vingt se solde par une fracture de la hanche, d'une côte ou d'un poignet et une chute sur cent nécessite une hospitalisation.

Manifestations au niveau du système nerveux central

Le système nerveux central fait aussi l'objet de changements importants très variables d'une personne âgée à l'autre qui se manifestent notamment par des troubles intellectuels et des troubles de la communication. La réduction de la taille du cerveau de 5 à 10 % après l'âge de 60 ans se traduit notamment par une diminution de la synthèse des neurotransmetteurs et des récepteurs. Les principales pathologies sont représentées par des troubles de la vision (presbytie), de l'audition notamment en présence d'un bruit de fond, du goût (hypoguesie), de l'odorat, de l'ataxie; par des AVC, des névralgies trigéminales et par les maladies d'Alzheimer (*cf.* chapitre 38) et de Parkinson (*cf.* chapitre 39). Par ailleurs, étant donné que le patient âgé passe plus de temps couché durant la journée, il fait souvent l'objet d'insomnies durant la nuit.

Manifestations endocriniennes

Les manifestations endocriniennes sont représentées par la ménopause chez la femme, par une diminution des hormones thyroïdiennes à l'origine le plus souvent d'hypothyroïdisme et par une diminution de la sécrétion d'insuline à l'origine de diabète. Le diabète chez la personne âgée se présente sous forme atypique dont la cataracte et les maladies vasculaires périphériques peuvent en représenter les premières manifestations. La prévalence du diabète de type 2 est 2 fois plus élevée après 50 ans. De la même façon, les affections thyroïdiennes se manifestent de façon atypique. La diminution de la production d'hormones de croissance contribue à la réduction de la force musculaire, à l'amincissement des tissus osseux et cutanés et à l'augmentation du tissu adipeux.

Manifestations cardiovasculaires

Le vieillissement s'accompagne aussi de changements et de pathologies cardiovasculaires. Ces dernières peuvent ne pas présenter de manifestations cliniques et la douleur peut être absente. En cas d'angine de poitrine ou d'infarctus, hypotension, vertiges et essoufflements en représentent les principaux symptômes. L'hypotension posturale, pouvant être à l'origine de vertiges et de syncopes, est aussi très fréquente chez le patient âgé. Bien que les maladies cardiovasculaires et les accidents cérébraux représentent les premières causes de décès chez le sujet âgé, le nombre de décès a décliné de façon conséquente en raison des progrès de la médecine, de la réduction des facteurs de risque et des changements de mode de vie. Les pathologies les plus fréquentes sont : l'hypertension, l'insuffisance cardiaque, les troubles du rythme et l'hypotension posturale (chez 20 % des personnes âgées), l'endocardite et les pathologies d'origine athérosclérotique (17 %). En ce qui concerne l'hypertension artérielle (HTA), la forme la plus fréquente après 50 ans est l'hypertension systolique isolée (PAS > ou = 140 mmHg et PAD < 90 mmHg). En fait, chez le patient âgé, le risque cardiovasculaire en présence d'HTA isolée s'accroît avec l'augmentation de la PAS et de façon inverse avec la PAD. Par exemple, le risque est 2 fois supérieur si la pression artérielle est de 170/70 que si elle est de 170/110.

Manifestations respiratoires

En ce qui concerne l'appareil respiratoire, il fait aussi l'objet de modifications (perte d'élasticité essentiellement) se traduisant par une diminution de la capacité respiratoire jusqu'à 40 %. Au niveau alvéolaire, les échanges se réduisent (perte de 50 % entre 30 et 65 ans). De plus, le risque d'infections pulmonaires est accru.

Manifestations gastro-intestinales

Sur le plan gastro-intestinal, l'atrophie de l'estomac se manifeste par des troubles de l'absorption. La motilité du côlon est réduite et il fait l'objet de polypes. La xérostomie, qui constitue un problème majeur, est le plus souvent d'origine médicamenteuse : les neuroleptiques et les antidépresseurs sont fortement impliqués. L'incontinence fécale, qui affecte environ 1 % des personnes âgées de plus de 65 ans, résulte de désordres neurologiques et rectaux mais aussi de problèmes de démence et de possibles abus de laxatifs. Les pathologies les plus communes chez le patient âgé sont : l'obstruction intestinale, les ulcères, le carcinome colorectal, l'œsophagite et la gastrite, le reflux gastro-œsophagien, les diverticulites et les hémorroïdes. Le foie, dont la taille diminue de 25 à 30 %, n'est pas affecté dans sa structure et sa fonction à l'exception de l'altération du métabolisme de certaines médicaments notamment les benzodiazépines et les anti-vitamines K. La diminution de l'albumine plasmatique peut être à l'origine de conséquentes quantités de médicaments libres ou partiellement fixés se traduisant par une potentialisation des effets de ces médicaments.

Manifestations rénales

Au niveau rénal, la taille réduit d'environ 30 % entre 30 et 65 ans et le taux de filtration glomérulaire, qui décroît de 1 à 2 % par an après 45 ans, se traduit par des problèmes d'excrétion. De plus, chez le patient âgé le risque de déshydratation est augmenté. Par ailleurs, le rein est sensible à certaines médicaments, telles que les AINS, pouvant être à l'origine d'hypertension par rétention hydrique et sodique. L'incontinence urinaire, qui affecte 10 à 15 % des patients âgés de plus de 70 ans, est d'origine à la fois urologique (infections, tumeurs, obstruction...) et non urologique (AVC, affection

systémique généralisée...). Les infections du tractus urinaire sont aussi fréquentes chez le patient âgé.

Manifestations immunitaires

Sur le plan immunitaire, la taille du thymus qui se réduit contribue à la diminution des lymphocytes T qui sont moins actifs. Le déclin des fonctions immunitaires expose les patients âgés aux infections. Chez le patient de plus de 50 ans, le pronostic de l'infection VIH est plus sévère. Le temps de survie après diagnostic de sida est inversement proportionnel à l'âge. Rappelons que le taux de décès par pneumonie chez le patient âgé est particulièrement élevé.

Autres pathologies

- Le tissu cutané est aussi exposé aux années notamment en termes d'adhérence. Les UV et le tabac qui endommagent les tissus sous-cutanés et l'épiderme favorisent l'apparition de rides. Chez le sujet âgé, la cicatrisation est 50 % plus longue qu'à l'âge de 30 ans. Les cheveux, dont la croissance est plus lente, deviennent gris puis blancs en raison de la diminution des mélanocytes au sein des bulbes.
- Les céphalées et les douleurs faciales sont aussi très présentes chez le patient âgé. Les causes les plus fréquentes sont essentiellement représentées par : l'artérite temporale, les névralgies du trijumeau, les problèmes buccodentaires y compris d'origine prothétique, les troubles de l'ATM, les dysesthésies buccales.
- Les cancers (prostate, côlon, poumons et seins) constituent la seconde cause de décès chez le patient âgé. Statistiquement 37 % des hommes et 22 % des femmes âgés entre 60 et 80 ans développent un cancer invasif. Le risque de cancer invasif de la naissance à la mort est de 50 % chez l'homme et de 30 % chez la femme. En fait, si la cause principale de décès chez le patient âgé est le plus souvent identifiée, des causes associées – habitudes de vie, facteurs de risque cardiovasculaires, facteurs sociodémographiques... – sont aussi présentes.

Problèmes associés aux médicaments

De nombreuses manifestations sont associées aux traitements médicamenteux, le plus souvent

multiples, en raison de pathologies diverses et de visites fréquentes chez le médecin généraliste.

Généralités

Les personnes âgées qui représentent environ 20 % de la population reçoivent plus de 40 % des prescriptions médicamenteuses. La consommation médicamenteuse qui augmente avec l'âge favorise le risque iatrogène, notamment par interactions médicamenteuses. Bien que la détérioration physiologique qui caractérise le vieillissement soit en fait très variable selon les personnes âgées et les organes, dans tous les cas, le vieillissement s'accompagne de modifications qui ne sont pas sans incidence sur la prescription médicamenteuse, notamment en termes d'effets indésirables nécessitant une adaptation des modalités de prescription, voire une remise en question du bien-fondé d'une prescription. Les prescriptions les plus fréquentes sont : les diurétiques (25 %), les antalgiques (20 %), les médications contre les rhumatismes (15 à 20 %), les hypnotiques, sédatifs et anxiolytiques (15 %) et les β -bloquants (10 %).

Parmi les changements physiologiques associés au processus de vieillissement et qui intéressent la totalité des systèmes (endocrinien, cardiovasculaire, nerveux...), l'incidence du vieillissement sur un plan général mais aussi sur les systèmes gastro-intestinal, hépatique et rénal n'est pas sans conséquence sur les effets des médicaments.

Incidences du vieillissement sur le plan général

Sur un plan général, l'augmentation du volume graisseux affecte l'action des médications lipophiles telles que les benzodiazépines en diminuant l'effet initial et en prolongeant leur action. La diminution du volume hydrique induit l'effet inverse sur les médicaments solubles dans l'eau comme le paracétamol, en produisant un effet initial exagéré nécessitant le plus souvent une prescription à doses réduites chez le patient âgé.

Incidences du vieillissement sur le plan gastro-intestinal

Sur le plan gastro-intestinal, l'augmentation du pH gastrique, la diminution de la motilité gastro-intestinale et du flux splanchnique entraînent une diminution de l'absorption de la plupart des

médications administrées par voie orale. Des anomalies de la muqueuse intestinale ou des suites de chirurgie peuvent aussi être à l'origine de troubles de l'absorption.

Incidences du vieillissement sur le plan rénal

Sur le plan rénal, le vieillissement se manifeste par une diminution de la masse rénale, en particulier du cortex, et du nombre de glomérules. Le taux de filtration glomérulaire tend à diminuer. Ces différents changements interfèrent sur la clairance des médicaments qui sont prioritairement éliminés par le rein. Ainsi, les pénicillines, par exemple, vont avoir tendance à s'accumuler. En fait, toute personne âgée présente potentiellement une insuffisance rénale fonctionnelle.

Incidences du vieillissement sur le plan hépatique

Sur le plan hépatique, les différents changements (diminution de la masse et de la circulation) se traduisent notamment par une diminution du niveau d'albumine plasmatique et une diminution de l'activité enzymatique à l'origine d'une augmentation des quantités libres des médicaments. La diminution de la fonction hépatique se traduit par un retard du métabolisme de certains médicaments.

Autres problèmes associés au vieillissement

Démence

La démence, qui est la perte des aptitudes intellectuelles acquises (mémoire, langage, jugement...), interférant sur le plan social et professionnel, est fréquente chez le sujet âgé. La maladie d'Alzheimer (*cf.* chapitre 38), qui est à l'origine de plus de 50 % des cas de démence, et les infarctus cérébraux en représentent les principales causes. Il est à noter que la maladie d'Alzheimer affecte 10 % des personnes de plus de 65 ans et 45 % des personnes âgées de plus de 85 ans.

Troubles de la régulation thermique

Ces troubles peuvent être à l'origine d'absence de fièvre lors d'infections notamment respiratoires ou urinaires fréquentes chez le patient âgé. Celui-ci

peut facilement passer en hypothermie tout particulièrement en cas de dysfonctions thyroïdiennes.

Dépression

Bien qu'elle soit fréquente chez le sujet âgé, l'âge ne constitue pas un facteur de risque significatif. Elle est souvent associée à la perte du conjoint ou d'un proche, à l'isolement familial et à l'altération de la mobilité et donc à la dépendance.

Suicide

Le taux de suicide chez le patient âgé est plus élevé que dans le reste de la population. Dans la plupart des cas, la personne est dépressive. Abus et dépendance des substances toxiques sont retrouvés dans plus de 40 % des cas.

Incontinence

L'incontinence, qui est à l'origine de problèmes physiques (problèmes cutanés et chutes) et psychologiques (isolement, dépression), affecte de nombreuses personnes au-delà de 60 ans.

Manifestations buccales

Au niveau de la cavité buccale, l'âge ne semble pas avoir un impact conséquent. Les manifestations associées (**encadré 41-2**) concernent pour l'essentiel les tissus minéralisés, dents et os. En effet, la densité osseuse des maxillaires se réduit, la dentinogenèse se ralentit, la chambre pulpaire fait l'objet d'une récession, les dents se colorent et les abrasions dentaires favorisent la perte de dimension verticale. De façon générale, les traitements endodontiques sont plus difficiles. L'hypercémentose, la dentine cassante, la perte d'élasticité osseuse et les troubles de la cicatrisation compliquent les traitements chirurgicaux. Par ailleurs, le patient présente des troubles progressifs du goût et de l'odorat mais les fonctions salivaires ne sont pas altérées chez le patient âgé en bonne santé. En fonction des pathologies médicales chroniques présentes et des traitements administrés pour les traiter, le patient âgé présente le plus souvent des parodontopathies, des caries récidivantes, des restaurations fracturées et des infections. Dans les cas sévères, une déficience

Encadré 41-2

Manifestations buccales

- Manifestations dentaires :
 - diminution de la dentinogenèse ;
 - coloration ;
 - abrasion avec perte de la dimension verticale ;
 - hypercémentose ;
 - fragilisation.
- Manifestations osseuses :
 - diminution de la densité osseuse ;
 - perte d'élasticité.
- Manifestations parodontales :
 - récessions gingivales ;
 - parodontopathies.
- Manifestations associées aux pathologies sous-jacentes et/ou à leur(s) traitement(s) :
 - xérostomie associée aux antidépresseurs tricycliques, aux anti-hypertenseurs, aux sédatifs ;
 - mucosite et ostéonécrose après irradiation...
- Manifestations muqueuses :
 - candidoses ;
 - lésions tumorales.

de la musculature orofaciale peut se manifester ainsi qu'une augmentation du risque de fracture mandibulaire. La langue peut, dans certains cas, apparaître surdimensionnée en raison d'une perte osseuse associée et d'une réduction de la musculature linguale. Selon les pathologies sous-jacentes et/ou leurs traitements, différentes manifestations peuvent être observées. Par exemple : mucosite, xérostomie ou ostéonécrose après irradiation de la sphère cervicofaciale chez le patient ayant développé une pathologie maligne.

Les récessions gingivales, la défaillance de l'hygiène (d'origine physique et/ou cognitive) et les changements quantitatifs et qualitatifs de la salive concourent à la perte des dents, qui est donc essentiellement d'origine parodontale et carieuse chez le sujet âgé. En fait, de nombreux patients âgés sont édentés et parmi ceux qui ont des dents, les trois quarts présentent une maladie parodontale. De nombreux médicaments s'inscrivant dans

le traitement des pathologies chroniques associées au vieillissement peuvent être à l'origine de dysfonctions salivaires elles-mêmes causes de fragilité des muqueuses, de diminution de l'activité antibactérienne, de caries, d'infections parodontales et fongiques, de difficultés de mastication et de déglutition. Les antidépresseurs tricycliques, les anti-hypertenseurs, les sédatifs, les anti-histaminiques, les tranquillisants et les antiparkinsoniens qui sont très prescrits chez le sujet âgé sont connus pour être à l'origine d'une xérostomie.

La prévalence des lésions buccales augmente avec l'âge, le port de prothèse et le tabagisme. Selon certaines études, plus de 40 % des patients âgés présentent une lésion de la muqueuse buccale. En ce qui concerne les carcinomes oraux, la plupart se développent chez les patients âgés de plus de 50 ans. Il en est de même en ce qui concerne les tumeurs bénignes et malignes des glandes salivaires.

Il est à noter que, d'une manière générale, les personnes âgées sous-utilisent les différents services de soins publics ou privés. En effet, moins d'un tiers des adultes se rend annuellement chez le dentiste et pratiquement 50 % n'ont pas consulté dans les cinq dernières années pour des raisons soit d'incapacité physique, soit financière. Dans certains cas, la perspective d'une hospitalisation est aussi une cause de non-consultation.

Selon la nature des pathologies associées, seront aussi présentes les manifestations propres à ces pathologies, tel est le cas du diabète, de l'hypothyroïdisme, de l'insuffisance hépatique...

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés par le patient âgé en pratique quotidienne, dont les principaux sont présentés dans l'**encadré 41-3**, sont multiples. Par souci de clarté, ils peuvent être différenciés en problèmes associés au(x) handicap(s) physique(s) et moteur(s) du patient, en problèmes associés à ses déficiences cognitives et en problèmes associés aux modifications intéressant les grands systèmes, à la présence de pathologies chroniques et aux traitements suivis par le patient.

Encadré 41-3

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient âgé

- Problèmes potentiels associés au(x) handicap(s) physique(s) et moteur(s) du patient :
 - mobilité réduite ;
 - troubles de la déglutition ;
 - difficultés d'ouverture buccale ;
 - mouvements involontaires.
- Problèmes potentiels associés aux déficiences cognitives :
 - difficultés de dialogue et d'échange (par difficulté de compréhension, d'audition...) ;
 - anxiété intense.
- Problèmes potentiels associés aux modifications concernant les différents systèmes :
 - système cardiovasculaire : risque de syncope et d'insuffisance cardiaque ;
 - système immunitaire : risque d'infections et de cancers ;
 - système musculosquelettique : risque de fractures et de troubles fonctionnels ;
 - système nerveux : risque de chutes ;
 - système respiratoires : difficultés ventilatoires.
- Problèmes potentiels associés à la présence de pathologies chroniques variables en fonction du type de pathologie : hypertension, diabète...
- Problèmes potentiels associés aux traitements suivis par le patient :
 - problèmes d'altération du métabolisme ;
 - problèmes d'interactions médicamenteuses ;
 - problèmes de dosage ;
 - problèmes d'aggravation ou de précipitation d'une pathologie.

Problèmes associés au(x) handicaps physiques et moteurs du patient

Il s'agit essentiellement de mobilité réduite rendant l'accès au fauteuil difficile voire impossible, de dysfonctions buccales : troubles de la déglutition, mouvements involontaires, difficultés d'ouverture

buccale (en cas d'arthrite de l'ATM ou d'antécédents de radiothérapie de la région cervicofaciale, de maladie de Parkinson, de désordres musculo-squelettiques, de dyskinésie tardive...).

Problèmes associés aux déficiences cognitives

Les réponses au questionnaire médical peuvent être difficiles à obtenir, elles peuvent être confuses, incompréhensibles, voire impossibles à obtenir. Si nécessaire, il sera fait appel à une personne proche.

Le patient peut avoir des difficultés de compréhension rendant les instructions du praticien impossibles à suivre lors des soins ou dans le cadre de l'enseignement de l'hygiène.

Le praticien doit prendre en compte les difficultés visuelles et/ou auditives du patient qui sont à l'origine de difficultés de communication et d'échange.

Le patient peut présenter un comportement irrationnel associé à une anxiété intense vis-à-vis de soins tout à fait traditionnels.

La déficience de l'hygiène et de la santé buccale peut augmenter la sévérité de la démence.

Problèmes associés aux modifications intéressant les grands systèmes, à la présence de pathologies chroniques et aux traitements suivis par le patient

Les problèmes potentiellement associés aux modifications intéressant les différents systèmes sont pour l'essentiel :

- l'augmentation du risque d'infections et de cancers en ce qui concerne certaines modifications du système immunitaire ;
- de possibles difficultés ventilatoires en ce qui concerne certaines modifications du système respiratoire ;
- l'augmentation du risque de syncope et d'insuffisance cardiaque en ce qui concerne certaines modifications du système cardiovasculaire ;
- le risque de chute en ce qui concerne certaines modifications du système nerveux ;

- le risque de fractures et de troubles fonctionnels en ce qui concerne certaines modifications du système musculosquelettique ;
- l'altération du métabolisme de certains médicaments en ce qui concerne certaines modifications du système gastro-intestinal.

Les problèmes potentiellement associés à la présence de pathologies chroniques sont variables en fonction du type de pathologie (hypertension, troubles du rythme, insuffisance cardiaque, insuffisance hépatique, insuffisance rénale, diabète...) et de leurs traitements. Ces problèmes potentiels associés sont respectivement présentés dans les chapitres correspondants à ces pathologies.

Une attention particulière doit être portée sur les traitements suivis par le patient ainsi que sur les médicaments susceptibles d'être prescrits. En fait, en raison de l'augmentation du tissu adipeux et de la diminution de la masse hydrique, les effets des médicaments peuvent être altérés (prolongés, augmentés...). Par ailleurs, de nombreuses manifestations sont associées aux traitements médicamenteux, le plus souvent multiples ce qui en favorise le risque iatrogène, notamment par interactions médicamenteuses. Rappelons que celles-ci sont 2 fois plus fréquentes après 65 ans et que dans 10 à 20 % des cas, elles se soldent par une hospitalisation. Dix pour cent des admissions en gériatrie sont partiellement ou totalement d'origine médicamenteuse principalement suite à un traitement inapproprié, un dosage excessif, une interaction médicamenteuse ou une altération du métabolisme. De plus, certaines prescriptions peuvent précipiter ou aggraver une dysfonction. Par exemple, les phénothiazines peuvent précipiter ou aggraver un parkinsonisme ou être à l'origine d'hypotension, d'hypothermie ou de sédation profonde ; les antidépresseurs peuvent être à l'origine de rétention urinaire en cas de dysfonction prostatique. Ainsi, toute prescription nécessite de suivre des règles précises qui sont exposées dans le cadre des précautions à prendre vis-à-vis des prescriptions. Il faut aussi souligner que certains traitements peuvent être à l'origine de troubles de la sécrétion salivaire. Dans une telle situation, la prescription devra être reconsidérée. Une autre médication, sans de tels effets, pourra être envisagée.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont de :

- connaître :
 - la ou les pathologies que présente le patient âgé,
 - les souhaits du patient (s'il peut les exprimer),
 - l'aptitude du patient à consentir à un traitement et à pouvoir faire l'objet de soins,
 - les traitements médicaux en cours (identification, nature, posologie...), notamment afin de minimiser les interactions médicamenteuses potentielles ;
- poser un diagnostic de présomption en présence de signes et symptômes pouvant laisser suspecter l'existence d'une pathologie non diagnostiquée.

Modalités

Cette identification et cette évaluation (**encadré 41-4**) reposent notamment sur un interrogatoire du patient ou de son entourage, un examen

Encadré 41-4

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient âgé

Objectifs

- Connaître :
 - la ou les pathologies que présente le patient âgé ;
 - les souhaits du patient ;
 - l'aptitude du patient à consentir à un traitement et à pouvoir faire l'objet de soins ;
 - les traitements médicaux en cours.
- Poser un diagnostic de présomption en présence de signes et symptômes pouvant laisser suspecter l'existence d'une pathologie non diagnostiquée.

Modalités

- Interrogatoire du patient ou de son entourage.
- Examen clinique complet.
- Prise de contact avec le praticien traitant du patient.

clinique orienté, entre autres, vers la recherche de signes de lésions notamment malignes et la prise de contact avec son praticien traitant.

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

Deux catégories de patients âgés, présentée dans l'**encadré 41-5**, peuvent être rencontrées en pratique quotidienne.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention (**encadré 41-6**) des problèmes potentiels nécessite notamment de :

- prendre en considération les déficiences cognitives du patient, notamment en lui parlant lentement et de façon directe ;
- identifier la présence de pathologies associées (nature, sévérité, traitements suivis) ;
- limiter le stress notamment en pratiquant une sédation et en proposant au patient des rendez-vous de courte durée et de préférence en fin de matinée ou début d'après-midi ;
- informer le conjoint, le proche ou la personne de compagnie des modalités des procédures d'hygiène que doit suivre le patient ;
- adresser le patient pour :
 - évaluation en cas de signes et symptômes d'affections systémiques, telles que diabète,

Encadré 41-5

Catégories de patients pouvant être rencontrés en pratique quotidienne

- Patient âgé en bonne santé.
- Patient âgé présentant une ou plusieurs pathologies associées. Cette catégorie est beaucoup plus fréquente.

Encadré 41-6**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient âgé**

- Prendre en considération les déficiences physiques et cognitives du patient.
- Identifier la présence de pathologies associées.
- Limiter le stress.
- Adresser le patient pour :
 - évaluation médicale en cas de signes et symptômes d'affections systémiques ;
 - réévaluation en cas de mauvaise compliance.
- Éviter toute infection.
- Respecter les modalités de prescriptions médicamenteuses.
- Vérifier l'INR, en cas de prise d'anticoagulants, avant des soins invasifs.
- Favoriser au maximum la ventilation du patient.
- Monitorer la pression artérielle et le pouls pendant les soins du patient sous traitement médical pour une pathologie cardiovasculaire.
- Considérer certaines dysfonctions buccales.
- Modifier le(s) traitement(s) en cas de xérostomie.

hypertension, leucémie, pathologies rénale et hépatique..., ou en cas de suspicion de dépression, de démence ou de maladie de Parkinson ou d'Alzheimer,

– réévaluation si celui-ci ne suit pas ou mal ses traitements ;

- aider le patient dans ses déplacements et en particulier pour accéder ou quitter le fauteuil ;
- éviter toute infection et en cas de manifestations infectieuses, les traiter de façon agressive ;
- s'assurer, en cas de prise d'anticoagulants, que l'INR est compatible avec des soins invasifs ;
- respecter les modalités de prescriptions médicamenteuses concernant le patient âgé et éviter les interactions médicamenteuses ;
- ne pas entraver la ventilation du patient en évitant la digue, en évitant l'anesthésie à l'épine de spix bilatérale et les médicaments qui dépriment la ventilation (barbituriques et narcotiques) et en plaçant de préférence le patient en position assise lors des soins ;

- monitorer, pendant les soins, la pression artérielle et le pouls du patient sous traitement médical pour une pathologie cardiovasculaire, car toute variation soudaine de la pression artérielle peut indiquer le début d'une complication ;
- considérer certaines dysfonctions buccales (troubles de la déglutition, mouvements involontaires...) ;
- changer de médication, pratiquer des applications de fluor et une hygiène rigoureuse et prescrire des substituts et stimulants salivaires en présence de xérostomie d'origine médicamenteuse (anti-hypertenseurs, antidépresseurs...).

Précautions à prendre**Précautions générales****Consultation et informations médicales**

Une consultation médicale sera demandée au patient en présence de signes ou symptômes suggérant la présence d'une ou plusieurs pathologies déjà diagnostiquées ou suspectées.

Le médecin traitant sera consulté par le praticien :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient, la présence éventuelle de pathologies associées : nature et traitements suivis (prescriptions et posologies) ;
- pour définir, selon la nature des soins envisagés, les éventuelles modifications concernant les traitements en cours ;
- lorsque le patient fait l'objet de médicaments multiples.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Les patients âgés sont particulièrement sensibles au stress associé aux soins buccodentaires. Extrêmement anxieux, le patient âgé a besoin d'être rassuré et si nécessaire sédaté. Pour limiter le stress, les rendez-vous seront proposés en fin de matinée ou en début d'après-midi. En effet, les complications médicales seront plus fréquentes le matin tôt et en fin d'après-midi. En fin d'après-midi, le patient est déjà stressé par ses activités de la journée.

Les soins, si possible de courte durée (inférieure à 45 minutes), seront réalisés sous sédation. Celle-ci pourra se pratiquer par voie orale, intraveineuse ou par inhalation. Il est à noter que les sédatifs et les

hypnotiques doivent être utilisés avec précaution, car ils peuvent précipiter des troubles cognitifs. Si leur usage est indispensable, ces médicaments seront administrés à faible dosage. Ce dernier sera augmenté progressivement jusqu'à la dose minimale efficace. Si le patient est déjà sous anxiolytiques par voie orale, le rendez-vous sera synchronisé avec la prise régulière au dosage habituel. En général, le rendez-vous doit débuter dans les 45 minutes qui suivent la prise. Dans le cadre de la sédation par voie orale, les benzodiazépines sont préférables.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

Chez le patient âgé, il est toujours préférable d'éviter l'anesthésie générale et à plus forte raison si le patient présente des problèmes médicaux associés. L'usage des anesthésiques locaux, aux doses usuelles, est sans risque. Cependant, chez le patient déprimé qui est sous antidépresseurs tricycliques les vasoconstricteurs peuvent être à l'origine de troubles du rythme cardiaque et d'hypertension artérielle systolique. L'adrénaline, qui interagit modestement avec ces antidépresseurs, peut être utilisée sans dépasser 0,04 mg (2 carpules à 1/100 000) par demi-heure. Toute injection sera pratiquée lentement après aspiration. En présence d'une pathologie cardiovasculaire associée, le dosage des vasoconstricteurs sera aussi limité à 0,04 mg. Afin de ne pas entraver la ventilation du patient, l'anesthésie à l'épine de spix bilatérale sera à éviter.

Précautions à l'égard des traitements suivis par le patient

Ces précautions s'inscrivent dans le cadre des interactions médicamenteuses. En fait, les principaux effets indésirables (toutes médicaments confondus), dont 30 à 60 % sont prévisibles et peuvent être prévenus notamment par une meilleure appréhension de l'ordonnance, qui sont observés chez le patient âgé sont : accidents cutanés, accidents neuropsychiques, thrombopénies, déséquilibres électrolytiques, troubles de la coagulation et troubles cardiovasculaires (hypotension, troubles du rythme). Certains de ces troubles sont fréquents et peuvent être très handicapants (chute, par exemple). Certains autres peuvent être très dangereux, tels l'absorption de certains sédatifs. Il va de soi qu'en cas de risque d'effets indésirables connus, la

Encadré 41-7

Complications associées aux principales médicaments prescrites chez le patient âgé

- Anti-hypertenseurs :
 - diurétiques : hypotension posturale, xérostomie, incontinence urinaire, hypokaliémie ;
 - IEC : angio-œdème, hypotension posturale, insuffisance rénale.
- Anti-inflammatoires : ulcérations gastriques, insuffisance rénale.
- Anticoagulants : saignement postopératoire y compris après avulsion dentaire.
- Antidépresseurs : confusion, sécheresse buccale, hypotension posturale, constipation.
- Neuroleptiques : confusion, xérostomie ou hypersalivation, hypotension posturale, hypothermie, parkinsonisme.

prescription sera maintenue en fonction du bénéfice thérapeutique attendu. Pratiquement, un effet indésirable sur cinq a pour origine une interaction médicamenteuse. Les autres effets peuvent résulter, entre autres, d'une mauvaise connaissance du terrain, d'un choix médicamenteux inapproprié, d'un surdosage, du non-respect des contre-indications ou des précautions d'emploi, d'une absence d'indication (médication de confort pouvant interférer sur d'autres traitements), d'une mauvaise observance... Les complications associées aux principales médicaments prescrites chez le patient âgé sont présentées dans l'**encadré 41-7**.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Le déclin des fonctions immunitaires expose les patients âgés aux infections. Les principales précautions à prendre sont :

- le maintien d'une hygiène buccodentaire satisfaisante qui doit s'inscrire dans les précautions à prendre vis-à-vis du risque infectieux ;
- les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie qui doivent être respectées pour réduire au minimum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales.

Tout foyer infectieux sera traité de façon agressive chez le patient âgé notamment en raison des déficits immunitaires potentiels dont il peut faire l'objet.

Une attention particulière sera portée sur le risque d'endocardite et sa prévention par antibioprophylaxie. En règle générale, la mise en place d'implant nécessite une antibioprophylaxie pour prévenir toute complication infectieuse postopératoire et l'échec implantaire.

Précautions dans le cadre de la prescription

Les précautions à prendre concernant la prescription (modalités et règles) dans le cadre de la pratique quotidienne (**encadré 41-8**) sont les suivantes :

- quelle que soit la nature de la prescription médicamenteuse, le patient sera informé des modalités d'usage et sera invité à se manifester en cas d'effets indésirables ;
- en cas de prescriptions multiples (associées ou pré-existantes ce qui est très fréquent chez le sujet âgé), le risque d'interactions médicamenteuses devra être recherché et écarté. Pour ce faire, il nécessaire d'obtenir toutes les ordonnances du patient et de connaître les auto-médications ;

Encadré 41-8

Modalités et règles de prescription en pratique quotidienne chez le patient âgé

- Informer le patient des modalités d'usage et lui demander de prendre contact en cas d'effets indésirables.
- Rechercher et écarter le risque d'interactions médicamenteuses.
- Prendre connaissance des problèmes médicaux avant toute prescription.
- Prescrire la plus faible dose utile et éviter les associations.
- Opter pour les prescriptions les plus simples à suivre.
- Écarter une cause médicamenteuse en cas de dégradation de l'état général.
- S'assurer, avant toute prescription, qu'il n'y a pas de risques particuliers et que celle-ci est adaptée.
- Hiérarchiser les traitements en cas de prescriptions multiples.
- Redoubler d'attention en cas de prescription chez un sujet fragilisé.
- S'enquérir des possibilités d'observance du traitement par le patient.

- avant toute prescription chez le patient âgé, tous les problèmes médicaux du patient devront être connus ;
- prescrire la plus faible dose utile sous forme galénique adaptée et éviter les associations médicamenteuses ;
- en cas de prescription d'une nouvelle molécule, celle-ci sera administrée à petite dose ;
- les prescriptions les plus simples à suivre et à prendre seront préférées. L'ordonnance sera claire, lisible et commentée au patient ainsi qu'à son entourage ;
- face à toute dégradation de l'état général, une cause médicamenteuse doit être envisagée ;
- avant toute prescription, il sera judicieux de se demander si le patient présente des risques particuliers et si la prescription envisagée est bien adaptée notamment en termes d'objectifs à atteindre ;
- en cas de traitements multiples, une hiérarchisation s'impose et doit être respectée ;
- l'attention du prescripteur devra redoubler en cas de prescription intéressant un patient âgé fragile défini selon les critères suivants :
 - patient de plus de 85 ans,
 - prise de plus de quatre médicaments,
 - altération(s) des fonctions cognitives avec ralentissement psychomoteur entraînant des difficultés de communication et des erreurs d'observance des traitements,
 - perte d'autonomie,
 - isolement social et/ou familial,
 - perte d'autonomie fonctionnelle,
 - troubles visuels et auditifs,
 - dépression,
 - dénutrition,
 - instabilité posturale,
- s'assurer des possibilités d'observance du traitement par le patient : aptitudes à ouvrir un conditionnement, capacités visuelles...

Il faut noter qu'en cas de prescription d'antalgiques, l'aspirine et les AINS ne devront pas être prescrits chez le patient âgé présentant un ulcère, une gastrite ou une hernie hiatale. En l'absence de ce type de pathologie, toute irritation gastro-intestinale sera à éviter. La prise simultanée d'aliments permet de limiter les effets irritatifs. Les AINS, l'aspirine et le paracétamol à fortes doses sont à éviter chez le patient présentant des désordres de l'hémostase (thrombocytopénie,

affections hépatiques, hémophilie, traitements anticoagulants). En cas de pathologie hépatique et/ou rénale, le paracétamol sera à éviter.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Le patient âgé sous anticoagulants, sous anti-agrégants plaquettaires, ou qui présente une pathologie rénale et/ou hépatique, est exposé à des troubles du saignement qui, en fait, ne sont pas directement corrélés à l'âge du patient. Les modalités à suivre et les précautions à prendre sont présentées dans le chapitre 25. De façon générale, la plupart des actes invasifs peuvent être réalisés sans modification des doses d'anticoagulants prescrites. En effet, un INR compris entre 1,5 et 3,5 reste compatible avec une intervention de chirurgie buccale.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies et/ou de complications associées (diabète, insuffisance rénale, troubles cardiovasculaires, etc.) nécessite de prendre, en plus, les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies et/ou ces complications ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements. Certaines pathologies (troubles du rythme, infarctus récent, angine instable, hypertension non contrôlée...) contre-indiquent les soins. En cas de soins urgents indispensables et d'une anesthésie locale nécessaire, les vasoconstricteurs seront évités. L'examen attentif des radiographies panoramiques pourra révéler la présence de calcifications carotidiennes. Le diagnostic devra être confirmé par Doppler ce qui permettra aussi d'évaluer le degré de sténose et donc le risque potentiel d'accident.

En raison de la fréquence des carcinomes de la cavité buccale chez le patient âgé, le praticien devra prêter une attention particulière face à toute lésion suspecte. Examen clinique, biopsie, analyses médicales... s'inscriront dans la prise en charge et, si besoin est, le patient sera adressé pour diagnostic et prise en charge thérapeutique.

Autre(s) précaution(s)

La position assise ou semi-assise, au cours des soins buccodentaires, est souvent préférable chez le patient âgé notamment en raison de difficultés d'origine arthritiques et/ou ventilatoire. De plus,

la position allongée peut aggraver le risque d'hypotension posturale.

Précautions spécifiques

Chez le patient âgé en bonne santé, il n'y a pas de précautions spécifiques. Cependant, les précautions générales présentées ci-dessus sont à prendre en considération.

Chez les patients âgés présentant des pathologies associées, les précautions seront, en fait, fonction de la nature de l'altération de la santé du patient : affection(s) systémique(s), polymédication, altérations fonctionnelles (troubles de la mobilité), troubles cognitifs...

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient âgé est résumée dans l'**encadré 41-9**.

Encadré 41-9

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient âgé

- Prendre en considération les déficiences cognitives éventuelles du patient. En cas de démence, les soins complexes sont à éviter. Le maintien de la santé buccodentaire sera prioritaire.
- En général, le choix des traitements n'est pas affecté par la présence des changements observés sur les différents systèmes chez le patient âgé sauf en cas de complications. Par exemple : affection hépatique sévère ou cancer en ce qui concerne le système gastro-intestinal ; diabète, hypothyroïdisme ou insuffisance rénale en ce qui concerne le système endocrinien ; démence, dépression, neuropathie périphérique sévère ou maladie de Parkinson en ce qui concerne le système nerveux.
- Cependant, les soins électifs ou complexes ne sont pas souhaitables chez le patient insuffisant cardiaque qui ne répond pas à son traitement médical. Chez le patient présentant une pathologie pulmonaire sévère, les soins complexes sont aussi à éviter.
- Dans tous les cas, les prescriptions ne seront envisagées que de façon judicieuse et appropriée, toujours à la plus faible dose utile.

Bibliographie

- Ettinger RL. Oral health and the aging population. *J Am Dent Assoc* 2007; 138 : 5S–6S.
- Groba R, Nia F. Treating senior patients : quality of life concerns. *Dent Today* 2008; 27 : 136–8.
- HAS. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée. Recommandations professionnelles, 2005.
- Johnston CB et al. Geriatric medicine : general approach to the older patient. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 49–55.
- Johnston CB et al. Geriatric disorders : management of geriatric problems. In : Tierney LM, McFee SJ, Papadakis MA. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 56–66.
- Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental management of older adults. In : Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. St-Louis : Mosby; 2008, 534–51.
- MacDonald DE. Principles of geriatric dentistry and their application to the older adult with a physical disability. *Clin Geriatr Med* 2006; 22 : 413–34.
- Resnick NM, Dosa D. Médecine gériatrique. In : Kasper DL et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16e éd. Médecine-Sciences Flammarion; 2006, 43–53.

Chapitre 42

Toxicomanie et autres abus de substances toxiques

De très nombreuses substances (naturelles ou synthétiques) peuvent être utilisées pour altérer l'état mental. Les substances les plus utilisées sont représentées par le tabac et l'alcool (substances licites). Toutefois de nombreuses autres substances sont consommées : cocaïne, cannabis, amphétamines, opiacés... Selon les pays, certaines de ces substances ont été légalisées, telles que le cannabis, alors que dans d'autres pays, et notamment en France, toutes les substances autres que le tabac et l'alcool sont illicites.

L'abus de substances toxiques (**encadré 42-1**) constitue un problème de santé publique tout particulièrement chez les adolescents et les jeunes adultes. En France, selon l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies, en 2007 plus de 1,2 million de personnes consommaient régulièrement du cannabis dont 550 000 quotidiennement. C'est le produit psycho-actif illicite le plus consommé en France. En ce qui concerne l'alcool, on estime à 1,5 million le nombre de personnes alcoolo-dépendantes en France et à 2,5 millions les consommateurs à risque qui peuvent encore contrôler leur consommation. L'alcool est la cause directe ou indirecte d'environ 35 000 décès par an. Le tabagisme qui est une épidémie mondiale, est à l'origine d'une mortalité supérieure à celle cumulée par la tuberculose, le VIH/sida et la malaria. Il constitue un facteur de risques pour six des dix-huit causes majeures de mortalité. Il est à l'origine de 22 % de la mortalité liée aux maladies cardiovasculaires.

Sur un plan médical, la toxicomanie est un état d'intoxication, résultant de la prise répétée de substances toxiques (médicamenteuses ou

chimiques), créant un état de dépendance psychique et physique à l'égard des effets induits par ces substances. Un toxicomane est défini comme toute personne faisant usage de façon illicite de substances classées comme stupéfiants. L'état de dépendance se définit lorsqu'un individu fait usage de grandes quantités d'une substance ou sur une période plus conséquente que prévue. Selon l'OMS, il s'agit d'un état psychique, quelquefois également physique, résultant de l'interaction entre un organisme vivant et une substance, caractérisé par des modifications du comportement et d'autres réactions qui comprennent toujours une pulsion à prendre le produit de façon continue ou périodique afin de retrouver des effets psychiques, et quelquefois d'éviter le malaise de la privation. L'abus traduit l'usage important d'une substance sans pour autant qu'il y ait dépendance. La tolérance se manifeste par une diminution des effets produits par une substance pour une même dose de cette substance. L'addiction se définit, quant à elle, par l'impossibilité répétée de contrôler un comportement de consommation d'une substance et par la poursuite de ce comportement malgré la connaissance de ses conséquences néfastes.

Si, pendant longtemps, l'utilisation de substances toxiques a été limitée aux individus ayant un statut socio-économique élevé, la toxicomanie aujourd'hui touche toutes les classes de la société et les individus sont de plus en plus jeunes. La sex-ratio est de deux hommes pour une femme, et il est très fréquent qu'une même personne fasse usage de différentes substances psycho-actives (polyconsommation).

Encadré 42-1

Principales substances toxiques faisant l'objet d'abus⁽¹⁾

- Hypnotiques/sédatifs :
 - anxiolytiques : benzodiazépines (diazépam, bromazépam, lorazépam...);
 - barbituriques : phénobarbital;
 - éthanol (alcool).
- Stimulants :
 - amphétamines et dérivés;
 - caféine;
 - cocaïne;
 - dextroamphétamine;
 - nicotine (tabac).
- Opiacés :
 - morphine;
 - héroïne;
 - codéine;
 - propoxyphène;
 - fentanyl.
- Hallucinogènes :
 - acide lysergique diéthylamide (LSD);
 - mescaline;
 - phencyclidine (PCP);
 - méthylènediméthoxyamphétamine (MDMA, ectasie).
- Cannabis :
 - marijuana;
 - haschisch.
- Solvants et autres substances assimilées (aérosols, adhésifs, vernis, cirages, solvants : pétrole, gaz).
- Anesthésiques : protoxyde d'azote, halothane, kétamine, éther, chloroforme...
- Stéroïdes anabolisants (testostérone et dérivés de synthèse).

⁽¹⁾ D'après Scully C, Cawson RA. Chemical dependence. In : *Medical problems in dentistry*. Oxford : Wright ; 2004.

En France, les résultats issus des surveillances épidémiologiques montrent que la diffusion des usages de produits psycho-actifs durant l'adolescence est rapide. Depuis 2000, le tabagisme est en net recul et la consommation d'alcool diminue parmi les 18–25 ans. À 17 ans en revanche les usages d'alcool sont stables et les ivresses

sont apparues en hausse entre 2003 et 2005. Si l'ectasie et la cocaïne se sont diffusées dans la population, leurs niveaux d'expérimentation restent faibles et ceux des autres produits paraissent stables.

L'usage de substances toxiques peut affecter le système nerveux central, se traduisant par des symptômes divers et des troubles du comportement : stimulation, dépression, hallucinations, altérations de la perception, de la pensée et du jugement. L'usage de ces substances est non seulement associé à des complications psychologiques, nutritionnelles, familiales et socioprofessionnelles, mais elle affecte aussi l'état de santé, tant sur le plan général que buccodentaire. Elle est à l'origine de nombreux problèmes associés (désordres du comportement, résistance ou interaction avec certains médicaments, hépatite, infection VIH, endocardite infectieuse, traumatismes maxillofaciaux, thromboses veineuses...) pouvant rendre les soins, habituellement dispensés par le chirurgien-dentiste, particulièrement difficiles.

Un ensemble complexe d'éléments concourent au comportement addictif. Dans le cadre de l'alcoolisme, quelques évidences de transmission génétique ont été rapportées. Dans tous les cas de toxicomanie, des facteurs psychologiques tels que la dépression, l'automédication (des médicaments utilisées pour traiter les détresses psychiques), les désordres de la personnalité et autres facteurs, notamment socioculturels, apparaissent être impliqués.

Actuellement, mis à part le tabac et l'alcool, le cannabis et l'ectasie qui sont légalisés dans certains pays, les autres substances et notamment l'héroïne, la cocaïne, les opiacés, les barbituriques et les hallucinogènes sont des substances interdites. Dans ce chapitre sont successivement présentées : les manifestations générales induites par les substances les plus fréquemment utilisées et les manifestations buccodentaires associées, l'évaluation et les précautions à prendre en pratique quotidienne. De plus, les effets liés à la consommation de tabac et d'alcool, qui sont aussi des substances à l'origine de dépendance, sont également abordés.

Généralités

Manifestations générales associées à la toxicomanie

De nombreux désordres médicaux (**encadré 42-2**) sont associés à la toxicomanie. Les individus faisant usage de substances par voie parentérale sont particulièrement exposés au risque d'infection par le virus VIH et les hépatites A, B et C. Cette transmission résulte essentiellement de l'usage répété des mêmes aiguilles et des échanges qui en sont fait sans aucune mesure d'asepsie. De plus, il n'est pas exclu que le niveau socio-économique bas (promiscuité sexuelle, insalubrité des conditions de vie, etc.), l'usage simultané de différentes substances (tout particulièrement l'alcool), les désordres de nutrition et la présence d'affections sous-jacentes contribuent à cette transmission.

Encadré 42-2

Manifestations associées à la toxicomanie

Manifestations générales

- Infections virales (VIH, hépatite).
- Infections bactériennes (endocardite).
- Altérations du système immunitaire.

Manifestations associées aux principales substances

- Hypnotiques/sédatifs :
 - benzodiazépines : pertes de mémoire;
 - barbituriques : dépression ventilatoire, altération de la mémoire et de la pensée (concentration et jugement), ataxie, incoordination;
 - alcool : désordres métaboliques, dysfonctions hépatiques et pancréatiques, gastrites et ulcères, traumatismes, cardiomyopathies et myopathies, troubles de l'hémostase et de la coagulation, déficiences immunes et nutritionnelles, atteintes neurologiques.
- Stimulants :
 - amphétamine et dérivés : les effets sont voisins de ceux observés avec la cocaïne;
 - cocaïne : manifestations (HTA, troubles du rythme) et accidents cardiovasculaires (angor, infarctus...); manifestations sur le

SNC (délirium, paranoïa, anxiété, insomnies, agitation...);

– tabac : affections cardiovasculaires, respiratoires, ulcères et cancers.

- Opiacés (recherchés pour leurs effets euphorisants) :

– la morphine affecte le système immunitaire;

– l'héroïne affecte les systèmes nerveux central (analgésie, anxiolyse, euphorie), respiratoire (dépression), cardiovasculaire (hypotension, troubles du rythme, syncopes...) et digestif.

- Hallucinogènes : psychoses, effets sympathomimétiques (HTA, tachycardie, tremblements, nausées...).

- Cannabis, les effets à long terme sont :

– neuropsychiques (incoordination, perte de la mémoire...);

– cardiovasculaires (hypotension, tachycardie);

– respiratoires (crise d'asthme).

- Solvants et substances assimilées : hypoxie; troubles du rythme; dommages hépatique, neurologique et rénal; anorexie; euphorie et rashes; atteintes cérébrales (pétrole et toluène).

- Anesthésiques : altération du métabolisme de la vitamine B12 et neuropathies induites par le protoxyde d'azote; fluorose, hypertension et atteinte rénale causées par l'halothane.

- Stéroïdes anabolisants : altérations hépatiques, cardiovasculaires et psychologiques (irritabilité, céphalées, psychoses, agressivité...).

En raison de l'utilisation de matériel non stérile, destiné à la préparation de la substance et/ou à son injection, différents micro-organismes et corps étrangers, siégeant sur ce matériel et/ou sur le plan cutané, peuvent être introduits dans la circulation, exposant le toxicomane à des infections sévères telles que l'endocardite bactérienne.

De plus, de nombreuses évidences suggèrent que le système immunitaire peut être significativement modifié chez le toxicomane. C'est le cas des toxicomanies à la cocaïne, à la marijuana, aux benzodiazépines, aux barbituriques et à l'alcool qui dépriment et, dans certains cas, stimulent les fonctions immunes *in vitro* et *in vivo*.

Manifestations associées aux différentes substances

Les principales manifestations sont présentées dans l'**encadré 42-2**.

Manifestations liées à l'usage de la cocaïne

La cocaïne est un puissant psychostimulant et un anesthésique local vasoconstricteur. Elle présente une demi-vie d'une heure. Elle reste principalement prisee et fait l'objet d'une dépendance psychologique très marquée.

Les manifestations physiques, qui résultent de l'intoxication à la cocaïne, sont essentiellement cardiovasculaires et sont similaires à celles observées avec les amphétamines. En effet, la cocaïne est à l'origine d'hypertension artérielle, de tachycardie et d'une mydriase bilatérale. Elle entraîne aussi une vasoconstriction des petits vaisseaux par stimulation du relargage de noradrénaline au niveau des terminaisons nerveuses de la paroi vasculaire. Elle prédispose aux troubles du rythme et de nombreux cas d'accidents cardiovasculaires (angine atypique, infarctus du myocarde, tachycardie ventriculaire, rupture de l'aorte), associés à l'usage de la cocaïne (sans overdose), sont régulièrement rapportés chez des sujets toxicomanes sans antécédents cardiaques.

Les manifestations sont aussi fonction du mode d'administration, qui peut être oral, sublingual, intranasal, rectal, vaginal, intraveineux ou intramusculaire. Par exemple, l'inhalation se traduit souvent par des irritations de la muqueuse nasale, des rhinites et des ulcérations ou perforations du septum. L'usage de la voie intraveineuse expose aux infections virales (hépatite et VIH). La voie orale peut entraîner des érosions gingivales ainsi que des troubles de la sensibilité des lèvres et de la langue.

À doses toxiques, les effets combinés de la cocaïne sur les systèmes nerveux central (délirium, paranoïa, anxiété, anorexie, insomnies, agitation, hallucinations auditives et visuelles, dépression, schizophrénie) et cardiovasculaire peuvent se traduire par des symptômes d'anxiété qui sont voisins de ceux observés dans le cadre d'une crise de panique.

Les patients présentent alors : douleur thoracique, tachycardie, palpitations, tachypnée, hyperventilation, diaphorèse et anxiété. L'overdose relève de l'urgence médicale nécessitant une admission en unité de soins intensifs.

Dans l'intoxication aiguë, les symptômes psychotiques et cardiovasculaires (tachycardie, hypertension) peuvent respectivement être contrôlés par la prescription de neuroleptiques et de β -bloquants.

L'usage chronique de la cocaïne chez la femme enceinte peut être à l'origine de la naissance d'enfants dépendants.

En cas d'intoxication aiguë, une injection IM ou IV de 5 à 10 mg de diazépam est préconisée associée à un traitement symptomatique des problèmes cardiovasculaires.

Le crack, cocaïne sous forme de base libre et non de sel, est consommé par inhalation de la combustion ou par injection. Les effets sont brutaux et fugaces. Il est à l'origine d'une dépendance psychique et d'une déchéance (physique, psychique et sociale) rapides.

Manifestations liées à l'usage des opiacés

Les opiacés sont des analgésiques et sédatifs puissants du système nerveux central. Ils miment les effets des peptides naturels du cerveau (encéphalines et endorphines). Ils sont utilisés par les toxicomanes essentiellement pour leurs effets euphorisants. Parmi les différentes molécules naturelles, semi-synthétiques et synthétiques, il faut citer entre autres : morphine, héroïne, méthadone, codéine, hydromorphone, propoxyphène, fentanyl, buprénorphine et pentazocine. Il est à noter que les additifs associés aux différentes molécules sont aussi à l'origine de neuropathies, de dysfonctions du SNC, d'anorexie, de constipation et de détresses ventilatoires.

Différents groupes de toxicomanes peuvent être identifiés :

- les patients sous traitement de syndromes douloureux chroniques ;
- le personnel ayant facilement accès à ces substances (médecins, chirurgiens-dentistes, pharmaciens, infirmiers) ;

- les adolescents qui en font une utilisation expérimentale ou de détente ;
- les patients qui développent une dépendance à la méthadone dans le cadre des cures de désintoxication.

Là encore, l'usage d'aiguilles contaminées constitue un facteur de risque d'endocardite, d'hépatite, d'infection par le VIH et de septicémies.

L'usage chronique, sur une période de dix à vingt années, est à l'origine de décès (par suicide, maladies infectieuses, accidents...) chez 25 % des toxicomanes aux opiacés. Bien qu'observées avec tous les opiacés, les réactions toxiques sont plus fréquentes et plus conséquentes avec les substances puissantes telles que le fentanyl qui présente un potentiel 100 fois supérieur à la morphine. Détresse ventilatoire, bradycardie, inconscience et hypothermie nécessitent un traitement d'urgence comprenant entre autre ventilation assistée et usage d'antidote (naloxone dans le cas du fentanyl).

Le traitement de la dépendance aux opiacés et l'utilisation des agonistes tels que la méthadone et le lévo-alpha-acéthylméthadol ou des antagonistes, tels que la naltrexone ou la lofexidine, nécessitent un encadrement médical approprié.

Morphine

Isolée du latex de certains pavots, la morphine est un opiacé naturel qui affecte essentiellement les fonctions immunes, contribuant ainsi au développement de pathologies infectieuses, tout particulièrement au sein de la cavité buccale (infections fongiques et virales). Bien qu'utilisée dans le passé pour traiter les dépressions en tant que tranquillisant et hypnotique, elle trouve son application essentielle en tant qu'analgésique.

Héroïne

L'héroïne (diacétylmorphine) est un opiacé semi-synthétique, pouvant être administré par voies intraveineuse, sous-cutanée, orale et nasale. Elle fait l'objet d'une dépendance à la fois physique et psychique et présente une activité pharmacologique sur le système nerveux central (analgésie, anxiolyse, euphorie), le système respiratoire (dépression respiratoire), le système cardiovasculaire (hypotension,

troubles du rythme, syncopes, arrêt cardiaque) et le système digestif. L'héroïne est aussi à l'origine d'effets oculaires et gynécologiques.

Les complications les plus fréquentes associées à l'usage de l'héroïne sont :

- l'overdose, qui se manifeste par une dépression respiratoire, un coma, une hypotension et une bradycardie ;
- les infections (endocardite infectieuse, pneumonie, infection VIH) ;
- l'embolie pulmonaire ;
- les affections hépatiques (en particulier les hépatites virales).

Méthadone et codéine

Le recours aux substances de substitution telles que la méthadone, utilisée dans le cadre de la désintoxication des individus faisant usage des autres opiacés, se développe. La méthadone n'est pas associée à des effets à long terme. Cependant, en raison de sa haute teneur en sucre, elle prédispose au développement des caries dentaires.

La codéine, quant à elle, est à l'origine d'une véritable « codéinomanie » tout particulièrement chez les Anglo-Saxons.

Manifestations liées à l'usage des hallucinogènes

Les substances hallucinogènes sont les suivantes : acide lysergique diéthylamide (LSD), mescaline, phencyclidine (PCP), méthyléthoxyamphétamine (STP), méthylènedioxyamphétamine (MDA), méthylènediméthoxyamphétamine (MDMA/Écstasy), psilocybine, kétamine.

Les hallucinogènes sont de puissants agents dépersonnalisants, modifiant la perception de la différence entre la réalité et l'imaginaire, pouvant être à l'origine de psychoses toxiques, d'excitations extrêmes ou de réaction de panique. Ils présentent un risque réduit de dépendance physique.

Les hallucinogènes, et en particulier le LSD, sont rarement utilisés sur de longues périodes, étant donné qu'ils causent des psychoses persistantes. De mode d'action inconnu, le LSD possède notamment des effets sympathomimétiques (dilatation pupillaire, tremblements, nausées, hypertension, tachycardie et hyperthermie...) et synesthésiques.

Il n'y a pas de syndrome associé à l'arrêt mais des troubles mentaux peuvent s'en suivre.

Il est à noter que l'ectasie, qui est une amphétamine (*cf.* ci-après), est aussi un hallucinogène.

La phencyclidine, qui est considérée comme l'une des substances les plus dangereuses, est rarement utilisée par voie IV. Elle cause un syndrome proche de la schizophrénie et de la psychose maniaco-dépressive. Elle est aussi, notamment, à l'origine d'une altération de la sensibilité au niveau des extrémités, d'une hypersalivation, de pertes de mémoire et d'hypertension. Utilisée à l'origine comme anesthésique général, elle produit des effets dissociatifs et des réactions psychotiques. L'overdose cause hyperthermie, dépression ventilatoire, convulsions, hémorragies cérébrales et décès.

La kétamine qui est aussi un anesthésique voisin du PCP présente des effets qui apparaissent et disparaissent plus rapidement.

Manifestations liées à l'usage du cannabis (marijuana et haschisch)

Le cannabis, dont le principe actif, le tétrahydrocannabinol (THC) est à l'origine de la dépendance, représente la substance psycho-active illicite la plus utilisée. Il se présente sous trois formes : herbe (marijuana), résine (haschisch) et huile. Quasi exclusivement fumé sous forme d'herbe ou de haschisch, il fait l'objet d'une faible dépendance physique, mais il existe une tolérance qui se traduit par une augmentation des doses consommées. Après inhalation, le taux maximum sanguin est obtenu en 20 minutes. La demi-vie, d'environ 8 jours, explique, en cas de consommation fréquente, l'accumulation de THC au sein de l'organisme. Le consommateur de cannabis recherche une sensation d'ébriété, de bien-être et d'euphorie. Une altération de la perception du temps et des distances est rapportée par la plupart des individus qui en font usage.

Le cannabis, longtemps prescrit dans le traitement de l'insomnie et de certaines psychoses, est un anti-émétique, utilisé chez les patients sous chimiothérapie anticancéreuse. Il est aussi prescrit chez les patients cancéreux au stade terminal en tant qu'anxiolytique et antalgique. Les effets à long terme sont neuropsychiques (perte de la

mémoire, augmentation du temps de réflexe, incoordination...), cardiovasculaires (tachycardie, hypotension orthostatique...) et respiratoires (crises d'asthme). Les autres effets sont notamment représentés par des ulcères, une baisse de l'activité sexuelle et une augmentation des infections.

Le cannabis à haute dose possède des effets hallucinogènes et des sensations de dépersonnalisation. Cependant, aux doses habituellement utilisées par les toxicomanes, il est euphorisant, produisant un état de bien-être et une perte des inhibitions. Les effets euphorisants du haschisch sont 5 à 10 fois plus marqués que ceux de la marijuana. Les autres effets sont mal connus car l'usage du cannabis, très souvent temporaire, est associé à l'alcool, au tabac ou à d'autres substances. L'usage chronique se traduit par des troubles bronchiques, des rhinopharyngites et des troubles neurologiques. Le cannabis possède des effets sur le cerveau (psychose, paranoïa, hallucinations, etc.). La marijuana, par certains de ces effets (retard de la maturation des monocytes, réduction du nombre des lymphocytes CD4 et CD8), est suspectée comme pouvant être un immunodépresseur. Il faut souligner qu'il existe un lien entre consommation de cannabis et risque de développer des troubles psychotiques.

L'intoxication aiguë peut se traduire par anxiété et paranoïa. Par ailleurs, la marijuana peut déstabiliser les patients schizophrènes en voie de rémission.

Bien que moins importantes qu'avec l'usage de l'alcool et de la cocaïne, le cannabis peut avoir des conséquences sociales et professionnelles.

Manifestations liées à l'usage des amphétamines et dérivés

Les amphétamines et dérivés sont les suivants : dextroamphétamine, méthamphétamine, méthylène-deoxyméthamphétamine (ectasie), phéntrémine, henmétrazine, phénylpropanolamine, méthylphénidate, prophylhédrine, éphédrine.

Les amphétamines, qui sont des substances sympathomimétiques, sont à l'origine de tachycardie, d'élévation de la pression artérielle et de vasoconstriction. Leurs effets psycho-actifs sont plus durables que ceux observés avec la cocaïne. Ces substances sont avalées ou administrées par voie intraveineuse, à l'exception de la

D-méthamphétamine qui peut être inhalée et qui représente la forme la plus forte. Une dépendance physique et psychologique s'installe rapidement. De nombreux individus développent une dépendance lors d'une première utilisation d'amphétamines comme c'est le cas dans le cadre de régimes amaigrissants. Une tolérance progressive est aussi fréquente. En fait, l'utilisation abusive des amphétamines est favorisée par ses effets euphorisants. Elle peut aussi être utilisée suite à une prescription médicale notamment dans le traitement d'une dépression ou pour rester efficace dans le cadre de certaines activités professionnelles (chauffeurs routiers, par exemple).

L'overdose peut être à l'origine d'hyperthermie, d'hypertension artérielle et de tachycardie sévères. L'intoxication aux amphétamines se traduit par céphalées, nausées, tremblements des extrémités, anorexie et mydriase bilatérale.

En fait, la symptomatologie et les complications sont voisines de celles observées dans l'usage de la cocaïne. Dans les manifestations aiguës, l'injection IM de chlorpromazine (50–100 mg) est préconisée avec lavage gastrique.

L'ectasie (E, Adam, XTC), qui présente des propriétés similaires aux autres amphétamines, est potentiellement plus hallucinogène. Initialement utilisé comme agent amaigrissant, il est à ce jour une des substances les plus utilisées. Administré oralement, ses effets sympathomimétiques et sur le système nerveux central se manifestent dans les 20 à 60 minutes. Les accidents majeurs associés à l'ectasie sont : le décès par hyperthermie, les rhabdomyolyses, la coagulation intravasculaire disséminée et les atteintes neurologiques. Les effets sont exacerbés par l'exercice et la déshydratation. Une hydratation concomitante s'impose pour éviter une hyperthermie. Cette substance est aussi à l'origine de trismus qui peut être sévère. À long terme, une tolérance sans dépendance physique se développe.

Manifestations liées à l'usage des benzodiazépines

Dans le domaine médical, les benzodiazépines, qui sont utilisées à titre d'anxiolytiques (diazépam, lorazépam) ou d'hypnotiques (fluzépam, nitrazépam, triazolam, temazépam), font aussi l'objet d'une

dépendance physique et psychologique légère qui se développe rapidement. Cependant, l'abus de ces substances reste limité bien que leur utilisation soit très répandue. Il est à noter aussi que leurs effets sont moins sévères qu'avec les autres sédatifs. Chez les toxicomanes, les benzodiazépines sont utilisées par voie orale ou IV en auto-médication, notamment pour faire face aux effets indésirables de la cocaïne et des amphétamines. Les benzodiazépines s'inscrivent souvent dans une toxicomanie avec polyconsommation. La perte de mémoire est une conséquence majeure liée à l'usage des benzodiazépines. L'arrêt se traduit par des manifestations typiques (insomnies, anxiété, tremblements, perte d'appétit, troubles de la perception...). La prescription des benzodiazépines ne doit pas être supérieure à 2 semaines et chez l'individu dépendant, l'arrêt doit être progressif.

Manifestations liées à l'usage des barbituriques

Les barbituriques, qui en médecine sont prescrits dans les insomnies sévères et dans l'épilepsie, font l'objet d'abus tout particulièrement chez la femme d'âge moyen vivant seule et les jeunes qui prennent ces substances par voie IV pour leurs effets immédiats et qui, de ce fait, sont aussi exposés aux infections virales (hépatites et VIH), aux abcès, gangrène et endocardite. Les barbituriques, qui sont aussi sédatifs et déprimeurs de la ventilation, altèrent la mémoire et les processus de pensée (concentration et jugement) et sont à l'origine d'incoordination et d'ataxie. Des overdoses accidentelles, fréquentes, sont à l'origine de décès par dépression des systèmes respiratoire et nerveux. La désintoxication doit se faire sous contrôle médical strict en raison des effets qui y sont associés.

Manifestations liées à l'usage des solvants et substances assimilées

De nombreuses substances telles que les aérosols, les adhésifs, les agents nettoyants, les vernis, les cirages et les solvants (pétrole, gaz des briquets et des extincteurs) font l'objet d'abus car ils produisent des effets entre ceux de l'alcool et ceux procurés par les psychotomimétiques. Ces abus sont à l'origine d'hypoxie, de troubles du

rythme, de dommages hépatiques, neurologiques et rénaux pouvant être permanents ainsi que de mort subite par arythmies. L'usage des solvants se manifeste par anorexie, euphorie et par des rashes. Le pétrole est à l'origine d'encéphalopathies, le toluène cause des atrophies cérébrales.

Manifestations liées à l'usage des anesthésiques (protoxyde d'azote, halothane, kétamine)

Dans la mesure où il interfère sur la conscience, le protoxyde d'azote est considéré comme une substance dangereuse. Si son mode de stockage (en bouteilles encombrantes et lourdes) en limite l'utilisation au sein de la population, il a fait et peut faire encore l'objet d'un usage abusif parmi les utilisateurs, notamment anesthésistes et chirurgiens-dentistes. L'administration chronique de ce gaz peut interférer avec le métabolisme de la vitamine B2 et induire des neuropathies.

L'abus d'halothane, pouvant induire fluorose, hypertension et atteinte rénale, reste à ce jour très limité tout comme c'est le cas de l'éther et du chloroforme. L'abus de kétamine est, quant à lui, discuté dans le cadre des manifestations liées à l'usage des hallucinogènes.

Manifestations liées à l'usage des stéroïdes anabolisants (testostérone et dérivés, gammahydroxybutyrate)

Il s'agit de dérivés synthétiques de la testostérone, qui sont utilisés en milieu médical pour promouvoir la réparation et la croissance tissulaires. Chez les sportifs, les stéroïdes anabolisants sont utilisés, bien qu'interdits (mises à part les formes topiques), pour accroître la masse musculaire en vue d'améliorer les performances. Ces substances interfèrent sur le foie, les gonades, le système cardiovasculaire, la coagulation et sur le comportement (irritabilité, céphalées, psychoses, paranoïa, agressivité) et peuvent donc interférer sur les soins buccodentaires.

Manifestations liées à l'usage de l'alcool

Environ 10 % de la population adulte a fait l'objet d'abus d'alcool ou a été dépendante de

l'alcool à un moment ou l'autre de sa vie. Selon l'OMS, la consommation d'alcool est dite régulière quand elle est supérieure ou égale à trois verres par jour chez l'homme et deux verres par jour chez la femme. L'alcoolodépendance, qui représente une des complications de l'alcoolisme, est une maladie chronique hautement récidivante. On parle de dépendance à l'alcool lorsque trois, ou plus, des principaux symptômes suivants sont présents : tolérance aux effets de l'alcool, désir et/ou échec du désir de contrôler sa consommation, temps considérable passé à obtenir, à utiliser ou à se remettre des effets de l'alcool, présence d'une incidence sur la vie sociale, professionnelle ou sur les loisirs, poursuite de la prise d'alcool malgré la connaissance des problèmes causés ou aggravés par son abus... La notion d'alcoolodépendance, qui représente une complication souvent réduite à l'existence de symptômes de manque, comprend, en fait, des manifestations comportementales et psychiques. En effet, la consommation d'alcool devient nocive quand elle s'accompagne d'un problème médical, social et/ou psychique ou d'une dépendance. L'alcool, qui représente la forme la plus commune d'abus de substance toxique, cause les effets les plus redoutables du fait qu'elle affecte à la fois les individus qui en font usage, mais aussi les autres comme c'est le cas dans les accidents de la route et les agressions. L'usage de l'alcool est impliqué dans 30 % des suicides et 60 % des homicides. La plus forte consommation se situe chez les personnes entre 18 et 30 ans, puis cette consommation diminue avec l'âge. Elle prédomine chez l'homme (environ 7 % des hommes pour 4,5 % des femmes qui, pour leur part, sont plus exposées au risque de développer une affection hépatique d'origine alcoolique). Dans le cadre des soins bucco-dentaires, environ un patient de sexe masculin sur cinq est alcoolique. Ce rapport est de un pour dix chez la femme.

Bien que l'alcool ne soit pas illicite, son usage chronique (alcoolisme) s'inscrit dans le cadre de la toxicomanie. Il est à noter que cet usage est fréquemment associé à d'autres substances illicites et/ou licites comme le tabac.

L'usage chronique d'alcool est à l'origine de nombreux effets systémiques dont les causes semblent

être multifactorielles : désordres nutritionnels, production de métabolites toxiques, impact toxique sur la moelle osseuse, dommages hépatiques...

Les principaux effets systémiques sont :

- désordres métaboliques (expliquant notamment l'intolérance des patients alcooliques aux anesthésiques locaux et autres substances);
- dysfonctions hépatiques et pancréatiques;
- gastrites et ulcères;
- traumatismes y compris maxillofaciaux;
- cardiomyopathies;
- myopathie;
- troubles de l'hémostase et de la coagulation;
- déficiences immunes;
- déficiences nutritionnelles;
- atteintes neurologiques.

Les signes et symptômes des effets systémiques de l'alcool sont notamment représentés par des nausées, des vomissements, des diarrhées. Ceux associés à l'atteinte hépatique d'origine alcoolique, à l'hypertension portale et à la malnutrition sont : l'encéphalopathie, la démence, les ascites, l'ictère, les hémorragies gastro-intestinales hautes (érosions et ulcérations), les coagulopathies, l'infection et les atteintes rénales. En fait, les effets physiologiques et comportementaux de l'alcool dépendent de la durée de l'intoxication et des doses absorbées. L'usage d'alcool seul ou associé à une autre substance, telle que les benzodiazépines, est responsable de davantage de décès par overdose que tout autre type de substance. Les troubles cognitifs observés en cas d'usage chronique persistent même à jeun. Certains alcooliques peuvent développer amnésie, démence et des changements importants de la personnalité.

Le diagnostic repose sur :

- le questionnaire médical en particulier sur les questions suivantes :
 - avez-vous déjà ressenti le besoin de diminuer ou d'arrêter votre consommation d'alcool?
 - avez-vous déjà été gêné ou senti coupable par le fait de boire?
 - la première chose que vous faites le matin au réveil, est-elle de prendre une boisson alcoolisée?
- les tests de laboratoire (élévation des transaminases, du TP/INR, de la bilirubine, thrombocytopénie...), biopsie hépatique.

Le traitement de l'alcoolisme consiste d'une part, à rechercher, identifier et traiter médicalement (médication) et/ou chirurgicalement (transplantation) les manifestations associées notamment hépatiques, gastro-intestinales et cardiovasculaires et d'autre part, à traiter la dépendance et éduquer le patient notamment pour maintenir un niveau de motivation à l'abstinence et permettre une réinsertion sociale et professionnelle complète. Le sevrage et le maintien de l'abstinence s'inscrivent, à part entière, dans le traitement.

En raison de la malnutrition, de l'atteinte hépatique et de l'hypertension portale, les patients alcooliques sont particulièrement exposés à l'infection et aux saignements dus aux coagulopathies (déficience des facteurs de la coagulation, thrombocytopénie) et aux varices œsophagiennes. De plus, les risques de cancers des voies aérodigestives supérieures, de la prostate, du foie et du sein sont augmentés avec l'excès d'alcool. Cet excès peut exacerber l'infection par le virus de l'hépatite C et accélérer la progression de la maladie vers la cirrhose.

En ce qui concerne le pronostic, 15 à 20 % des patients alcooliques développent une hépatite et/ou une cirrhose alcoolique. La mortalité à court terme de l'hépatite alcoolique est de 50 %. Le taux de survie à 7 ans après traitement est de 80 %, il n'est que de 50 % si le patient continue à faire usage d'alcool. Chez les patients qui développent une cirrhose hépatique après une hépatite alcoolique, le taux de survie est de 60 à 70 % à 1 an et de 30 à 50 % à 5 ans.

Manifestations liées à l'usage du tabac (nicotine)

Tout comme dans le cas de l'alcool, l'usage chronique du tabac (tabagisme) s'inscrit dans le cadre de la toxicomanie. Il constitue un problème de santé publique majeur. De plus, l'usage du tabac est fréquent, chez des individus qui non seulement font usage de substances illicites, mais qui sont aussi alcooliques. La combustion du tabac génère non seulement de la nicotine, dont le fumeur avéré est dépendant, mais aussi plus de 400 autres composés, incluant nitrosamines et amines aromatiques,

particulièrement cancérogènes. La nicotine peut affecter le système neuro-endocrinien de façon semblable à la cocaïne ou à l'héroïne. De plus, la nicotine stimule le relargage de dopamine au niveau cérébral. L'usage chronique du tabac est à l'origine d'affections cardiovasculaires (ischémiques, cérébrales, vasculaires, etc.) et respiratoires (affections obstructives chroniques, carcinomes buccaux, laryngés et bronchiques). Il est aussi à l'origine d'ulcères et est toxique pour le fœtus. L'usage du tabac chiqué ou prisé est à l'origine d'une dépendance, identique à celle de la forme inhalée. La forme mâchée augmente le risque des cancers de la cavité buccale, les maladies parodontales et l'halitose.

Le fumeur ajuste sa consommation personnelle, c'est-à-dire sa dose de nicotine, afin d'obtenir les effets recherchés et d'éviter les symptômes de manque observés lors des cures de désintoxication (irritabilité, insomnie, difficultés de concentrations, anxiété, augmentation de l'appétit, troubles de l'humeur...).

Plus de 90 % des ex-fumeurs ont cessé d'eux-mêmes. Cependant, il existe différents programmes thérapeutiques. De nombreux centres de traitements s'inspirent de méthodes dérivées de celles utilisées chez les alcooliques. Après 3 à 5 semaines dans un programme en structure hospitalière avec quasi complète abstinence, le patient est ensuite suivi sur une longue durée (en raison du taux de récurrence important d'environ 50 %) en dehors du contexte hospitalier. En général, le traitement s'inscrit dans une thérapie familiale ou de groupe avec psychothérapie. Dans certains centres, la symptomatologie liée à la désintoxication est réduite par la prescription associée de médicaments antidépresseurs dont le bupropion. Les gommes de nicotine, les patchs et inhalateurs s'inscrivent aussi dans les différents dispositifs destinés à la désintoxication tabagique.

Le chirurgien-dentiste, qui est dans une situation privilégiée pour observer les effets du tabac sur la cavité buccale, se trouve dans une position idéale pour informer ses patients des effets du tabac mais aussi pour les motiver à en cesser l'usage.

Manifestations buccales

Les manifestations buccales les plus fréquemment rencontrées (**encadré 42-3**) sont la déficience de l'hygiène buccale, la xérostomie, les caries dentaires et les lésions de la muqueuse buccale.

Déficience de l'hygiène buccodentaire

En général, la toxicomanie est associée à une négligence de l'hygiène buccodentaire. Cette négligence résulte, en grande partie, du fait que les soins dentaires représentent une des dernières préoccupations du toxicomane. En effet, particulièrement soucieux de se procurer la substance dont il fait usage, le toxicomane est très souvent dans le besoin financier, ce qui le décourage de se faire suivre sur le plan buccodentaire.

Xérostomie

De nombreuses substances telles que les opiacés, les amphétamines, les barbituriques, les

Encadré 42-3

Manifestations buccales associées à la toxicomanie en général

- Déficience de l'hygiène buccodentaire.
- Xérostomie.
- Caries et hypersensibilité dentaires.
- Infections.
- Lésions de la muqueuse buccale :
 - carcinomes ;
 - glossite ;
 - hémorragies/saignements ;
 - hyperpigmentation ;
 - gingivite ulcéronécrotique.
- Autres manifestations :
 - bruxisme et abrasion occlusales ;
 - lésions traumatiques de la face ;
 - manifestations associées aux complications et/ou à leur traitement.

hallucinogènes, la marijuana et l'alcool sont à l'origine d'une xérostomie. La diminution du pH salivaire qui y est associée favorise la formation de plaque et de tartre, ceci ayant pour conséquence une incidence élevée de caries dentaires et d'affections parodontales. L'alcool est à l'origine d'un accroissement des parotides.

Caries et hypersensibilité dentaires

Le taux de caries, qui sont essentiellement cervicales, est indiscutablement plus élevé chez les toxicomanes que dans la population générale. L'utilisation fréquente de carbohydrates pour lutter contre la xérostomie, leur association, à titre de diluant, aux substances injectables et l'hygiène buccodentaire déficiente, contribuent à cette fréquence particulière des caries.

Lésions de la muqueuse buccale

Là encore, les lésions de la muqueuse buccale et tout particulièrement les leucoplasies sont plus souvent observées chez les toxicomanes que dans la population générale. De plus, l'association très fréquente de la substance dont le toxicomane fait usage, avec le tabac et/ou l'alcool favorise, en tant que co-facteur, le développement de carcinomes.

Les autres manifestations qui intéressent la muqueuse buccale sont : la glossite d'origine anémique chez le patient alcoolique, les hémorragies et saignements, l'hyperpigmentation des tissus, les gingivites ulcéronécrotiques.

Autres manifestations

Les autres manifestations buccales généralement observées chez le toxicomane sont :

- le bruxisme et les abrasions occlusales (à l'origine de dysfonctions de l'articulation temporo-mandibulaire);
- les lésions traumatiques de la face et des maxillaires survenues au cours de perte de conscience;
- les manifestations qui résultent des complications associées et/ou à leur(s) traitement(s), par

exemples : pétéchies chez le patient présentant une endocardite, xérostomie chez le patient sous lofexidine.

Les manifestations buccales les plus fréquemment rencontrées, selon le type de toxicomanie, sont présentées dans l'**encadré 42-4**.

Encadré 42-4

Manifestations buccales les plus fréquemment rencontrées selon le type de toxicomanie

- Alcool :
 - caries multiples;
 - maladies parodontales;
 - abrasions dentaires;
 - glossite, chéilite angulaire;
 - aphtes récurrents;
 - odeur d'alcool;
 - leucoplasie;
 - cancer buccal;
 - traumatismes maxillofaciaux.
- Tabac :
 - kératinisation des muqueuses;
 - leucoplasie;
 - cancer buccal;
 - colorations dentaires.
- Opiacées :
 - caries multiples;
 - maladies parodontales;
 - pétéchies (en présence d'endocardite associée).
- Amphétamines :
 - bruxisme;
 - caries;
 - xérostomie.
- Cocaïne :
 - xérostomie;
 - paresthésies linguale et labiale;
 - bruxisme;
 - abrasions dentaires;
 - maladies parodontales (GUN);
 - gingivorragies et desquamations des muqueuses (cocaïne utilisée en application);
 - glossite, leuco-œdème (si mastication).
- Cannabis : il peut prédisposer au cancer buccal.

Problèmes potentiels en pratique quotidienne

Les problèmes potentiels posés par la toxicomanie, dans le cadre de la pratique quotidienne (**encadré 42-5**), sont représentés par :

- les complications, qui résultent des différents types de substances utilisées mais aussi de leur mode d'administration. Par exemple :
 - les patients faisant usage de substances par voie IV sont particulièrement exposés aux thromboses veineuses, aux infections virales de type hépatites et VIH ;
 - l'usage de cocaïne pose notamment des problèmes de type cardiovasculaires en raison des effets qu'elle cause tels que hypertension, troubles du rythme et ischémie du myocarde ;
 - l'alcool est à l'origine de troubles de la coagulation et de la déficience du métabolisme des médicaments métabolisés par le foie.
- l'anxiété et la peur des soins ;
- une compliance aux soins très relative ;
- des manifestations buccodentaires fréquentes (traumatisme, hygiène buccodentaire négligée, affections parodontales, ulcérations/pigmentations/kératoses) ;
- certains troubles du comportement et certains symptômes de manque ;

Encadré 42-5

Problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient toxicomane

- Complications associées directement à la nature de la toxicomanie (**encadré 42-6**).
- Anxiété et peur des soins.
- Compliance relative vis-à-vis des soins.
- Manifestations buccodentaires fréquentes (**encadrés 42-3 et 42-4**).
- Troubles du comportement et symptômes de manque.
- Risques d'interactions médicamenteuses.
- Volonté du patient d'obtenir à tout prix une prescription de narcotiques ou d'autres médicaments pour subvenir à leur besoin.

- le risque d'interactions médicamenteuses ;
- la volonté, coûte que coûte, d'obtenir de la part des patients une prescription de narcotiques ou des médicaments pour subvenir à leurs besoins. Ces patients sont capables de mimer une affection buccodentaire ou de simuler une douleur pour arriver à leur fin. Une attention particulière sera portée chez le patient présentant des symptômes subjectifs sans évidence objective de problème qui :
 - ayant fait son propre diagnostic, demande une médication bien spécifique en générale psycho-active ;
 - se plaint de façon très exagérée ;
 - rejette tout traitement ne comportant pas de prescriptions psycho-actives ;
 - ne porte aucun intérêt concernant le diagnostic ou de nécessaires investigations.

Les complications associées aux différents cas de toxicomanie, pouvant être source de problèmes, au cours des soins buccodentaires sont présentées dans l'**encadré 42-6**.

Encadré 42-6

Complications associées aux différents cas de toxicomanie pouvant être source de problèmes au cours des soins buccodentaires

Alcool

- Comportement agressif.
- Dysfonctions hépatiques.
- Cardiomyopathies.
- Interactions médicamenteuses.

Tabac

- Résistance à la sédation.
- Affections cardiaques ischémiques.
- Affections pulmonaires obstructives chroniques.

Toxicomanie par voie IV *Complications communes*

- Anxiété.
- Hépatite virale.
- Endocardite – lésions cardiaques.
- Lésions maxillofaciales.

- Infection VIH.
- IST.
- Tétanos.
- Résistance aux anesthésiques.
- Thromboses veineuses.

Complications spécifiques

- Barbituriques :
 - épilepsie ;
 - troubles du métabolisme de certains médicaments.
- Opiacés :
 - troubles du comportement (patient mimant la douleur) ;
 - analgésie ;
 - détournement de médicaments et de prescriptions.
- Amphétamines⁽¹⁾ :
 - hyperactivité ;
 - mouvements répétitifs.
- Cocaïne : troubles du comportement.
- Cannabis : troubles voisins de ceux induits par l'alcool.
- Hallucinogènes : troubles du comportement

⁽¹⁾ Les voies sublinguale, orale, rectale, vaginale et l'inhalation sont aussi utilisées.

Encadré 42-7

Identification et évaluation en pratique quotidienne du patient toxicomane

- Questionnaire médical.
- Recherche de symptômes (en ce qui concerne l'usage d'alcool, les facteurs de risque et les faits suggérant un alcoolisme sont présentés dans l'**encadré 42-8**) :
 - état anxieux et/ou dépressif ;
 - irritabilité ;
 - manque d'efficacité des anesthésiques locaux.
- Demande de la part du patient d'un certain type de prescription.
- Recherche des complications éventuelles associées.

Identification et évaluation en pratique quotidienne

Objectifs

Les objectifs de cette identification et de cette évaluation sont essentiellement de reconnaître les patients toxicomanes et de rechercher les complications éventuelles pouvant être associées.

Modalités

Cette identification et cette évaluation (**encadré 42-7**) reposent essentiellement sur un questionnaire médical et la recherche de symptômes.

L'identification des patients toxicomanes est plus ou moins aisée selon le type de toxicomanie et

selon la psychologie du patient qui souhaitera, ou non, révéler qu'il fait un usage chronique de certaines substances y compris légales. Par exemple, en ce qui concerne l'alcool, si la prise récente d'alcool est en général facilement détectée en raison des manifestations qui y sont associées (odeur de l'haleine, tremblements, anxiété, etc.), le diagnostic d'alcoolisme est plus difficile. Il est souvent suspecté sans pour autant en connaître la nature (quantité réellement consommée, type d'alcool, etc.). De nombreux patients sont particulièrement évasifs dans leurs réponses aux questions destinées à mettre en évidence un abus éventuel d'alcool. Toutefois, des réponses positives à certaines questions telles que la prise d'alcool au réveil, le besoin de diminuer la consommation ou les observations faites par l'entourage aident au diagnostic. De plus, certains examens de laboratoire, en association aux manifestations cliniques, peuvent aider à poser le diagnostic d'alcoolisme. Les facteurs de risque et les situations suggérant une consommation d'alcool sont présentés dans l'**encadré 42-8**.

Il peut être particulièrement difficile, voire impossible, de suspecter chez un patient l'usage chronique d'opiacés jusqu'à ce que des complications se manifestent ou que des signes révélateurs (marques d'aiguilles, thromboses veineuses) soient présents. La présence d'abcès sous-cutanés, de

Encadré 42-8

Facteurs de risque et faits suggérant un alcoolisme⁽¹⁾

- Profession :
 - voyageurs de commerce ;
 - professionnels dans les forces armées ;
 - travailleurs dans l'industrie des boissons alcoolisées ;
 - professionnels du spectacle ;
 - médecins.
- Problèmes sociaux/professionnels :
 - femmes au foyer désœuvrées ;
 - célibataires de plus 40 ans ;
 - absentéisme ;
 - changements fréquents d'activité professionnelle ;
 - troubles conjugaux/dysharmonie maritale.
- Antécédents médicaux de :
 - accidents ;
 - agression ;
 - violence ;
 - cirrhose.
- Antécédents familiaux.

⁽¹⁾ Adapté d'après Scully C, Cawson RA : chemical dependence. In : *Medical problems in dentistry*. Oxford : Wright ; 2004.

cellulites, de thrombophlébites, de lésions infectieuses doit alerter le praticien.

Bien qu'identifier un patient faisant usage de substances toxiques puisse être difficile, certains éléments peuvent aider. En effet, bien qu'ils ne soient pas spécifiques de la toxicomanie, il existe des symptômes identifiables qui sont, en général, associés à l'usage de substances toxiques, et qui peuvent aider le praticien à identifier un patient toxicomane. Il s'agit, entre autres, de la présence d'un état anxieux et/ou dépressif, de l'expression de pensées obsessionnelles et de plaintes physiques multiples, de comportements bizarres, du désir d'être seul, d'irritabilité... La présence de tels symptômes, même s'ils ne sont pas obligatoirement liés à la toxicomanie, indique, en tout cas, qu'une consultation médicale est souhaitable. Par ailleurs, l'odeur de l'haleine et/ou la présence de nicotine sur les doigts révèle-

lent un usage d'alcool et/ou de tabac, *a priori* conséquent.

Le manque d'efficacité des anesthésiques locaux peut être aussi révélateur d'une toxicomanie. Il en est de même quant à la présence d'une anxiété très marquée à l'égard des soins buccodentaires.

Il est à noter que, très souvent, le patient qui fait usage de substances toxiques tente d'obtenir certaines médications auprès du chirurgien-dentiste. La demande d'antalgiques de la part d'un patient qui refuse d'être traité doit attirer l'attention. Le patient peut même se déclarer être allergique à la codéine en vue d'obtenir un antalgique plus puissant tel que la morphine. Le praticien doit éviter de faire savoir au patient où ses médications sont stockées, de laisser à portée de main ses ordonnances, de faire usage d'ordonnances préédigées.

Prise en charge en pratique quotidienne : prévention des problèmes et précautions à prendre

Prévention des problèmes

La prévention (**encadré 42-9**) nécessite de prendre certaines précautions en fonction du type de substances utilisées.

Par exemple, chez le patient cocaïnomanie, l'abstention thérapeutique sera de règle en cas d'utilisation récente. Un délai de 6 heures après l'administration est nécessaire avant de pratiquer des soins. Chez les patients présentant des rashes cutanés associés à l'usage de la cocaïne, les anesthésiques locaux à fonction ester seront à éviter ; chez le patient ayant fait l'objet d'une désintoxication, les narcotiques seront à éviter.

Précautions à prendre

Consultation et informations médicales

Une consultation sera demandée :

- en présence d'une symptomatologie suggérant que le patient est toxicomane ;
- en présence d'une suspicion de complications ou de complications établies.

Encadré 42-9**Prévention des problèmes potentiels posés en pratique quotidienne par le patient toxicomane**

- Prendre notamment en considération la nature de la toxicomanie, les complications qui y sont associées, le temps écoulé depuis la dernière prise, les interactions médicamenteuses potentielles (alcool/métronidazole, par exemple).
- Prendre les précautions qui s'imposent à l'égard du stress et de l'anxiété, de l'anesthésie, du risque infectieux (patient faisant usage de drogues par voie IV infecté par le VIH), des troubles de l'hémostase et de la coagulation (patient alcoolique), des traitements suivis par le patient en cas de désintoxication.
- Éviter de prescrire des antalgiques à risque d'addiction.
- Dans la mesure du possible, prendre la pression artérielle et le pouls du patient de façon continue pendant les soins.

Le médecin traitant sera consulté :

- pour connaître précisément l'état de santé du patient et la nature du traitement (prescriptions et posologies) éventuellement suivi par celui-ci dans le cadre d'une désintoxication, par exemple ;
- pour définir, selon les soins envisagés, les éventuelles modifications du traitement en cours ;
- lorsqu'il y aura une incertitude dans les propos du patient ou une incertitude de la part du praticien quant à la nature et/ou la sévérité d'une pathologie associée.

Précautions à l'égard de l'anxiété et du stress

Comme souligné précédemment, le patient toxicomane est particulièrement anxieux à l'égard des soins buccodentaires et présente une faible tolérance à leur réalisation. Certains patients, pour lutter contre cette anxiété, vont même jusqu'à s'administrer leur drogue avant de se rendre à leur rendez-vous. C'est souvent le cas des toxicomanes qui font usage de cocaïne. Dans de telles circonstances, les soins doivent être reportés.

Les soins seront, si possible, de courte durée. De façon générale, une attention particulière doit être portée sur le choix des sédatifs. De plus, une tolérance peut exister, nécessitant alors une augmentation des doses à laquelle des risques toxiques sont associés. L'usage de benzodiazépines, à titre de sédatif, est tout à fait approprié chez le cocaïnoman. En effet, les benzodiazépines s'inscrivent dans le traitement de la toxicité à la cocaïne. La sédation consciente par inhalation d'un mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène n'est pas recommandée, en raison du fait que le protoxyde est, par lui-même, un agent source d'abus et d'administration chronique. Chez les patients sous maintenance en méthadone, il sera préférable d'en poursuivre l'administration lors des soins buccodentaires pour éviter les manifestations de la désintoxication. Chez le patient alcoolique, les soins seront préférentiellement réalisés le matin quand le patient est *a priori* moins sous l'effet de l'alcool. Il est à noter que les patients faisant usage d'opiacés, et qui sont sous traitement de désintoxication, sont particulièrement sensibles au stress durant les premières semaines de traitement.

Précautions dans le cadre de l'anesthésie

L'usage des anesthésiques locaux est sans contre-indication. Cependant, les patients qui font usage de substances par voie parentérale présentent une réponse réduite à l'anesthésie locale. En général, les quantités d'anesthésiques locaux doivent être augmentées pour obtenir l'effet escompté augmentant ainsi le risque de toxicité.

Chez le cocaïnoman et le patient faisant usage de marijuana, l'utilisation de l'adrénaline doit se faire avec prudence pour prévenir une potentialisation des effets sympathomimétiques induits par ces substances. En raison des phénomènes de tachycardie et de vasodilatation périphérique associés à la toxicité de la marijuana et de leur potentialisation par l'adrénaline, il est recommandé que le patient cesse l'usage de cette substance au moins une semaine avant les soins. En ce qui concerne la cocaïne, les soins ne seront envisagés qu'au minimum 6 heures après la dernière prise et l'usage

de l'adrénaline sera à éviter. En cas d'anesthésie générale nécessaire, l'isoflurane ou le sévoflurane seront préférés en raison des troubles du rythme pouvant être induits par l'halothane. Certains cocaïnomanes font l'objet de réactions (prurit) aux esters d'acide benzoïque, contre-indiquant l'administration d'anesthésiques locaux à base d'esters.

Les patients sous amphétamines sont particulièrement résistants à l'anesthésie générale.

Chez le patient alcoolique, les agents utilisés en anesthésie générale, les sédatifs et les hypnotiques ont un effet additif sur l'alcool. De plus, ces patients deviennent tolérants et résistants jusqu'à ce que l'atteinte hépatique altère le métabolisme de ces différentes substances et en potentialise les effets.

Les barbituriques, qui sont des inducteurs enzymatiques hépatiques, sont à l'origine d'une résistance aux anesthésiques et potentialisent aussi les effets de certains sédatifs.

Chez les patients faisant usage d'hallucinogènes, les barbituriques par voie IV doivent être évités en cas d'anesthésie générale, car ils peuvent induire convulsions, détresse respiratoire et coma.

Les patients faisant usage d'opiacés font souvent part d'une insuffisance de l'anesthésie locale dans le cadre d'actes chirurgicaux. Ainsi, en l'absence de toute autre contre-indication médicale, une anesthésie générale sera préférée. Il est à noter que, chez les patients sous traitement de désintoxication et qui font l'objet d'une hypersensibilité à la douleur et au stress durant les premières semaines, les opiacés doivent être évités et l'anesthésie locale est préférable.

Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient

La question peut se poser lorsqu'un patient toxicomane est en traitement pour une désintoxication. Les précautions éventuelles à prendre seront alors définies avec le médecin traitant.

Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation

Ces précautions intéressent tout particulièrement le patient alcoolique chez qui les soins électifs

seront à éviter. Si des actes chirurgicaux sont à réaliser, ou si le patient est suspecté d'être alcoolique, des examens complémentaires (numération plaquettaire, temps de saignement, TP/INR, etc.), dont les modalités sont présentées dans le chapitre 25 concernant les troubles de l'hémostase et de la coagulation, seront préalablement réalisés. Il est à noter qu'un INR > 1,5 est un signe d'affection hépatique avec coagulopathie si le patient n'est pas de façon concomitante sous anticoagulants. Dans ce dernier cas, l'INR serait « thérapeutiquement » élevé entre 2,5 et 3,5. Toujours chez le patient alcoolique, une numération plaquettaire inférieure à 50 000/mm³ impose une transfusion.

Dans tous les cas, le contrôle du saignement se fera grâce à l'usage de techniques locales d'hémostase : compression digitale, applications topiques d'agents hémostatiques locaux résorbables (à base de cellulose régénérée ou de collagène), réalisation de sutures, compression par mise en place de gouttières, application de colle biologique, usage de vasoconstricteurs.

Précautions à l'égard du risque infectieux

Le patient toxicomane, faisant usage de drogue par voie parentérale, est un patient exposé aux infections. De nombreux toxicomanes peuvent présenter une hépatite virale et/ou une infection VIH non diagnostiquée, potentiellement transmissible au praticien, à son personnel ou aux autres patients. C'est pourquoi, là encore, il est non seulement recommandé d'adresser le patient pour évaluation médicale, diagnostic et traitement, mais il est aussi particulièrement important qu'une coopération médecin traitant/chirurgien-dentiste s'établisse.

Les modalités destinées à minimiser le risque de transmission sont présentées dans les chapitres 24 et 34. En cas de soins urgents ne permettant pas une consultation médicale préalable, ou en cas de suspicion ne pouvant être confirmée par le refus du patient à aller consulter, celui-ci sera considéré comme infecté et les mesures préventives de transmission seront à appliquer. En fait, la meilleure garantie de protection est d'appliquer ces mesures préventives à tous les patients.

Dans tous les cas, les mesures universelles d'asepsie et d'hygiène doivent être suivies.

Précautions dans le cadre de la prescription

Comme souligné précédemment, il est à noter que très souvent le patient qui fait usage de substances toxiques tente d'obtenir certaines médications auprès du chirurgien-dentiste. La demande d'antalgiques de la part d'un patient qui refuse d'être traité doit attirer l'attention. Le patient peut même se déclarer être allergique à la codéine en vue d'obtenir un antalgique plus puissant tel que la morphine.

En règle générale, si des prescriptions antalgiques s'imposent, le choix du praticien portera préférentiellement sur le paracétamol, l'acide acétylsalicylique ou les anti-inflammatoires non stéroïdiens. Chez le patient faisant usage d'opiacés, les analgésiques non narcotiques peuvent être inefficaces. Ainsi, des doses importantes de narcotiques seront prescrites, mais cette prescription ne pourra concerner que le traitement de douleurs postopératoires sévères. La pentazocine, qui est un antagoniste des narcotiques, ne doit pas être prescrite chez ces patients car elle peut précipiter un syndrome de manque.

En cas de complications gastroduodénales, de dysfonctions hépatiques ou de désordres hématologiques, certaines de ces prescriptions sont contre-indiquées. Dans tous les cas, une surveillance s'impose durant la prescription. En cas de douleur sévère, un narcotique léger, tel que la codéine, peut être envisagé. Là encore, une surveillance s'imposera pour réduire le risque d'abus.

Chez le patient alcoolique, l'acide acétylsalicylique doit être écarté de la prescription. Il en va de même en ce qui concerne les bains de bouche à base d'alcool. Le métronidazole, associé à l'usage de l'alcool, doit aussi être évité en raison des interactions possibles (vasodilatation, vomissements, nausées, palpitations, etc.). Toutefois, bien que celles-ci puissent être alarmantes, elles sont rarement dangereuses. En règle générale, toute médication à métabolisme hépatique sera à éviter en cas de dysfonction hépatique.

Les barbituriques potentialisent les effets sédatifs de certaines médications et sont à l'origine d'une résistance aux anesthésiques. Les opiacés réduisent significativement les effets des anesthésiques locaux.

Chez les patients sous hallucinogènes, les barbituriques peuvent induire des convulsions, une détresse respiratoire ou un coma. Les opiacés sont aussi contre-indiqués.

Précautions à l'égard de pathologies concomitantes et/ou de complications associées

La présence de pathologies concomitantes et/ou associées (diabète, affections du myocarde, manifestations ischémiques transitoires, troubles de l'hémostase, etc.) nécessite de prendre les précautions qui sont spécifiques à ces pathologies ainsi que vis-à-vis des prescriptions qui s'inscrivent dans leurs traitements.

Stratégie globale des soins

La stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient toxicomane est résumée dans l'**encadré 42-10**.

Encadré 42-10

Stratégie globale des soins en pratique quotidienne chez le patient toxicomane

- Les patients faisant usage de drogue(s) seront encouragés à consulter un professionnel en vue d'une assistance à cesser leur addiction.
- Les soins chez le patient sous l'effet d'une drogue seront reportés.
- Une attention particulière sera portée sur l'hygiène et sur le choix des prescriptions notamment en ce qui concerne les antalgiques. Le paracétamol et les AINS seront préférentiellement prescrits.
- En cas de tolérance aux sédatifs et aux anesthésiques locaux, les doses seront augmentées en prêtant attention aux risques de toxicité.

Bibliographie

- Alcool et santé en France, état des lieux. BEH 2006; 34-5.
- Blanksma C.J., Brand H.S. Cocaine abuse : orofacial manifestations and implications for dental treatment. *Int Dent J* 2005; 55 : 365-9.
- Brand H.S. et al. Ecstasy and oral health. *Br Dent J* 2008; 204 : 277-81.
- Brand H.S. et al. Cocaine and oral health. *Br Dent J* 2008; 204 : 365-9.
- Brennan M.T. Alcoholism. In : Hupp J.R., Williams T.P., Firriolo F.J. Eds. *Dental clinic advisor*. Mosby; 2006, 4-5.
- Burns D.M. Addiction à la nicotine. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006 : 2573-7.
- Cretzmeyer M. et al. Methamphetamine use and dental disease : results of a pilot study. *J Dent Child* 2007; 74 : 85-92.
- Eisendrath S.J., Lichtmacher J.E. Psychiatric disorders : substance use disorders (drug dependency, drug abuse). In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 935-42.
- Friedlander A.H., Norman D.C. Geriatric alcoholism : pathophysiology and dental implications. *J Am Dent Ass* 2006; 137 : 330-8.
- Goodchild J.H., Donlason M. Methamphétamine abuse in dentistry : a review of the literature and presentation of a clinical case. *Quintessence Inter* 2007; 38 : 583-90.
- Granite E.L. et al. Parameters for treatment of cocaine-positive patients. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65 : 1984-9.
- HAS. Stratégies thérapeutiques pour les personnes dépendants des opiacés : place des traitements de substitution. *Recommandations professionnelles*; 2004.
- Jacobs R.A. et al. Common problems in infectious diseases and antimicrobial therapy : infections in drug users. In : Tierney L.M., McFee S.J., Papadakis M.A. *Current medical diagnosis and treatment* 2008. 47th ed. New York : Lang Mc Graw Hill; 2008, 1116-7.
- Legleye S. et al. Les usages de drogues des adolescents et des jeunes adultes entre 2000 et 2005 en France. *Bull Epidemiol Heb* 2008; 13 : 89-92.
- Leon M.E., Dressler C.M. Bénéfices de l'arrêt du tabac. *Bull Epidemiol Heb* 2008; 21-22 : 194-8.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Smoking and tobacco use cessation. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. Mosby; 2008, 106-14.
- Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. Neurological, behavioral and psychiatric disorders : substance-related disorders. In : Little W.J., Falace D.A., Miller C.S., Rhodus N.L. *Dental management of the medically compromised patient*. 7th ed. Mosby; 2008, 514-9.
- Mendelson J.H., Mello N.K. Cocaïne et autres drogues de consommation courante. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006, 2570-3.
- Schuckit M.A. Alcool et alcoolisme. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006, 2562-6.
- Schuckit M.A., Segal D. Toxicomanie et dépendance aux opiacés. In : Kasper D.L. et al. *Harrison principes de médecine interne*. 16^e éd. 2006, 2567-70.

Index

A

Absence (manifestation épileptique), 565

Accidents

allergique, 513

au fauteuil *Voir* manifestations au fauteuil

exposition au sang (AES), 362, 489, 541

– déclaration de l'accident, 363, 543

– médecin-référent, 363, 542

– précautions standard, 356

– soins immédiats, 362, 541

– suivis sérologique et médical, 363, 543

Accidents vasculaires cérébraux, 575–587

accidents au fauteuil (conduite à tenir),
586–587

acide acétylsalicylique, 579, 583–585

anesthésie : précautions, 583

anti-agrégants (actes invasifs/
recommandations), 584

antibioprophylaxie, 585

anticoagulants, 583–587

anti-inflammatoires, 583

anxiété : précautions, 583

AVK (actes invasifs/recommandations),
584–585

catégories de patients

– à risque élevé, 582

– à risque faible, 582

classification

– des accidents, 575–576

– ASA, 581

complications, 578

consultation et informations médicales, 583

corticoïdes, 583

diagnostic, 577

digue, 586

électro-encéphalogramme, 578

étiologie, 575

évaluation en pratique
quotidienne, 581

facteurs de risques, 576

généralités, 575

halitose, 580

hémostase

– locale (techniques), 584

– coagulation : précautions, 583

héparine, 585

hygiène buccodentaire, 585–586

identification et évaluation en pratique
quotidienne

– modalités, 581

– objectifs, 581

manifestations

– au cours des soins, 586

– buccales, 580

– cliniques, 576–577

paresthésie, 577

pathologies concomitantes et/ou

complications associées : précautions, 586

patients (catégories de), 582

position du patient, 586

précautions à prendre en pratique quotidienne

– générales, 583

– spécifiques, 586

prescription : précautions, 586

prévention des problèmes en pratique
quotidienne, 582

prise en charge en pratique quotidienne, 582

problèmes potentiels, 580

pronostic, 578

prothèses dentaires, 586

radiographies panoramiques, 586, 617

risque infectieux : précautions, 585

sédation, 583

signes et symptômes, 577

stratégie globale des soins, 587

stress : précautions, 583

test de diagnostic, 578

traitement

– des AVC, 578

– suivi par le patient : précautions, 583

Acide

acétylsalicylique

– accidents vasculaires cérébraux, 579, 583–585

– allergies, 499–501, 503, 506

- anémies, 402, 407–408
- angine de poitrine, 44–45, 47, 49, 54
- arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 450, 453–456, 458
- asthme, 306–307, 309
- athérosclérose, 6, 11
- cardiomyopathies, 206
- cardiopathies congénitales, 161
- cirrhose hépatique, 342–343
- coagulation et hémostase, 371, 375, 378–379, 381–387, 389
- désordres surrénaliens et corticothérapie, 246–247
- désordres thyroïdiens, 261–262, 266
- diabète, 218, 227
- endocardite bactérienne, 175–176
- épilepsie, 573
- grossesse, 275, 279–281
- hépatites virales, 359
- hypertension artérielle, 23
- infarctus du myocarde, 61–62, 64, 68, 70–71
- infection par le VIH et SIDA, 540
- insuffisance
 - cardiaque, 85–87
 - rénale chronique et dialyse, 490–491
- lésions cardiovasculaires, 192
- lymphomes et myélome multiple, 442
- patient âgé, 647
- souffles cardiaques, 148
- toxicomanie, 669
- transplantations d'organes et greffes de moelle, 555–557
- troubles du rythme, 97, 105
- tuberculose, 320
- ulcères gastroduodénaux, 329–331
- valvulopathies non rhumatismales, 137
- valvulopathies rhumatismales, 125
- tranxénamique, 386
- valproïque, 572

Acromégalie, 15

ACTH (adrénocorticotrope hormone), 233

Acyclovir

- chimiothérapie, 619
- grossesse/allaitement, 299
- herpès, 471
- insuffisance rénale, 491
- radiothérapie, 616
- VIH, 533

Addison (maladie d'), 234

Adénopathies

- anémies, 401

- coagulation et hémostase, 369
- infections
 - sexuellement transmissibles, 466, 472
 - VIH et SIDA, 520, 535
- leucémies, 423, 437
- radiothérapie et chimiothérapie, 612, 619
- tuberculose, 313, 316

Adrénaline, 28, 36, 93, 213, 514

AES (accidents d'exposition au sang), 356, 362, 489, 541

Affections

- hématologiques malignes
 - leucémies, 419–430
 - lymphomes et myélome multiple, 431–444
- pulmonaires chroniques obstructives, 287–297
- sténotiques, 128, 153

Agnosie, 590

Agranulocytose, 98, 259, 412

AINS

- allergies, 507
- angine de poitrine, 54
- athérosclérose, 11
- cardiomyopathies, 206
- cirrhose hépatique, 343
- coagulation et hémostase (troubles), 388
- grossesse, 281
- hypertension artérielle, 34
- infarctus du myocarde, 71
- lymphomes et myélome multiple, 442
- patient âgé, 647
- souffles cardiaques, 148
- transplantations d'organes et greffes de moelle, 555
- troubles du rythme, 106
- ulcères gastroduodénaux, 330–331
- valvulopathies rhumatismales, 125

Alcool/alcoolisme, 338, 660

Aldostéronisme, 240

Allaitement

- codéine, 281
- corticoïdes, 281
- fluor, 283
- isoniazide, 281
- prescription
 - possibilités, 281
 - précautions, 282

Allergies, 497–514

- accidents allergiques (conduite à tenir), 513
- acide acétylsalicylique, 499–501, 503, 506
- adrénaline, 514
- AINS, 507
- anaphylaxie, 504, 506, 514

- anesthésie : précautions, 512
- anesthésiques locaux, 505, 513
- angio-œdème, 501
 - diagnostic, 500, 502
 - manifestations cliniques, 500, 502
 - pathogénie, 501
 - traitement, 501–502
- antalgiques, 506
- antibioprophylaxie, 512
- antibiotiques, 506, 510–511, 513
- antihistaminiques, 502, 505, 512
- anxiété : précautions, 512
- bronchospasme, 503
 - conduite à tenir, 514
 - diagnostic, 500, 503
 - manifestations cliniques, 503
 - pathogénie, 503
 - traitement, 501, 503
- choc anaphylactique, 503
 - traitement, 501, 504
 - diagnostic, 500, 504
 - manifestations cliniques, 500, 503
 - pathogénie, 503
 - conduite à tenir, 514
- classification, 498
- consultation et informations médicales, 511
- corticoïdes (apport complémentaire), 512
- crise d'urticaire (conduite à tenir), 514
- cyanose, 500
- dermatites de contact, 507–508
- diagnostic, 500
- digue, 507
- éruptions lichénoïdes, 509
- évaluation en pratique quotidienne, 510
- généralités, 497
- histamine, 514
- hypersensibilité
 - type I, 498, 508
 - type II, 498, 509
 - type III, 499, 509
 - type IV, 499, 509
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 510
 - objectifs, 510
- inhibiteurs Clq estérase, 501
- insuline, 507
- iode, 508
- latex, 507, 513
- manifestations
 - au cours des soins, 513–514
 - buccales, 508
 - cliniques, 500
 - matériaux dentaires, 508
 - médiateurs chimiques, 499
 - médicamenteuses, 504–505
 - diagnostic, 504
 - étiologie, 504
 - généralités, 504
 - manifestations cliniques, 504
 - pathogénie, 504
 - traitement, 504
 - œdème
 - angio-neurotique héréditaire, 502
 - de Quincke, 502
 - conduite à tenir, 514
 - parabens, 505
 - pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 512
 - pénicilline, 506
 - précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 511
 - préventives, 512
 - spécifiques
 - anesthésiques locaux, 513
 - antibiotiques, 513
 - latex, 513
 - prescription : précautions, 512
 - prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 510–511
 - prise en charge en pratique quotidienne, 510
 - problèmes potentiels, 509–510
 - procaïne, 505
 - prothèses dentaires, 508
 - questionnaire médical, 510
 - rhinite, 499
 - classifications, 499
 - diagnostic, 500
 - IgE dépendantes, 500
 - manifestations cliniques, 500
 - pathogénie, 499
 - traitement, 501
 - vasomotrice, 500
 - risque infectieux : précautions, 512
 - sédation, 512
 - soins urgents : précautions, 512
 - stomatites de contact, 508–509
 - stratégie globale des soins, 513
 - stress : précautions, 512
 - test de diagnostic, 507, 513
 - traitement
 - des allergies, 501
 - suivi par le patient : précautions, 512
 - types d'hypersensibilité, 498

- urticaire, 501
- conduite à tenir, 514
- diagnostic, 500, 502
- manifestations cliniques, 500, 502
- pathogénie, 501
- traitement, 501, 502

Alzheimer (maladie d'), 589–598

- agnosie, 590
- anesthésie : précautions, 596
- antidépresseurs tricycliques, 592, 596
- antifongiques, 592
- anti-infectieux, 596
- antipsychotiques, 592
- anxiété : précautions, 596
- aphasie, 590
- apolipoprotéine Gène E, 590
- apraxie, 590
- ATM (articulation temporo-mandibulaire), 593
- bruxisme, 592
- candidoses, 592
- catégories de patients, 594
 - stade avancé, 595
 - stade débutant, 595
 - stade terminal, 595
- classification ASA, 594
- cognition, 590
- complications, 591
- consultation et informations médicales, 595
- décoloration des muqueuses, 595
- démence, 590
- diagnostic, 591
- étiologie, 589
- évaluation en pratique quotidienne, 594
- généralités, 589
- glandes salivaires, 593
- glossite, 593
- hygiène buccodentaire, 597
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 594
 - objectifs, 594
- inhibiteurs
 - cholinestérase, 592, 596
 - sérotonine, 592–593
- manifestations
 - buccales, 592
 - – associées à la maladie, 593
 - – associées aux traitement médicamenteux, 593
 - cliniques, 590
- neuroleptiques, 592
- pathogénie, 589
- pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 597

- patients (catégories de), 594
- position du patient, 597
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 595
 - spécifiques
 - – forme avancée, 597
 - – forme débutante, 597
 - – forme terminale, 598
- prescription : précautions, 597
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 595
- prise en charge en pratique quotidienne, 595
- problèmes potentiels, 593
- pronostic, 591
- prothèses dentaires, 597
- psychiatrie (troubles), 589
- régulateurs de l'humeur, 592
- risque infectieux : précautions, 597
- sédation, 596
- stades de la maladie, 590
- stratégie globale des soins, 598
- stress : précautions, 596
- test de diagnostic, 591
- traitement
 - médicamenteux, 592
 - non médicamenteux, 592
 - suivi par le patient : précautions, 596
- troubles neurologiques, 590
- vasoconstricteurs, 596
- vitamine E, 592
- xérostomie, 593
- Amoxicilline, prophylaxie de l'Endocardite
 - infectieuse, 181
- Amphétamines, 658
- Amyloïdose, 376
- Analgésiques *Voir* Antalgiques
- Anaphylaxie, 504, 506, 514

Anémies, 397–409

- acide acétylsalicylique, 402, 407–408
- adénopathies, 401
- anesthésie : précautions, 408
- antibioprophylaxie, 408
- antibiotiques, 407–408
- anxiété : précautions, 407
- aplasique, 401
- auto-immune, 403
- candidoses, 403
- catégories de patients
 - à risque élevé, 406
 - à risque faible, 406
- chéilite, 403
- classification
 - ASA, 406

- différentes formes, 398–399
- complications, 399
- consultation et informations médicales, 407
- décoloration des muqueuses, 398
- déficience
 - en acide folique, 401
 - en fer, 398
 - en G6-PD, 402
 - en pyruvate kinase, 402
 - en Vit B12, 400
- diagnostic, 399
- drépanocytose, 402
- étiologie, 397
- évaluation en pratique quotidienne, 405
- folate, 397
- généralités, 397
- gingivorragies, 404
- glossite, 403
- glossodynie, 403
- hématocrite, 405, 409
- hémoglobine, 397
- hémolytiques, 401
- hémostase et coagulation : précautions, 408
- hygiène buccodentaire, 408
- hypoplasie de l'émail, 404
- hypotension orthostatique, 407
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 405
 - objectif, 405
- lymphomes et myélome multiple, 441
- macrocytaires, 399
- malocclusions, 403
- manifestations
 - buccales, 403
 - cliniques, 398
- mégaloblastiques/non mégaloblastiques, 399
- microcytaires, 399
- normocytaires, 399
- ostéomyélite, 404
- paresthésie, 403
- pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 409
- patients (catégories de), 406
- pernicieuse, 400
- pétéchies, 403
- phénytoïne, 397
- pigmentations, 404
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 407
 - spécifiques
 - – patient à risque faible, 409
 - – patient à risque élevé, 409
- prescription : précautions, 408
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 406
- prise en charge en pratique
 - quotidienne, 406
- problèmes potentiels, 404
- purpura, 423
- questionnaire médical, 405
- radiographie (suivi), 409
- retard de cicatrisation, 404
- risque infectieux : précautions, 408
- sédation, 407
- sidéroblastique, 400
- signes et symptômes, 398
- soins urgents : précautions, 409
- sphérocytose héréditaire, 402
- stratégie globale des soins, 409
- stress : précautions, 407
- thalassémies, 400
- traitement
 - des anémies, 399
 - suivi par le patient : précautions, 408
- vasoconstricteurs, 407
- Anesthésie *Voir* Précautions à la pathologie concernée
- Anesthésiques, 279
 - Voir* aussi Prescription (précautions) à la pathologie concernée
- allergies, 505, 513
- grossesse/allaitement, 281
- insuffisance rénale chronique et dialyse, 491
- pathologies hépatiques, 359
- toxicomanie, 660
- transplantations d'organes et greffes
 - de moelle, 555
- Angine de poitrine, 41–57**
 - acide acétylsalicylique, 44–45, 47, 49, 54
 - AINS, 54
 - anesthésie : précautions, 53
 - angine
 - de Prinzmetal, 42
 - instable, 42
 - stable, 41
 - angioplastie, 45
 - anti-agrégants plaquettaires
 - traitement, 45
 - actes invasifs / recommandations, 54
 - anti-angoreux, 44
 - antibioprophylaxie, 49, 54
 - anxiété : précautions, 52
 - aptitude du patient à l'effort, 26, 50
 - β-bloquants, 44
 - capacités fonctionnelles, 26, 50

- catégories de patients
 - à risque, 48
 - à risque modéré, 48
 - à risque sévère, 48
 - sans risque, 48
 - classification
 - ASA, 48
 - fonctionnelle, 43
 - clopidogrel, 45, 54
 - complications, 46
 - consultation et informations médicales, 52
 - crise d'angor (conduite à tenir), 55
 - dérivés nitrés, 44, 49, 56
 - diagnostic, 43
 - électrocardiogramme, 43
 - équivalents métaboliques, 26, 50
 - étiologie, 41
 - évaluation en pratique quotidienne, 47
 - facteurs de risque
 - réversibles, 42
 - irréversibles, 42
 - généralités, 41
 - hémostase et coagulation : précautions, 54
 - identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 47
 - objectifs, 47
 - inhibiteurs calciques, 44, 46
 - manifestations
 - au cours des soins, 55
 - buccales associées
 - – à l'angor, 46
 - – aux traitements médicamenteux, 46
 - cliniques, 42
 - pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 54
 - patients (catégories de), 48
 - plaquettes, 44
 - pontage coronarien, 45
 - position du patient, 53
 - pouls, 49
 - précautions à prendre en pratique
 - quotidienne
 - générales, 52
 - spécifiques, 54
 - prescription : précautions, 54
 - prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 48–49
 - Prinzmetal (angine de), 42
 - prise en charge en pratique quotidienne, 48
 - problèmes potentiels, 46
 - questionnaire médical, 47
 - risques
 - cardiovasculaires
 - – per-opératoires, 50
 - – associés à des actes chirurgicaux, 51
 - infectieux : précautions, 54
 - sédation, 52
 - sévérité, 47
 - soins urgents : précautions, 54
 - stratégie globale des soins, 55–56
 - stress : précautions, 52
 - syndrome de menace, 42
 - tabac, 44
 - traitement
 - de l'angine de poitrine, 43–46
 - suivi par le patient : précautions, 53
 - vasoconstricteurs, 49, 53, 56
- Angio-œdème, 501
- Angioplastie, 45, 63, 70, 186
- Angor *Voir* Angine de poitrine
- Ankylose, 453
- Anomalies
 - croissance, 132, 156
 - dentaires, 437, 468
 - éruption, 132
 - osseuse, 453
- Antagonistes *Voir* Inhibiteurs
- Antalgiques
 - allergie, 506
 - bronchopneumopathies chroniques obstructives, 296
 - grossesse/allaitement, 279, 281
 - insuffisance rénale chronique et dialyse, 491
 - pathologies hépatiques, 342, 359
 - toxicomanie, 656–657
 - transplantations d'organes et greffes de moelle, 555
 - Voir* aussi Aspirine, Paracétamol
 - Voir* aussi Prescription (précautions) à la pathologie concernée
- Anti-acides, 331
- Anti-agrégants (actes invasifs/recommandations)
 - accidents vasculaires cérébraux, 584
 - angine de poitrine, 54
 - athérosclérose, 10
 - cardiomyopathies, 205
 - cardiopathies congénitales, 161
 - coagulation et hémostase (troubles), 391
 - endocardite bactérienne, 175
 - infarctus du myocarde, 70
 - insuffisance cardiaque, 86
 - lésions cardiovasculaires, 192

- troubles du rythme 105
- valvulopathies non rhumatismales, 137
- Anti-angoreux, 44
- Anti-arythmiques, 96–97
- Antibioprophylaxie
 - accidents vasculaires cérébraux, 585
 - allergies, 512
 - anémies, 408
 - angine de poitrine, 49, 54
 - arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 455, 457–459
 - asthme, 307, 309
 - athérosclérose, 11
 - bradycardie, 114, 116
 - bronchopneumopathies chroniques
 - obstructives, 297
 - cardiomyopathies, 203, 206
 - cardiopathies congénitales, 158, 162–163
 - cirrhose hépatique, 341
 - coagulation et hémostase (troubles), 383, 385, 388, 393
 - désordres leucocytaires non prolifératifs, 415–416
 - désordres surrénaliens
 - et corticothérapie, 245–246
 - désordres thyroïdiens, 265
 - diabète, 227–229
 - endocardite bactérienne, 165, 173, 176, 182–183
 - épilepsie, 572
 - grossesse, 278
 - hépatites virales, 359
 - infarctus du myocarde, 68, 71, 73
 - infection par le VIH et SIDA, 538–539, 541–542
 - insuffisance
 - cardiaque, 87
 - rénale chronique et dialyse, 486–490
 - lésions cardiovasculaires, 87, 190, 192–195
 - leucémies, 426, 428–430
 - lymphomes et myélome multiple, 442–443
 - patient âgé, 646–647
 - radiothérapie et chimiothérapie, 624, 626, 629
 - souffles cardiaques, 144, 146, 148, 150
 - transplantations d'organes et greffes de moelle, 554, 556, 558–559
 - troubles du rythme, 102, 105
 - tuberculose, 316, 319
 - valvulopathies non rhumatismales, 129, 130, 133–134, 137–138
 - valvulopathies rhumatismales, 121, 123, 125–126
- Antibiothérapie
 - arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 459
 - cirrhose hépatique, 341–343
 - désordres thyroïdiens, 265
 - diabète, 225
 - endocardite bactérienne, 170
 - radiothérapie et chimiothérapie, 620, 629
- Antibiotiques
 - allergies, 504–506, 510–511, 513
 - anémies, 407–408
 - asthme, 299, 307–308
 - bronchopneumopathies chroniques
 - obstructives 295
 - cardiomyopathies, 206
 - cardiopathies congénitales, 162
 - cirrhose hépatique, 342
 - coagulation et hémostase, 371, 376, 388–389, 393, 395
 - désordres leucocytaires non prolifératifs, 417
 - désordres thyroïdiens, 266
 - diabète, 227
 - endocardite bactérienne, 182
 - épilepsie, 572
 - grossesse, 275, 278–281
 - hépatites virales, 359, 361
 - infection par le VIH et SIDA, 539
 - insuffisance
 - cardiaque, 87
 - rénale chronique et dialyse, 489, 491
 - lésions cardiovasculaires, 194
 - leucémies, 429
 - lymphomes et myélome multiple, 442
 - radiothérapie et chimiothérapie, 617, 625, 627–629
 - souffles cardiaques, 145, 148–149
 - transplantations d'organes et greffes
 - de moelle, 555
 - troubles du rythme, 106
 - tuberculose, 320
 - ulcères gastroduodénaux, 331–332
 - valvulopathies non rhumatismales, 137, 138
 - valvulopathies rhumatismales, 125
- Anticancéreux *Voir* Radiothérapie et chimiothérapie
- Anticholinergiques, 603
- Anticoagulants
 - accidents vasculaires cérébraux, 583–584, 586–587
 - arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 454, 457, 460
 - cardiomyopathies, 205–206
 - cardiopathies congénitales, 158, 162–163

- coagulation et hémostase (troubles), 373–374, 378–380, 383, 385–388
- endocardite bactérienne, 171, 173, 175, 182
- hypertension artérielle, 23, 34
- infarctus du myocarde, 62, 64, 67
- insuffisance
 - cardiaque, 83, 87
 - rénale chronique et dialyse, 483, 488
- interactions médicamenteuses, 376
- lésions cardiovasculaires, 187–188, 194
- leucémies, 428
- patient âgé, 645, 648
- souffles cardiaques, 144, 146, 149–150
- toxicomanie, 668
- transplantations d'organes et greffes
 - de moelle, 551, 556
- troubles du rythme, 102
- valvulopathies rhumatismales, 121, 123, 125–126
- valvulopathies non rhumatismales, 133–134, 137
- Anticonvulsivants *Voir* Épilepsie (traitement)
- Anticorps
 - anti-interleukine–2 (IL2), 547
 - antivirus
 - HIV, 524
 - hépatite, 349
 - monoclonaux
 - leucémie, 421
 - lymphomes, 434
 - transplantations d'organes et greffes
 - de moelle, 548
- Antidépresseurs tricycliques, 592, 596, 642
- Antifongiques
 - Alzheimer, 592
 - asthme, 304
 - grossesse, 279, 281
 - infection par le VIH et SIDA, 530
 - leucémies, 428
 - lymphomes et myélome, 442
 - radiothérapie et chimiothérapie, 616, 626
 - transplantations d'organes et greffes de moelle, 547, 532
- Antigénémie P24, 525
- Antigènes, 347, 350
- Antihistaminiques
 - allergies, 502, 505, 512
 - asthme, 308
 - bronchopneumopathies chroniques obstructives, 295
- Anti-hypertenseurs
 - manifestations buccales, 22
 - médicaments, 21
- Anti-infectieux
 - grossesse/allaitement, 281
 - insuffisance rénale chronique et dialyse, 491
 - Voir* aussi Prescription (précautions) à la pathologie concernée
- Anti-inflammatoires *Voir* AINS ou Corticoïdes
- Antimétabolites, 548
- Antinéoplasiques *Voir* Anticancéreux
- Antipsychotiques, 592
- Antisécrétoires, 328
- Antituberculeux, 315, 319–320
- Antirétroviraux, 526, 530–532
- Antiviraux
 - grossesse, 279, 281
 - herpès, 471
 - HIV, 526
- Antivitamine K (AVK) *Voir* Anticoagulants
- Anxiété *Voir* Précautions à la pathologie concernée
- Anxiolytiques
 - patient âgé, 640
 - toxicomanie, 659
 - Voir* aussi Anxiété et Stress à la pathologie concernée
- Aphasie, 590
- Apolipoprotéine Gène E, 590
- Apnée du sommeil, 35, 637
- Aptitude du patient à l'effort, 26, 50
- Apraxie, 590
- ART (Automated reagin test), 467
- Arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 447–461**
 - acide acétylsalicylique, 450, 453–458
 - anesthésie : précautions, 456
 - ankylose, 453
 - anomalies osseuses, 453
 - anticoagulants, 454, 457–458, 460
 - antibioprophylaxie, 455, 457–459
 - antibiothérapie, 459
 - anxiété : précautions, 456
 - arthrite rhumatoïde
 - classification fonctionnelle, 449
 - complications, 451
 - diagnostic, 449
 - étiologie, 447
 - manifestations cliniques, 448
 - – articulaires, 448
 - – extra-articulaires, 448
 - traitement, 449
 - aspirine actes invasifs/recommandations, 457
 - AVK actes invasifs/recommandations, 458
 - causes, 447
 - bactériémie, 456, 458

- classification ASA, 455
- candidoses, 453
- complications, 448
- consultation et informations médicales, 456
- corticoïdes, 455–456, 458, 460
- diagnostic, 449
- évaluation en pratique quotidienne, 454
- généralités, 447
- hémostase et coagulation : précautions, 457
- héparine, 458
- hyperplasie, 484
- hygiène buccodentaire, 429
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 454
 - objectifs, 454
- immunosuppresseurs, 450
- manifestations
 - buccales, 452–453
 - cliniques, 448
- ostéoarthrite, 451
 - complications, 452
 - diagnostic, 452
 - manifestations cliniques, 452
 - pathogénie, 452
 - traitement, 452
- pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 459
- position du patient, 460
- précautions à prendre en pratique
 - quotidienne, 456
- prescription : précautions, 459
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 455
- prise en charge en pratique quotidienne, 455
- problèmes potentiels, 453–454
- prothèses articulaires : précautions, 457–458
- questionnaire médical, 455
- risque infectieux : précautions, 458
- sédation, 456
- Sjogren (syndrome de Gougerot), 448
- soins urgents : précautions, 460
- stratégie globale des soins, 460
- stress : précautions, 456
- thrombocytopénie, 454
- traitement
 - chirurgical, 450
 - médicamenteux, 451
 - modalités, 450
 - non pharmacologique, non chirurgical, 450
 - pharmacologique
 - suivi par le patient : précautions, 456
 - – autres médicaments, 457
 - – prothèses articulaires, 457
 - – sous AINS, 456
 - – sous anticoagulants, 457
 - – sous corticoïdes, 456
 - trismus, 454
- Arthrose *Voir* Arthrite rhumatoïde
- Articaïne, 281
- Arythmies *Voir* Troubles du rythme
- ASA (classification) *Voir* à la pathologie concernée
- Asepsie *Voir* Risques infectieux (précautions) à la pathologie concernée
- Aspergillose, 530
- Aspirine
 - actes invasifs/recommandations
 - arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 457
 - coagulation et hémostase (troubles), 391
 - Voir* aussi Acide acétylsalicylique
 - Voir* aussi Anti-agrégants plaquettaires
- Asthme, 299–310**
 - acide acétylsalicylique, 306–307, 309
 - allergique, 299
 - anesthésie : précautions, 307
 - antibioprophylaxie, 307, 309
 - antibiotiques, 299, 307–308
 - antifongiques, 304
 - antihistaminiques, 308
 - anxiété : précautions, 306
 - bronchodilatateurs, 302–303, 307
 - candidoses, 304
 - caries dentaires, 304
 - catégories de patients
 - à risque élevé, 305
 - à risque faible, 305
 - à risque modéré, 305
 - à risque significatif, 305
 - causes, 299
 - classification
 - ASA, 305
 - clinique, 301
 - complications, 303
 - consultation et informations médicales, 306
 - corticoïdes, 302–303, 305–307
 - crise d'asthme (conduite à tenir), 309
 - cromones, 303
 - cyanose, 300
 - diagnostic, 301
 - évaluation en pratique quotidienne, 304
 - extrinsèque, 299
 - généralités, 299
 - hémostase et coagulation : précautions, 308

histamine, 299
 identification et évaluation en pratique
 quotidienne
 – modalités, 304
 – objectifs, 304–305
 intrinsèque, 299
 idiosyncrasique, 299
 leucotriènes, 302
 manifestations
 – au cours des soins, 309
 – buccales associées
 – – aux traitements, 304
 – – à l’asthme, 304
 – cliniques, 300
 pathologies concomitantes et/ou
 complications associées : précautions, 308
 patients (catégories de), 305
 physiopathologie, 300
 position du patient, 308
 précautions à prendre en pratique
 quotidienne
 – générales, 306
 – spécifiques
 – – patients à risque faible, 308
 – – patients à risque modéré, 308
 – – patients à risque significatif, 308
 – – patients à risque élevé, 309
 prescription : précautions, 307
 prévention des problèmes en pratique
 quotidienne, 305
 prise en charge en pratique quotidienne, 305
 problèmes potentiels, 304
 pronostic, 303
 questionnaire médical, 304
 risque infectieux : précautions, 307
 salbutamol, 303, 309
 sédation, 306
 soins urgents : précautions, 308
 spirométrie, 301, 308
 stratégie globale des soins, 309
 stress : précautions, 306
 test de diagnostic, 301
 théophylline, 307
 traitement
 – médicamenteux, 302–303
 – modalités, 303
 – suivi par le patient : précautions, 307
 types, 299
 vasoconstricteurs, 306–307
 Asystolie, 93
 Athérogenèse, 3
 Athérome (plaques), 3, 8, 617

Athérosclérose, 3–12

acide acétylsalicylique, 6, 11
 AINS, 11
 anatomopathologie, 3
 anesthésie : précautions, 10
 anti-agrégants plaquettaire
 – traitement, 6
 – actes invasifs/recommandations, 10
 antibioprophylaxie, 11
 anxiété : précautions, 9
 athérogenèse, 3
 athérome, 3, 8
 cholestérol, 5
 classification ASA, 8
 clopidogrel, 6, 11
 complications, 5
 consultation et informations médicales, 9
 diagnostic, 5
 évaluation en pratique quotidienne, 8
 facteurs de risque
 – contrôlables, 5
 – incontrôlables, 5
 généralités, 3
 identification et évaluation en pratique
 quotidienne
 – modalités, 8
 – objectifs, 8
 lipoprotéine, 4
 manifestations
 – buccales, 6, 7
 – cliniques, 4
 pathologies concomitantes et/ou
 complications associées : précautions, 11
 plaques
 – formation, 3
 – dépistage, 8
 pontage coronarien, 6
 pouls, 8
 prescription : précautions, 11
 précautions à prendre en pratique quotidienne
 – générales, 9
 – spécifiques, 11
 prévention des problèmes en pratique
 quotidienne, 9
 prise en charge en pratique quotidienne, 9
 problèmes potentiels, 7
 risque infectieux : précautions, 11
 sédation, 9–10
 soins urgents : précautions, 11
 stents, 6, 10–11
 stratégie globale des soins, 11
 stress : précautions, 9

- tabac, 5
- thrombus, 4
- traitement
 - de l'athérosclérose, 6
 - suivi par le patient : précautions, 10
 - vasoconstricteurs, 10–11
- ATM (articulation temporo-mandibulaire)
 - Alzheimer, 593
 - Parkinson, 604
 - patient âgé, 639
- Atropine, 118
- AVC (accidents vasculaires cérébraux), 575–587
- AVK
 - Voir* Anticoagulants
 - actes invasifs/recommandations
 - accidents vasculaires cérébraux, 585
 - arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 458
 - cardiomyopathies, 206
 - cardiopathies congénitales, 161
 - endocardite bactérienne, 176
 - infarctus du myocarde, 71
 - insuffisance cardiaque, 86
 - lésions cardiovasculaires, 191
 - transplantations d'organes et greffes de moelle, 556
 - valvulopathies non rhumatismales, 136
 - valvulopathies rhumatismales, 124
- AZT *Voir* Zidovudine
- B**
- Bactériémie
 - arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 456, 458
 - cirrhose hépatique, 341
 - diabète, 220
 - endartérite, 11, 54, 71
 - endocardite bactérienne, 87, 105, 116, 125, 137, 148, 162, 176, 192, 206
 - insuffisance rénale chronique et dialyse, 488
 - lymphomes et myélome multiple, 443
 - transplantations d'organes et greffes de moelle, 556
 - valvulopathies rhumatismales, 125–126
- Barbituriques
 - toxicomanie, 659
 - Voir* aussi Prescription (précautions) à la pathologie concernée
- Barrière placentaire, 271, 276, 278
- Basedow (maladie de), 257
- Basophiles, polynucléaires, 413
- Basophilie, 413
- BCG, 317
- Benzodiazépines
 - toxicomanie, 659
 - Voir* aussi Anxiété et Stress (précautions) à la pathologie concernée
- Bernard-Soulier (syndrome de), 371
- β-bloquants
 - anesthésie locale, 32
 - manifestations buccales, 22
 - médicaments, 21, 44
 - vasoconstricteurs, 28
- Biguanides, 218
- Bilirubine, 348
- Bisphosphonates (BP)
 - chimiothérapie, 619
 - lymphomes et myélome multiple, 438, 444
 - ostéoporose, 284
 - recommandations
 - avant traitement par BP, 627
 - après traitement
 - – avec ostéonécrose, 628
 - – sans ostéonécrose, 627
- BPCO *Voir* Bronchopneumopathies chroniques obstructives
- Bradycardie, 109–118**
 - anesthésie : précautions, 116
 - antibioprophylaxie, 114, 116
 - anxiété : précautions, 115
 - atropine, 118
 - bradycardie symptomatique persistante (conduite à tenir), 118
 - catégories de patients
 - à risque élevé, 113
 - à risque faible, 113
 - à risque modéré, 113
 - causes, 109
 - classification ASA, 113
 - consultation et informations médicales, 115
 - diagnostic, 110
 - endocardite infectieuse, 116
 - étiologie, 109
 - évaluation en pratique quotidienne, 112
 - généralités, 109
 - identification et évaluation en pratique quotidienne
 - modalités, 112
 - objectifs, 112
 - manifestations
 - au cours des soins, 118
 - buccales, 112
 - cliniques, 110
 - pacemaker
 - traitement par, 111, 116

- interférences électromagnétiques, 106, 111, 116
- ultrasons, 112
- pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 116
- patients (catégories de), 113
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 115
 - spécifiques, 117
 - patient à risque élevé, 117
 - patient à risque faible, 117
 - patient à risque modéré, 117
- prescription : précautions, 116
- prévention des problèmes en pratique quotidienne, 114
- prise en charge en pratique quotidienne, 114
- problèmes potentiels, 112
- questionnaire médical, 112–113
- risque infectieux : précautions, 116
- sédation, 115
- signes et symptômes, 110
- soins urgents : précautions, 116
- stratégie globale des soins, 118
- stress : précautions, 115
- symptomatique, 118
- syncope, 110
- traitement, 110
 - suivi par le patient : précautions, 116
- ultrasons, 111
- vasoconstricteurs, 116
- Bradykinésie, 600
- Bronchite chronique, 288
- Bronchodilatateurs
 - bronchopneumopathies chroniques obstructives, 289, 294
 - asthme, 302–303, 307
- Bronchopneumopathies chroniques obstructives (BPCO), 287–297**
 - anesthésie : précautions, 294
 - antalgiques, 296
 - antibioprophylaxie, 297
 - antibiotiques, 295
 - antihistaminiques, 295
 - anxiété : précautions, 294
 - bronchite chronique
 - diagnostic, 289
 - manifestations
 - – buccales, 290–291
 - – cliniques, 288
 - physiopathologie, 288
 - traitements, 289–290
 - bronchodilatateurs, 289, 294
 - candidoses, 291, 295
 - carcinome, 291
 - catégories de patients
 - à risque élevé, 293
 - à risque faible, 292
 - à risque modéré, 293
 - classification ASA, 292
 - complications, 290
 - consultation et informations médicales, 293
 - corticoïdes, 291, 295, 297
 - cyanose, 291
 - diagnostic, 289
 - digue, 295–296
 - emphysème
 - diagnostic, 289
 - manifestations
 - – buccales, 290–291
 - – cliniques, 288
 - physiopathologie, 288
 - traitements, 289–290
 - évaluation en pratique quotidienne, 291
 - étiologie, 287
 - généralités, 287
 - identification et évaluation en pratique quotidienne
 - modalités, 291
 - objectifs, 291
 - IMAO, 296
 - interactions médicamenteuses, 295–296
 - manifestations
 - buccales, 290–291
 - cliniques, 288
 - oxygène, 295–296
 - oxymètre, 295–296
 - parodontites, 291
 - pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 295
 - patients (catégories de), 292
 - physiopathologie, 288
 - position du patient, 296
 - précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 293
 - spécifiques, 296
 - – patients à risque élevé, 296
 - – patients à risque faible, 296
 - – patients à risque modéré, 296
 - prescription : précautions, 295
 - prévention des problèmes en pratique quotidienne, 293–294
 - prise en charge en pratique quotidienne, 293
 - problèmes potentiels, 291
 - pronostic, 290

questionnaire médical, 292
 risque infectieux : précautions, 295
 sédatifs, 296
 sédation, 294
 soins urgents : précautions, 295
 stades évolutifs, 289
 stratégie globale des soins, 296–297
 stress : précautions, 294
 tabac, 288, 290–291
 tests
 – diagnostic, 289, 292
 – fonctionnels, 292
 théophylline, 295
 traitement
 – bronchite chronique, 289–290
 – emphysème, 289–290
 – suivi par le patient : précautions, 295
 vaccination, 229
 vasoconstricteurs, 294
 xérostomie, 291
 Bronchospasme, 503, 514
 Bruxisme
 Alzheimer, 592
 cirrhose hépatique, 338
 toxicomanie, 662–663
 Buccopharyngite, 121
 Burkitt (lymphome de), 435

C

Calcitonine, 253

Cancers

chimiothérapie, 611–631
 cirrhose hépatique, 337
 infection par le VIH et SIDA, 532
 leucémies, 419
 lymphomes et myélome, 531
 patient âgé, 639
 radiothérapie, 611–631
 thyroïde, 260
 toxicomanie, 663

Candida Albicans, 530

Candidoses

Alzheimer, 592
 anémies, 403
 arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 453
 asthme, 304
 bronchopneumopathies chroniques
 obstructives, 291, 295
 cirrhose hépatique, 337
 désordres surrénaliens et corticothérapie, 240
 diabète, 220
 infection par le VIH et SIDA, 529

insuffisance rénale chronique et dialyse, 484
 leucémies, 423
 patient âgé, 641
 radiothérapie et chimiothérapie, 620
 transplantations d'organes et greffes
 de moelle, 550
 ulcères gastroduodénaux, 329

Cannabis, 658

Capacités fonctionnelles, 26, 50

Carbamazépine, 569, 572

Carcinome

bronchopneumopathies chroniques
 obstructives, 291
 désordres thyroïdiens, 260
 patient âgé, 641
 toxicomanie, 663
 transplantations d'organes et greffes
 de moelle, 550

Cardiomyopathies, 197–207

acide acétylsalicylique, 206
 AINS, 206
 anesthésies
 – locale et loco-régionale, 205
 – générale, 205
 anti-agrégants (actes invasifs/
 recommandations), 205
 antibioprophylaxie, 203, 206
 antibiotiques, 206
 anxiété : précautions, 204
 AVK actes invasifs/recommandations, 206
 caractéristiques associées, 198
 catégories de patients
 – à risque élevé, 203
 – à risque faible, 203
 – à risque modéré, 203
 classification ASA, 202
 complications associées, 200
 consultation et informations médicales, 204
 diagnostic (élément de), 198
 digitales, 205
 digue, 206
 dilatée (congestive), 197
 – diagnostic, 198
 – étiologie, 198
 – manifestations cliniques, 198
 – physiopathologie, 198
 – traitement, 199
 ecchymoses, 200
 endocardite infectieuse, 206
 étiologie, 197
 évaluation en pratique quotidienne, 201–202
 généralités, 197

hémostase et coagulation : précautions, 205
 héparine, 206
 hypertrophique, 199
 – diagnostic, 199
 – étiologie, 199
 – manifestations cliniques, 199
 – physiopathologie, 199
 – traitement, 199
 hypotension orthostatique, 201
 identification et évaluation en pratique
 quotidienne
 – modalités, 201–202
 – objectifs, 201–202
 inhibiteurs enzyme de conversion, 200
 manifestations buccales, 200–201
 pathologies concomitantes et/ou
 complications associées : précautions, 206
 patients (catégories de), 203
 pétéchies, 201
 position du patient, 206–207
 précautions à prendre en pratique quotidienne
 – générales, 204
 – spécifiques
 – – patients à risque élevé, 207
 – – patients à risque faible, 207
 – – patients à risque modéré, 207
 prescription : précautions, 206
 prévention des problèmes en pratique
 quotidienne, 203
 prise en charge en pratique quotidienne, 203
 problèmes potentiels, 201
 restrictive, 200
 – diagnostic, 200
 – étiologie, 200
 – manifestations cliniques, 200
 – physiopathologie, 200
 – traitement, 200
 risque infectieux : précautions, 206
 sédation, 204
 soins urgents : précautions, 206
 stratégie globale des soins, 207
 stress : précautions, 204
 traitement
 – des cardiopathies, 198
 – suivi par le patient : précautions, 205
 vasoconstricteurs, 205–206
Cardiopathies
 à risque
 – haut risque (groupe A), 176
 – risque moins élevé (groupe B), 176
 ischémiques symptomatiques
 – angor de poitrine (angor), 41–57

– infarctus, 59–74
 valvulaires
 – Voir Valvulopathies non rhumatismales
 – Voir Valvulopathies rhumatismales

Cardiopathies congénitales, 151–164

acide acétylsalicylique, 161
 anesthésie : précautions, 160
 anomalies de croissance, 156
 anti-agrégants (actes invasifs/
 recommandations), 161
 antibioprophylaxie, 158, 162–163
 antibiotiques, 162
 anticoagulants, 158, 162–163
 anxiété : précautions, 159
 AVK actes invasifs/recommandations, 161
 catégories de patients, 158
 classification
 – ASA, 157
 – cardiopathies cyanogènes, 151
 – cardiopathies non cyanogènes, 151
 clopidogrel, 161
 coarctation de l'aorte, 154
 communication
 – interauriculaire, 154
 – interventriculaire, 155
 complications, 153
 consultation et informations médicales, 159
 cyanose, 156
 diagnostic, 152–153
 digitaliques, 160
 Ehlers-Danlos (syndrome de), 156
 endocardite infectieuse, 153, 162
 étiologie, 151
 évaluation en pratique quotidienne, 157
 Fallot (tétralogie de), 155
 formes cliniques, 153
 généralités, 151
 hémostase et coagulation : précautions,
 160–162
 héparine, 161
 identification et évaluation en pratique
 quotidienne
 – modalités, 157
 – objectif, 157
 INR, 160
 manifestations
 – buccales, 156
 – cliniques, 152
 pathogénie, 151
 pathologies concomitantes et/ou
 complications associées : précautions, 163
 patients (catégories de), 158

- persistance du canal artériel, 155
- précautions à prendre en pratique
 - quotidienne
 - générales, 159
 - spécifiques, 163
- prescription : précautions
 - patient sous autres agents, 162
 - patient sous AVK, 162
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 158
- prise en charge en pratique quotidienne, 158
- problèmes potentiels, 156
- prolapsus de la valve mitrale, 156
- remplacement valvulaire, 160
- retard d'éruption, 156
- risque infectieux : précautions, 162
- sédation, 159
- signes et symptômes, 152
- soins urgents : précautions, 163
- sténose pulmonaire, 153
- stratégie globale des soins, 163
- stress : précautions, 159
- syncope, 152
- syndrome d'Ehlers-Danlos, 156
- tétralogie de Fallot, 155
- traitement
 - des cardiopathies, 153
 - suivi par le patient : précautions, 160
- vasoconstricteurs, 160
- Cardioversion, 98
- Caries dentaires
 - asthme, 304
 - désordres thyroïdiens, 261
 - diabète, 221
 - grossesse, 272
 - radiothérapie et chimiothérapie, 616, 619, 625
 - toxicomanie, 663
- Catécholamines, 72, 241
- Catégories de patients *Voir* à la pathologie concernée
- Chancre syphilitique, 465
- Charge virale, 525
- Chéilite
 - anémies, 403
 - cirrhose hépatique, 337
 - diabète, 220
 - infection par le VIH et SIDA, 529
 - Parkinson, 604
 - radiothérapie et chimiothérapie, 616
 - toxicomanie, 663
- Chimiothérapie anticancéreuse *Voir* Radiothérapie et chimiothérapie
- Choc
 - insuline, 219, 226, 228
 - anaphylactique, 503, 514
- Cholestérol, 5
- Chutes *Voir* Traumatismes
- Ciclosporine, 547–548
- Cirrhose hépatique, 333–344**
 - acide acétylsalicylique, 342–343
 - AINS, 343
 - alcool (signes d'abus), 338
 - anesthésie : précautions, 340
 - antalgiques, 342
 - antibioprophylaxie, 341
 - antibiothérapie, 341–343
 - antibiotiques, 342
 - anxiété : précautions, 340
 - bactériémie, 341
 - bruxisme, 337
 - cancers, 337
 - candidoses, 337
 - causes, 334
 - chéilite, 337
 - classification ASA, 339
 - codéine, 342
 - complications, 336–337
 - consultation et informations médicales, 340
 - corticoïdes, 341
 - diagnostic, 334–335
 - ecchymoses, 337
 - étiologie, 333
 - évaluation en pratique quotidienne, 338
 - examens de laboratoire, 335, 339
 - gammaglobulines, 335
 - généralités, 333
 - glossite, 337
 - hémostase et coagulation : précautions, 341
 - identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 338
 - objectifs, 338
 - manifestations
 - buccales, 337
 - cliniques, 334
 - médications à métabolisme hépatique, 342
 - numération plaquettaire, 341
 - paracétamol, 342
 - pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 343
 - pétéchies, 337
 - position du patient, 344
 - précautions à prendre en pratique
 - quotidienne, 339

- prescription
 - précautions, 342
 - modalités, 342
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 339
- prise en charge en pratique quotidienne, 339
- problèmes potentiels, 337–338
- pronostic, 336
- questionnaire médical, 339
- retard de cicatrisation, 338
- risque infectieux : précautions, 341
- sédatifs, 342
- sédation, 340
- soins urgents : précautions, 344
- stratégie globale des soins, 344
- stress : précautions, 340
- temps de saignement (TS), 341
- test de diagnostic, 339
- thrombocytopénie, 337, 341
- TP/INR, 341
- traitement
 - non pharmacologique, 335
 - pharmacologique, 336
 - suivi par le patient : précautions, 341
- transaminases, 335
- traumatismes, 337
- TS (temps de saignement), 341
- Clairance de la créatinine, 481, 490
- Classification ASA *Voir* à la pathologie concernée
- Clindamycine, prophylaxie de l'endocardite infectieuse, 181
- Clopidogrel *Voir* Anti-agrégants plaquettaires
- CMV (cytomégalovirus), 521, 523, 550
- Coagulation et hémostase (troubles), 367–395**
 - acide
 - acétylsalicylique, 371, 375, 378–379, 381–387, 389–390
 - précautions, 389
 - tranxénamique, 386
 - adénopathies, 369
 - AINS, 388
 - altération de la paroi vasculaire, 382
 - amyloïdose, 376
 - anesthésie : précautions, 385
 - anomalies
 - qualitatives (thrombopathies), 370
 - quantitatives (thrombopénies), 368
 - anti-agrégants
 - actes invasifs/recommandations, 391
 - précautions, 384, 389
 - antibioprophylaxie, 383, 385, 388, 393
 - antibiotiques, 371, 376, 388–389, 393, 395
 - anticoagulants
 - actes invasifs/recommandations, 390–394
 - interactions médicamenteuses, 376
 - traitement, 374–376, 383–388
 - anxiété : précautions, 385
 - aspirine (actes invasifs/recommandations), 389–391
 - AVK
 - indications, 375
 - actes invasifs/recommandations, 391–394
 - Bernard-Soulier (syndrome de), 371
 - catégories de patients
 - à risque élevé, 381
 - à risque faible, 381
 - à risque modéré, 381
 - classification ASA, 380
 - coagulation intravasculaire disséminée (CIVD), 376, 383
 - coagulopathies
 - acquises, 374
 - héréditaires, 373
 - complications, 370
 - consultation et informations médicales, 384
 - corticoïdes, 385, 388
 - déficit facteur vit K dépendants, 374
 - desmopressine, 373, 387
 - désordres
 - de la coagulation, 372–373, 383
 - plaquettaires, 368
 - diagnostic
 - de présomption, 380
 - tests élémentaires, 379
 - interprétation des tests, 380
 - ecchymoses, 377
 - éosinophilie, 413
 - épistaxis, 379
 - évaluation en pratique quotidienne, 378
 - examens de laboratoire, 379
 - tests de diagnostic, 379
 - interprétation, 380
 - facteurs de la coagulation, 367, 387
 - fibrinogénolyse primaire, 384
 - généralités, 367
 - gingivorragies, 377
 - hémodialyse, 394
 - hémophilie, 373, 382
 - hémostase locale : technique, 386
 - hémostase et coagulation (troubles) :
 - précautions, 386
 - héparine, 374, 384, 393–394
 - identification et évaluation en pratique
 - quotidienne

- modalités, 378
- objectif, 378
- inhibiteurs coagulation, 376
- inhibition plaquettaire, 383
- INR, 375
- maladie de Von Willebrand, 371, 373, 377–378, 380, 382
- manifestations
 - buccales, 377
 - cliniques, 369
- numération plaquettaire, 370, 379–380
- paracétamol, 376
- pathologies hépatiques, 374
- pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 389
- patients (catégories de), 381
- pétéchies, 377
- plaquettes, 368
- purpura, 369, 371
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 384
 - spécifiques
 - – patient à risque élevé, 394
 - – patient à risque faible, 389
 - – patient à risque modéré, 389
- prescription : précautions, 388
- prévention des problèmes en pratique quotidienne, 381
- prise en charge en pratique quotidienne, 381
- problèmes potentiels, 377
- questionnaire médical, 379
- risques hémorragiques
 - affection hépatique, 388
 - déficience d'un facteur de la coagulation, 387
 - déficience en vit K, 388
 - désordres plaquettaires, 386
 - précautions, 386
 - prise d'anticoagulant, 387
- risque infectieux : précautions, 388
- sédation, 385
- soins urgents : précautions, 389
- stress : précautions, 385
- syndrome de Bernard-Soulier, 371
- taux de prothrombine (TP), 379–380
- TCA (temps de céphaline activée), 379–380
- tests de diagnostic, 379–380
- thrombasthénie de Glanzmann, 371
- thrombocytopénie, 368
- thrombopathies
 - causes, 370
 - complications, 372
 - diagnostic, 372
 - étiologie, 371
 - manifestations cliniques, 372
 - précautions, 386
 - traitement, 372
- thrombopénies
 - causes, 369
 - complications, 370
 - diagnostic, 370
 - étiologie, 368
 - manifestations cliniques, 369
 - précautions, 386
 - prévention des problèmes, 382
 - traitement, 370
- thrombose, 374, 375
- TP (taux de prothrombine), 379–380
- traitement suivi par le patient :
 - précautions, 385
- TS (temps de saignement), 379–380
- vasoconstricteurs, 386
- vitamine K, 377
- voie extrinsèque, 367
- voie intrinsèque, 367
- Von Willebrand (maladie de), 371, 373, 377–378, 380, 382
- Coagulopathies
 - acquises, 374
 - héréditaires, 373
- Coarctation de l'aorte, 154
- Cocaïne, 33, 35, 656, 667
- Codéine, 657
 - allaitement, 281
 - cirrhose hépatique, 342
 - grossesse, 281
 - toxicomanie, 656–657
 - tuberculose, 320
 - Voir aussi* Antalgiques
- Cognition, 590
- Coma
 - hyperosmolaire, 215
 - hypoglycémique, 215
 - myxoedémateux, 262, 267
- Complications *Voir* à la pathologie concernée
- Congénitale(s)
 - cardiopathies, 151–164
 - syphilis, 468
- Consultation et informations médicales
 - Voir* à la pathologie concernée
- Contamination *Voir* Transmission
- Contraception orale, 283
 - interactions médicamenteuses, 283
- Convulsions, 565

Corticoides, 279

- accidents vasculaires cérébraux, 583
- allaitement, 281
- allergies, 511–512
- antibioprophylaxie, 246
- apport complémentaire, 238, 248, 487–488
- arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 455–456, 458, 460
- asthme, 302–303, 305–307
- bronchopneumopathies chroniques
 - obstructives, 291, 295, 297
- cirrhose hépatique, 341
- coagulation et hémostase (troubles), 385, 388
- désordres surrénaliens et corticothérapie, 233–252
- diabète, 225
- grossesse, 279, 281
- hépatites virales, 358
- infection par le VIH et SIDA, 529
- insuffisance rénale chronique et dialyse, 485
- lymphomes et myélome multiple, 438, 440
- manifestations buccales, 240, 291
- radiothérapie et chimiothérapie, 619, 627
- schéma de prescription, 250
- stress, 247
- transplantations d'organes et greffes de moelle, 548, 555, 558–559
- ulcères gastroduodénaux, 247, 329–332

Corticothérapie

- antibioprophylaxie, 246
- désordres surrénaliens, 233–252
- patient
 - sous traitement
 - – alterné, 249
 - – chronique, 249
 - – quotidien, 249
 - avec antécédents, 249

Crétinisme, 254

Crise

- angor, 55
- asthme, 309
- épilepsie, 573
- hypertensive, 38
- insuffisance surrénalienne aiguë, 251
- thyrotoxique, 262, 267
- urticaire, 514

Cromones, 303

Cryptococcose, 530

Cushing (syndrome de), 239

Cyanose

- allergies, 500
- asthme, 300

bronchopneumopathies chroniques

- obstructives, 291
- cardiopathies congénitales, 156
- endocardite bactérienne, 170
- souffles cardiaques, 144
- valvulopathies non rhumatismales, 132

D

Décoloration des muqueuses

- Alzheimer, 595
- anémies, 398
- hépatites virales, 353
- insuffisance rénale chronique, 484

Défibrillateur

- externe, 98
- implantable, 98

Déficience

- cognitive, 643
- en fer, 398
- en facteurs vit K dépendants, 374
- immunitaire *Voir* Infection par le VIH et SIDA

Démence, 590, 640

Dépendance *Voir* Toxicomanie

Dépistage

- athérosclérose (plaques), 8
- désordres thyroïdiens, 253
- diabète, 214
- hypertension artérielle, 24
- infection par le VIH et SIDA, 524
- infections sexuellement transmissibles, 465
- lymphomes et myélome, 439
- radiothérapie et chimiothérapie, 611
- tuberculose, 311

Déplacements dentaires, 437

Dépression, 641

Dérivés nitrés, 44, 49, 56

Dermatites de contact, 507–508

Désinfection, 356

Desmopressine, 373, 387

Désordres leucocytaires non prolifératifs,**411–417**

- agranulocytose, 412
- anesthésie : précautions, 416
- antibioprophylaxie, 415–416
- antibiotiques, 417
- anxiété : précautions, 416
- basophilie, 413
- catégories de patients
 - à risque élevé, 415
 - à risque faible, 415
- causes, 411–412
- classification ASA, 414

- consultation et informations médicales, 416
 - diagnostic, 413
 - éosinophilie, 413
 - évaluation en pratique quotidienne, 414
 - généralités, 411
 - gingivites, 413
 - hygiène buccodentaire, 416
 - identification et évaluation en pratique quotidienne
 - modalités, 414
 - objectif, 414
 - leucocytose, 412
 - leucopénie, 411
 - lymphocytaires, 411
 - lymphocytes, 411
 - lymphocytose, 412
 - lymphopénie, 411
 - manifestations buccales, 413
 - neutrophilie, 412
 - neutrophiles, polynucléaires, 412
 - neutropénie, 412
 - diagnostic, 413
 - traitement, 413
 - signes et symptômes, 413
 - parodontites, 413
 - pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 416
 - patients (catégories de), 415
 - polynucléaires, 412
 - précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 415
 - spécifiques
 - – patient à risque élevé, 417
 - – patient à risque faible, 416
 - prescription : précautions, 416
 - prévention des problèmes en pratique quotidienne, 415
 - prise en charge en pratique quotidienne, 415
 - problèmes potentiels, 414
 - risque infectieux : précautions, 416
 - sédation, 416
 - signes et symptômes, 413
 - soins urgents : précautions, 416
 - stratégie globale des soins, 417
 - stress : précautions, 416
 - traitement
 - de la neutropénie, 413
 - suivi par le patient : précautions, 416
- Désordres surrénaliens et corticothérapie, 233–252**
- acide acétylsalicylique, 246–247
 - ACTH (adrénocorticotrope hormone), 233
 - Addison (maladie d')
 - complications, 237
 - diagnostic, 235
 - étiologie, 234
 - manifestations
 - – buccales, 238
 - – cliniques, 235
 - traitement, 236
 - aldostéronisme primaire
 - complications, 241
 - diagnostic, 240
 - manifestations cliniques, 240
 - traitement, 240
 - anesthésie : précautions, 246, 247
 - antibioprophylaxie, 245–246
 - anxiété : précautions, 245
 - candidoses, 240
 - caractéristiques cliniques, 235
 - catécholamines, 241
 - catégories de patients
 - hypofonctionnement, 244
 - hyperfonctionnement, 244
 - corticothérapie alternée, 244
 - corticothérapie quotidienne, 244
 - antécédents de corticothérapie, 244
 - causes (principales), 234
 - classification ASA, 244
 - complications, 237
 - consultation et informations médicales, 245
 - cortex surrénalien (désordres), 233
 - corticoïdes, 238, 244, 249
 - antibioprophylaxie, 246
 - apport complémentaire, 238, 248
 - recommandations, 245–246
 - stress, 247
 - corticothérapie
 - alternée, 249
 - antécédents de, 249
 - chronique, 246
 - quotidienne, 249
 - Cushing (syndrome de), 239
 - complications, 240
 - diagnostic, 239
 - étiologie, 239
 - manifestations
 - – buccales, 240
 - – cliniques, 239
 - traitement, 239
 - diagnostic, 235
 - évaluation en pratique quotidienne, 243
 - généralités, 233
 - glucocorticoïdes, 236, 238

- hormones, 233
- hyperfonctionnement surrénalien, 239, 248
- hyperplasie surrénalienne congénitale, 241
 - diagnostic, 241
 - manifestations cliniques, 241
 - traitement, 241
- hypertrophies gingivales, 238
- hypofonctionnement surrénalien, 247
- identification et évaluation en pratique quotidienne
 - modalités, 243
 - – désordre traité, 243
 - – désordre non traité, 244
 - objectifs, 243
- insuffisance surrénalienne
 - aiguë (conduite à tenir), 249, 251
 - primaire, 234
 - secondaire, 238
- interactions médicamenteuses, 246
- Kaposi (sarcome de), 238
- maladie d'Addison, 234
- malocclusions, 242
- manifestations
 - au cours des soins, 251
 - buccales, 238
 - cliniques, 235, 239–241
- pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 247
- patients (catégories de), 244
- phéochromocytome, 241
 - complications, 241
 - diagnostic, 241
 - manifestations
 - – buccales, 241
 - – cliniques, 241
 - traitement, 241
- physiologie, 233
- pigmentations, 236
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 245
 - spécifiques, 247
 - – patients avec antécédents de corticothérapie, 247
 - – patients avec désordre surrénalien, 347
 - – patients sous corticoïdes, 247
- prednisone, 236
- prescription : précautions, 246, 250
- prévention des problèmes en pratique quotidienne,
- prise en charge en pratique quotidienne, 245
- problèmes potentiels, 242
- psychiatrie (troubles), 239

- retard de cicatrisation, 238, 242
- risque infectieux : précautions, 246
- sarcome de Kaposi, 238
- sédation, 246
- soins urgents : précautions, 247
- stratégie globale des soins, 249–250
- stress, 237, 245, 247
- syndrome de
 - Conn, 240
 - Cushing, 239
- traitement
 - des désordres surrénaliens, 236
 - – suivi par le patient : précautions, 246
 - – corticothérapie chronique, 246
- vasoconstricteurs, 245–246, 249

Désordres thyroïdiens, 253–268

- acide acétylsalicylique, 261–262, 266
- agranulocytose, 259
- anesthésie : précautions, 265
- antibioprophylaxie, 265
- antibiothérapie, 265
- antibiotiques, 266
- anxiété : précautions, 265
- Basedow (maladie de), 257
- calcitonine, 253
- cancers de la thyroïde, 260
- carcinome, 260
- caries dentaires, 261
- catégories de patients
 - à risque élevé, 263
 - à risque faible, 263
 - à risque modéré, 263
- causes, 254
- classification ASA, 263
- complications, 257
- coma myxoedémateux, 261
 - conduite à tenir, 267
- consultation et informations médicales, 265
- crétinisme, 254
- crise thyrotoxique, 261
 - conduite à tenir, 267
- dépistage, 253
- diagnostic, 255
- évaluation en pratique quotidienne, 262–263
- généralités, 253
- goitre, 257
- Grave (maladie de), 257
- Hashimoto (thyroïdite d'), 257
- hormones, 253
- hyperthyroïdie
 - complications, 259
 - diagnostic, 258

- formes rares, 260
- manifestations
 - – buccales, 261
 - – cliniques, 258
- médications, 256
- paresthésie, 255
- pronostic, 259
- tests fonctionnels, 258
- thyroïdite subaiguë, 259
- thyroïdite indolore, 260
- thyrotoxicose, 257
- traitement, 258
- hypertrophie gingivale, 261
- hypothyroïdie
 - complications, 256
 - diagnostic, 255
 - manifestations
 - – buccales, 260
 - – cliniques, 254
 - médications, 256
 - pronostic, 257
 - tests fonctionnels, 255
 - traitement, 255–256
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 262
 - – patient diagnostiqué, 263
 - – patient non diagnostiqué, 262
 - objectifs, 262
- iode, 258, 266
- LATS (Long acting Thyroid Stimulator), 256
- macroglossie, 261
- maladie de
 - Plummer, 257
 - Basedow, 257
 - Grave, 257
- malocclusions, 261
- manifestations
 - au cours des soins, 267
 - buccales, 261
 - cliniques, 254
- nodules thyroïdiens, 260
- orage thyroïdien, 262, 267
- pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 266
- patients (catégories de), 263
- Plummer (maladie de), 257
- polycaries, 261
- position du patient, 266
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 265
 - spécifiques, 266
 - – patients à risque élevé, 267
 - – patients à risque faible, 266
 - – patients à risque modéré, 266
- prescription : précautions, 266
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne,
 - prise en charge en pratique quotidienne, 264
- problèmes potentiels, 261
- psychiatrie (troubles), 254
- retard d'éruption, 261
- risque infectieux : précautions, 265
- sédation, 265
- signes et symptômes, 255
- Sjogren (syndrome de Gougerot), 261
- soins urgents : précautions, 266
- stratégie globale des soins, 267
- stress : précautions, 265
- T3 (triiodothyronine), 255
- T4 (thyroxine), 255
- tests
 - de diagnostic, 256
 - fonctionnels, 256
- thyroïdites
 - indolore, 260
 - formes rares, 260
 - subaiguë, 259
 - d'Hashimoto, 257
- thyrotoxicose, 257
- thyroxine (T4), 255
- traitement
 - des désordres thyroïdiens, 257
 - médicamenteux, 256
 - suivi par le patient : précautions, 265
- TSI (Thyroid stimulating Immunoglobulin), 257
- TSH (Thyroid stimulating hormone), 255
- TT (temps de thrombine), 379–380
- vasoconstricteurs, 261–262, 265, 267
- Dextroamphétamine, 658
- Diabète, 211–231**
 - acide acétylsalicylique, 218, 227
 - adrénaline, 213
 - anesthésies
 - locale et loco-régionale, 226
 - générale, 226
 - antibioprophylaxie, 227–229
 - antibiothérapie, 225
 - antibiotiques, 227
 - anxiété : précautions, 225
 - bactériémie, 220
 - biguanides, 218
 - candidoses, 220
 - caries dentaires, 221

- catégories de patients
 - à risque élevé, 224
 - à risque faible, 224
 - à risque modéré, 224
 - céto-acidosique, 215
 - chéilite, 220
 - choc à l'insuline, 219, 226, 228
 - classification
 - ASA, 224
 - différents types, 211
 - coma
 - hyperosmolaire, 215
 - hypoglycémique, 215
 - complications, 214
 - aiguës, 215
 - chroniques, 216
 - consultation et informations médicales, 225
 - contrôle alimentaire, 217
 - corticoïdes, 225
 - dépistage, 214
 - diagnostic (critères de), 213–214
 - étiologie, 211
 - évaluation en pratique quotidienne, 222
 - généralités, 211
 - gingivites, 220
 - glandes salivaires (dysfonctions), 221
 - glossite, 221
 - glucagon, 230
 - glycémie, 214
 - gravidique, 212
 - hémoglobine glycosylée (glyquée), 220
 - hygiène buccodentaire, 227
 - hyperglycémie, 212, 215, 226
 - hypoglycémiant oraux, 218–219
 - hypoglycémie, 229
 - identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 222
 - en présence d'une suspicion, 223
 - patient déjà diagnostiqué, 223
 - objectifs, 222
 - infections
 - bactériennes, 220
 - fongiques, 221
 - inhibiteurs alphaglucosidase, 218
 - insuline, 218–219
 - insulinodépendant *Voir* Type I
 - intolérance au glucose, 211
 - lichen plan, 221
 - malaise
 - hyperglycémique (conduite à tenir), 230
 - hypoglycémique (conduite à tenir), 229
 - manifestations
 - au cours des soins, 229–230
 - buccales, 220
 - cliniques, 213
 - non-insulinodépendant *Voir* Type II
 - paresthésies, 220–221
 - parodontites, 220
 - pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 227
 - patients (catégories), 224
 - physiopathologie, 212
 - polycaries, 220
 - précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 225
 - spécifiques, 228
 - diabète équilibré, 228
 - diabète non équilibré, 228
 - patient sous insuline, 228
 - prescription : précautions, 227
 - prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne
 - patient non diagnostiqué, 224
 - patient sous insuline, 224
 - prise en charge en pratique quotidienne, 224
 - problèmes potentiels, 222
 - questionnaire médical, 222
 - réactions lichénoïdes, 221
 - régime alimentaire, 217
 - retards de cicatrisation, 221
 - risque infectieux : précautions, 227
 - sédation, 225
 - soins urgents : précautions, 228
 - stratégie globale des soins, 228–229
 - stress : précautions, 225
 - sulfamides, 218
 - sulfonyles, 218
 - traitement
 - diabète type I, 217
 - diabète type II, 217
 - évaluation, 219
 - suivi par le patient : précautions, 226
 - régime, 226
 - médicaments hypoglycémiantes, 226
 - insuline, 226
 - troubles du goût, 221
 - type I, 212
 - type II, 212
 - vasoconstricteurs, 226
 - xérostomie, 221
- Diagnostic *Voir* à la pathologie concernée
- Dialyse *Voir* Insuffisance rénale et dialyse anticoagulant, 483

- Diazépam, 574
Voir Benzodiazépines sous Anxiété et stress (précautions) à la pathologie concernée
- Digitaliques
 cardiomyopathies, 205
 cardiopathies congénitales, 160
 insuffisance cardiaque, 80, 85, 87
 médicaments, 97
 troubles du rythme, 104
 valvulopathies non rhumatismales, 135
 valvulopathies rhumatismales, 124
- Digue
 accidents vasculaires cérébraux, 586
 allergies, 507
 bronchopneumopathies chroniques obstructives, 295–296
 cardiomyopathies, 14
 épilepsie, 573
 insuffisance cardiaque, 87
 Parkinson, 607
 patient âgé, 645
- Diurétiques, 21, 80
- Drépanocytose, 402
- Drogues *Voir* Toxicomanie
- Dyskinésie, 602
- E**
- EBV (Epstein-Barr virus), 531
- Ectasie, 657
- Ecchymoses
 cardiomyopathies, 200
 cirrhose hépatique, 337
 coagulation et hémostase, 377
 endocardite bactérienne, 170
 hépatites virales, 353
 infection par le VIH et SIDA, 529
 insuffisance rénale chronique et dialyse, 484
 leucémies, 423
 transplantations d'organes et greffes de moelle, 550
- Ehlers-Danlos (syndrome d'), 156
- Electrocardiogramme
 angine de poitrine, 43
 troubles du rythme, 92, 95
- Electro-encéphalogramme
 AVC, 578
 épilepsie, 566
- ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay), 524
- Emphysème, 288
- Endocardite bactérienne et patients à risque d'endocardite bactérienne, 165–183**
 acide acétylsalicylique, 175–176
 amoxicilline, 181
 anesthésie : précautions, 174
 anti-agrégants (actes invasifs/recommandations), 175
 antibioprophylaxie
 – indications, 177
 – modalités de prescription, 180–181
 – optionnelle, 179
 – recommandations, 176, 182
 – recommandée, 179
 antibiothérapie, 170
 antibiotiques, 182
 anticoagulants, 171, 173, 175, 182
 anxiété : précautions, 174
 AVK (actes invasifs/recommandations), 176
 bactériémie, 176
 bradycardie, 116
 cardiomyopathies, 206
 cardiopathies
 – à risque, 176
 – cardiopathies congénitales, 153, 162
 catégories de patients
 – haut risque (groupe A), 156, 172
 – risque moins élevé (groupe B), 156, 172
 causes, 166
 classification ASA, 172
 clindamycine, 181
 complications, 169
 consultation et informations médicales, 174
 cyanose, 170
 diagnostic
 – classification de Duke, 168
 – hémoculture, 168
 ecchymoses, 170
 étiologie, 165–166
 évaluation en pratique quotidienne, 171
 généralités, 165
 greffes bactériennes, 165
 hémostase et coagulation : précautions, 175
 héparine, 178
 hygiène
 – buccodentaire, 180
 – mesures, 180
 identification et évaluation en pratique quotidienne
 – modalités, 171
 – objectif, 171
 incidence, 167
 INR, 176
 insuffisance cardiaque, 87
 lésions cardiovasculaires, 192

- manifestations
 - buccales, 170
 - cliniques, 167
- micro-organismes, 166–167
- pathogénie, 167
- pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 183
- patients (catégories de), 172
- pétéchies, 170
- précautions à prendre en pratique
 - quotidienne, 174
- prescription : précautions
 - patients sous autres agents, 183
 - patients sous AVK, 182
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 173
- prise en charge en pratique quotidienne, 173
- pristinamycine, 181
- problèmes potentiels, 171
- prophylaxie, 181
- prothèses valvulaires, 177
- recommandations, 176–182
- risque infectieux : précautions
 - patients exposés, 177
 - recommandations
 - – actes possibles/contre-indiqués, 178
 - – antibioprophylaxie recommandée/optionnelle, 178–179
 - – mesures d'hygiène, 180
 - – prescription modalités, 180
- sédation, 174
- signes et symptômes, 168
- soins urgents : précautions, 183
- souffles cardiaques, 148
- stratégie globale des soins, 183
- stress : précautions, 174
- traitement, 169
 - antibiothérapie, 170
 - chirurgie, 170
 - suivi par le patient : précautions, 175
- troubles du rythme, 105
- valvulopathies non rhumatismales, 137
- valvulopathies rhumatismales, 125
- vasoconstricteurs, 174
- Enquête médicale *Voir* questionnaire médical à la pathologie concernée
- Eosinophilie, 413
- Epidémiologie *Voir* à la pathologie concernée
- Epilepsie, 563–574**
 - absence, 565
 - acide
 - acétylsalicylique, 573
 - valproïque, 572
 - anesthésie : précautions, 572
 - antibioprophylaxie, 572
 - antibiotiques, 572
 - anxiété : précautions, 572
 - carbamazépine, 569, 572
 - catégories de patients
 - à risque élevé, 571
 - à risque faible, 571
 - classification
 - de l'épilepsie, 564
 - ASA, 570
 - complications, 567
 - consultation et informations médicales, 571
 - convulsions, 565
 - crise d'épilepsie (conduite à tenir), 574
 - diagnostic, 566–567
 - diazépam, 574
 - digue, 573
 - électro-encéphalogramme, 566
 - étiologie, 563
 - évaluation en pratique quotidienne, 569
 - facteurs précipitants, 564
 - formes
 - partielle, 564
 - généralisée, 564
 - généralités, 563
 - grand mal, 565
 - hémostase et coagulation : précautions, 572
 - hygiène buccodentaire, 572
 - hyperplasie gingivale, 569
 - identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 570
 - objectifs, 569
 - inhalation (risques d'), 573
 - lacérations, 569
 - manifestations
 - au cours des soins, 574
 - buccales, 569
 - cliniques, 565–566
 - nerf vague (stimulation), 568
 - pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 573
 - patients (catégories de), 570
 - pétéchies, 569
 - petit mal, 565
 - phénytoïne, 568
 - précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 571
 - spécifiques, 573
 - prescription : précautions, 572
 - prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 571

prise en charge en pratique quotidienne, 571
 problèmes potentiels, 569
 pronostic, 567
 prothèses dentaires, 573
 questionnaire médical, 570
 risque infectieux : précautions, 572
 sédation, 572
 stratégie globale des soins, 573
 stress : précautions, 572
 traitement
 – médicamenteux, 568
 – chirurgical, 568
 – stimulation du nerf vague, 569
 – suivi par le patient : précautions, 572
 traumatismes, 574
 troubles neurologiques, 536
 Epinéphrine *Voir* Adrénaline
 Epistaxis, 38, 379
 Equivalents métaboliques, 26, 50
 Etiologie *Voir* à la pathologie concernée
 Evaluation en pratique quotidienne
Voir à la pathologie concernée
 Examens de laboratoire *Voir* Diagnostic
 à la pathologie concernée

F

Facteurs de la coagulation, 367, 387
 Fallot (tétralogie de), 155
 Fer (déficience en), 398
 Fibrillation
 auriculaire, 92
 ventriculaire, 93
 Fibrinogénolyse, 384
 Fièvre
 rhumatismale, 119
 rhumatoïde aiguë, 126
 Filtration glomérulaire, 480
 Fluor
 grossesse/allaitement, 282–283
 radiothérapie et chimiothérapie, 625
 Folate, 397
 Fractures *Voir* Traumatismes

G

Gammaglobulines, 335
 Gingivites
 désordres leucocytaires non prolifératifs, 413
 diabète, 220
 infection par le VIH et SIDA, 530
 insuffisance rénale chronique et dialyse, 484
 toxicomanie, 663
 transplantations d'organes et greffes
 de moelle, 550

Gingivorragies
 anémies, 404
 coagulation et de l'hémostase, 377
 infection par le VIH et SIDA, 531
 toxicomanie, 663
 Gingivostomatite herpétique, 472
 Glandes salivaires
 Alzheimer, 593
 diabète, 221
 infection par le VIH et SIDA, 533
 patient âgé, 641
 radiothérapie et chimiothérapie, 615
 toxicomanie, 662
Voir aussi Manifestations buccales
 à la pathologie concernée
 Glanzmann (thrombasthénie de), 371
 Glossite
 Alzheimer, 593
 anémies, 403
 cirrhose hépatique, 337
 diabète, 221
 hépatites virales, 353
 syphilis, 472
 toxicomanie, 663
 Glossodynie, 403
 Glucagon, 230
 Glucocorticoïdes *Voir* Corticoïdes
 Glucose *Voir* Diabète
 Glycémie/mesure, 214, 220
 Goitre, 257
 Gommages syphilitiques, 472
 Gonorrhées, 469
 Granulome pyogène, 272
 Granulocytes voir Polynucléaires
 Grave (maladie de), 257
 Greffes
 artérielles, 187
 bactériennes, 165
 de moelle, 547
Grossesse, 269–284
 acyclovir, 299
 acide acétylsalicylique, 275, 279–281
 AINS, 281
 allaitement, 282
 anesthésie : précautions, 276
 anesthésiques, 281
 antalgiques, 281
 antibioprophylaxie, 278
 antibiotiques, 275, 278–281
 antifongiques, 279, 281
 anti-infectieux, 281
 antiviraux, 279, 281
 anxiété : précautions, 276

articaïne, 281
 barrière placentaire, 271, 276, 278
 caries dentaires/abrasions, 272
 catégories de patientes
 – 1^{er} trimestre de la grossesse, 274
 – 2^{ème} trimestre de la grossesse, 274
 – 3^{ème} trimestre de la grossesse, 274
 classification ASA, 273
 codéine, 281
 complications, 271
 consultation et informations
 médicales, 275
 contraception
 – contraceptifs oraux, 283
 – interactions médicamenteuses, 283
 corticoïdes, 279, 281
 développement fœtal, 270
 diagnostique, 271
 évaluation en pratique quotidienne, 273
 fluor/fluoruration prénatale, 282–283
 généralités, 269
 gingivite gravidique, 272
 granulome pyogène, 272
 hygiène buccodentaire, 278
 hypotension orthostatique, 275
 identification et évaluation en pratique
 quotidienne
 – modalités, 273
 – objectifs, 273
 manifestations
 – buccales, 272
 – cliniques, 271
 mobilités dentaires, 272
 modifications physiologiques, 269
 – cardiovasculaires, 270
 – endocrines, 269
 – gastro-intestinales, 270
 – hématologiques, 270
 – neurologiques, 270
 – respiratoires, 270
 paracétamol, 281
 pathologies concomitantes et/ou
 complications associées : précautions, 282
 patientes (catégories de), 273
 phénytoïne, 283
 position de la patiente, 282
 possibilités de prescription, 278, 281
 précautions à prendre en pratique
 quotidienne, 275
 prescription
 – précautions, 278–282
 – possibilités de, 278, 281

prévention des problèmes en pratique
 quotidienne
 – femme en âge de procréer, 274
 – femme enceinte, 274
 prise en charge en pratique quotidienne, 274
 problèmes potentiels, 273
 prophylaxie antifongique, 279, 281
 radiations ionisantes, 277
 radiographies, 277
 risque
 – infectieux : précautions, 277
 – médicamenteux, 278–279
 rubéole, 270
 sédatifs, 281
 sédation, 276
 soins
 – au 1^{er} trimestre, 275–276
 – au 2^{ème} trimestre, 275–276
 – au 3^{ème} trimestre, 275–276
 – urgents : précautions, 282
 stade de la grossesse : précautions, 275–276
 stratégie globale des soins, 282
 stress : précautions, 276
 suivi médical, 271–272
 syncope, 269
 tétracycline, 279, 281
 thalidomine, 274
 vasoconstricteurs, 277, 279, 281

H

HAART (traitement antirétroviral hautement
 actif), 530–532
 Halitose, 473, 580, 662
 Hallucinogènes, 657
 Halothane, 660
 Handicaps (problèmes associés), 643
 Haschich, 658
 Hashimoto (thyroïdite d'), 257
Helicobacter pylori, 325–326, 328
 Hématocrite, 405, 409
 Hémodialyse, 394, 483
 Hémoglobine
 Voir Anémies
 glyquée (glycosilée), 220
 Hémostase *Voir* Anémies
 Hémophilie, 373, 382
 Hémorragies *Voir* Hémostase et coagulation
 (précautions) à la pathologie concernée
 Hémostase
 locale (techniques), 386, 584
 précautions *Voir* à la pathologie concernée
 troubles, 365–395

Héparine

- arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 458
- AVC, 585
- cardiomyopathies, 206
- cardiopathies congénitales, 161
- coagulation et hémostase (troubles), 374, 383–384, 388, 393–394
- endocardite bactérienne, 178
- infarctus du myocarde, 62, 71
- insuffisance cardiaque, 86
- insuffisance rénale chronique et dialyse, 448
- lésions cardiovasculaires, 176
- radiothérapie et chimiothérapie, 148
- transplantations d'organes et greffes de moelle, 556
- troubles du rythme, 105
- ulcères gastroduodénaux, 124
- valvulopathies non rhumatismales, 136

Hépatites virales, 345–364

- accidents d'exposition au sang (AES)
 - déclaration de l'accident, 363
 - médecin-référent, 363
 - précautions standard, 356
 - soins immédiats, 362
 - suivis sérologique et médical, 363
- acide acétylsalicylique, 359
- AINS, 359
- anesthésie : précautions, 357
- anesthésiques, 359
- antalgiques, 359
- antibioprophylaxie, 359
- antibiotiques, 359, 361
- anticorps, 349
- antigènes, 347, 350
- anxiété : précautions, 357
- bilirubine, 348
- caractéristiques comparatives, 345–348
- catégories de patients
 - à risque élevé, 354
 - à risque faible, 354
- classification ASA, 354
- complications, 350, 351
- consultation et informations médicales, 357
- contamination *Voir* transmission infectieuse
- corticoïdes, 358
- décoloration des muqueuses, 353
- désinfection, 356
- diagnostic, 349
- ecchymoses, 353
- étiologie
 - hépatite A, 345
 - hépatite B, 346–347
 - hépatite C, 347
 - hépatite D, 347
 - hépatite E, 348
 - hépatite G, 348
- évaluation en pratique quotidienne, 353
- examens biologiques, 349, 354
- généralités, 345
- glossite, 353
- hémostase et coagulation : précautions, 357
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 353
 - objectif, 353
- infections (prévention), 356
- interféron, 352
- manifestations
 - biochimiques, 348
 - buccales, 353
 - cliniques, 348
- marqueurs sériques, 350
- médications à métabolisme hépatique, 359
- paracétamol, 359
- pathogénies (aspects), 348
- pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 360
- patients (catégories de), 354
- pétéchies, 353
- phosphatases alcalines, 348
- praticiens porteurs, 362
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 357
 - spécifiques, 360
 - – antécédents d'hépatite, 361
 - – hépatite active, 360
 - – hépatite chronique, 361
 - – patient à risque élevé, 360
 - – patient à risque faible, 360
 - – patient exposé, 361
 - – patient symptomatique, 361
- prescription : précautions, 359
- prévention
 - de la maladie, 352
 - des problèmes en pratique quotidienne, 355
- prise en charge en pratique quotidienne, 355
- problèmes potentiels, 353
- pronostic, 350
- questionnaire médical, 354
- risque infectieux : précautions, 358
- sédatifs, 359
- sédation, 357
- sérologie, 347
- soins urgents : précautions, 360

- stratégie globale des soins, 362
- stress : précautions, 357
- suivi sérologique, 363
- thrombocytopénie, 353, 357
- toxicomanie, 655, 668
- traitement
 - des hépatites, 351
 - suivi par le patient : précautions, 358
- transaminases, 347–348
- transfusion, 347
- transmission infectieuse
 - mesure de prévention, 356
 - mode de, 345
 - précautions standard, 356, 358
 - risque de, 352, 354, 356, 358
 - vaccination, 352, 356
- Héroïne, 657
- Herpès, 470
- Histamine, 299, 514
- Histoplasmose, 530
- HIV *Voir* Infection par le VIH et SIDA
- Hodgkin (maladie de), 431
- Hormones
 - surrénales, 233
 - thyroïdiennes, 253
- HPV (Human Papilloma Virus), 523
- HSV (Herpès simplex virus), 470, 529, 550
- Hutchinson (triade de), 472
- Hygiène buccodentaire
 - accidents vasculaires cérébraux, 585–586
 - Alzheimer, 597
 - anémies, 408
 - arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 429
 - désordres leucocytaires non prolifératifs, 416
 - diabète, 227
 - endocardite bactérienne, 180
 - épilepsie, 572
 - grossesse, 278
 - infection par le VIH et SIDA, 540
 - insuffisance rénale chronique, 489
 - lésions cardio-vasculaires, 194
 - leucémies, 429
 - lymphomes et myélome, 343
 - Parkinson, 607
 - patient âgé, 646
 - radiothérapie et chimiothérapie, 629
 - toxicomanie, 664
- Hyperesthésie, 187, 534
- Hyperfonctionnement surrénalien, 239, 248
- Hyperglycémie, 212, 215, 226
- Hyperthyroïdie *Voir* Désordres thyroïdiens
- Hyperplasie gingivale
 - antihypertenseurs, 23
 - épilepsie, 569
 - insuffisance rénale chronique et dialyse, 484
 - transplantations d'organes et greffes de moelle, 550
- Hypersensibilité
 - allergies (types I, II, III, IV), 498–499, 509
 - dentaire
 - leucémies, 427
 - radiothérapie et chimiothérapie, 625
 - toxicomanie, 663
- Hypertension artérielle, 13–39**
 - acide acétylsalicylique, 23
 - acromégalie, 15
 - adrénaline, 28–36
 - AINS, 34
 - anesthésies : précautions
 - β -bloquants, 32
 - générale, 33
 - locale et loco-régionale, 29
 - anticoagulants, 23, 34
 - anti-hypertenseurs, 21
 - anxiété : précautions, 28–29
 - apnée du sommeil, 35
 - aptitude du patient, 26
 - β -bloquants, 21
 - catégories de patients
 - patient non diagnostiqué, 27
 - patient diagnostiqué
 - – contrôlé, 27
 - – non contrôlé, 27
 - causes identifiables, 15
 - classifications
 - ASA, 26
 - européenne, 14
 - américaine, 14
 - cocaïne, 33, 35, 656
 - complications, 18
 - consultation et informations médicales, 28
 - crise hypertensive (conduite à tenir), 38
 - dépistage, 24
 - diagnostic, 17
 - diurétiques, 21
 - enquête médicale, 24
 - épistaxis, 38
 - équivalents métaboliques, 26
 - étiologie, 13
 - évaluation en pratique quotidienne, 24
 - facteurs de risques, 17
 - généralités, 13
 - hémostase et coagulation : précautions, 34–35
 - hyperplasie gingivale, 23
 - hypotension orthostatique, 35

- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 24
 - objectifs, 24
 - IMAO, 32
 - inhibiteurs
 - adrénergiques, 34
 - calciques, 21
 - cyclo-oxygénase, 15
 - enzyme de conversion, 21–23, 34
 - monoamino-oxydase (MAO), 28, 32
 - lidocaïne, 31
 - maligne, 16
 - manifestations
 - au cours des soins, 38
 - buccales, 22
 - cliniques, 16
 - mesure de la pression artérielle, 25
 - modalités à suivre après mesure, 26
 - pathologies concomitantes et/ou complications associées :
 - précautions, 34
 - patients (catégories de), 27
 - précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 28
 - spécifiques, 35
 - – hypertension contrôlée, 35
 - – hypertension ignorée, 36
 - – hypertension non contrôlée, 35
 - préhypertension, 14
 - prescription : précautions, 34
 - pression artérielle
 - diastolique, 13
 - systolique, 13
 - prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 27, 28
 - prise en charge en pratique quotidienne, 27
 - primaire, 15
 - problèmes potentiels, 23
 - questionnaire médical, 24
 - risques
 - infectieux : précautions, 34
 - cardiovasculaires peropératoires, 27
 - secondaire, 15
 - sédation, 29
 - signes et symptômes, 16
 - soins urgents : précautions, 34
 - stratégie globale des soins
 - modalités de prise en charge, 37
 - précautions, 38
 - stratification des risques, 18
 - stress : précautions, 28–29
 - systolique isolée, 16
 - suivi médical, 22
 - tabac, 20
 - toxicomanie, 656
 - traitement, 18
 - anti-hypertenseurs, 21
 - stratégie, 19, 20
 - suivi par le patient : précautions, 33
 - vasoconstricteurs, 23, 28–36
 - vasodilatateurs, 38
 - Hyperthyroïdie, 253
 - Hypertrophie gingivale
 - désordres surrénaliens et corticothérapie, 238
 - désordres thyroïdiens, 261
 - hypertension, 23
 - leucémies, 423
 - Hypnotiques *Voir* Anxiété et stress
 - Hypofonctionnement surrénalien, 247
 - Hypoglycémiant oraux, 218–219
 - Hypoglycémie, 229
 - Hypomaxillie, 472
 - Hypoplasie de l'émail, 404
 - Hypotenseurs, 21
 - Hypotension orthostatique (posturale)
 - anémies, 407
 - cardiomyopathies, 201
 - grossesse, 275
 - hypertension artérielle, 35
 - insuffisance cardiaque, 81
 - Parkinson, 603, 605
 - patient âgé, 638
 - toxicomanie, 658
 - Hypothyroïdie, 253
- ## I
- Identification et évaluation en pratique
 - quotidienne *Voir* à la pathologie concernée
 - Imagerie *Voir* Diagnostic à la pathologie concernée
 - IMAO (Inhibiteur de la mono-amino-oxydase)
 - bronchopneumopathies chroniques
 - obstructives, 296
 - hypertension artérielle, 32
 - Parkinson, 602–603
 - Immunodépression
 - infection par le VIH et SIDA, 516
 - leucémies, 424, 428
 - lymphomes et myélome, 442
 - patient âgé, 639
 - radiothérapie et chimiothérapie, 626, 629
 - transplantations d'organes et greffes
 - de moelle, 549
 - Immunoglobulines *Voir* Anticorps
 - Immunomodulateurs, 526

Immunosuppresseurs

- arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 450
- transplantations d'organes et greffes de moelle, 547–548, 556

Incontinence, 641

Infarctus du myocarde, 59–74

- acide acétylsalicylique, 61–62, 64, 68, 70–71
- AINS, 71
- anesthésie : précautions, 69
- angioplastie, 63, 70
- anti-agrégants plaquettaires
 - traitement, 64, 67
 - actes invasifs/recommandations, 70
- antibioprophylaxie, 68, 71, 73
- anticoagulants, 62, 64, 67
- anxiété : précautions, 67–68
- AVK actes invasifs/recommandations, 71
- catécholamines, 72
- catégories de patients
 - infarctus de moins d'1 mois, 66
 - infarctus de plus d'1 mois, 66
- classification ASA, 66
- clopidogrel, 70
- complications, 61
- consultation et informations médicales, 68
- diagnostic, 60
- dosages enzymatiques, 60
- étiologie, 59
- évaluation en pratique quotidienne, 64
- facteurs de risque
 - irréversibles, 59
 - réversibles, 59
- généralités, 59
- hémostase et coagulation : précautions, 70
- héparine, 62, 71
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 65
 - objectifs, 64
- infarctus du myocarde (conduite à tenir), 74
- inhibiteurs
 - calciques, 63
 - enzyme de conversion, 61–63
 - HMG Co-A réductase, 62
- INR, 71
- manifestations
 - au cours des soins, 74
 - buccales associées
 - à l'infarctus, 63
 - aux traitements médicamenteux, 63
 - cliniques, 60
- pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 71

patients (catégories de), 66

pontage coronarien, 63

précautions à prendre en pratique quotidienne

- générales, 68
- spécifiques, 72

- infarctus de moins d'1 mois, 73
- infarctus de plus d'1 mois, 73

prescription : précautions, 71

prévention des problèmes en pratique

- quotidienne, 66

- infarctus de moins d'1 mois, 67

- infarctus de plus d'1 mois, 67

prise en charge en pratique quotidienne, 66

problèmes potentiels, 64

pronostic, 61

questionnaire médical, 65

risque infectieux : précautions, 71

sédation, 69

soins urgents : précautions, 72

statines, 62

stratégie globale des soins, 73

stress : précautions, 67–68

traitement

- médicamenteux, 61–62

- reperfusion, 61–62

- suivi par le patient : précautions, 70

vasoconstricteurs, 66–67, 69, 71, 73

Infection par le VIH et syndrome

d'immunodéficience acquise, 515–543

accidents d'exposition au sang

- déclaration de l'accident, 543

- médecin-référent, 542

- précautions standard, 356

- soins immédiats, 541

- suivis sérologique et médical, 543

acide acétylsalicylique, 540

acyclovir, 533

adénopathies, 520, 535

affections parodontales, 530

anesthésie : précautions, 539

antibioprophylaxie, 538–539, 541–542

antibiotiques, 539

anticorps, 524

antifongiques, 530

antigénémie P24, 525

antirétroviraux, 526, 530–532

antiviraux, 526

anxiété : précautions, 539

aspergillose, 530

cancers, 532

Candida Albicans, 530

candidoses, 529

charge virale (mesure), 525

- chéilite, 529
- classifications, 519, 520
 - CDC, 520
 - OMS, 520
- CMV (cytomégalovirus), 521, 523, 550
- complications, 528
- consultation et informations médicales, 538
- contamination *Voir* transmission infectieuse
- corticoïdes, 529
- cryptococcose, 530
- dépistage/indications, 524–525
- diagnostic, 524
- EBV (Epstein-Barr virus), 531
- ecchymoses, 529
- ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay), 524
- épidémiologie, 517
- étiologie, 516
- évaluation en pratique quotidienne, 536
- évolution naturelle, 518
- généralités, 516
- gingivites, 530
- gingivorragies, 531
- glandes salivaires, 533
- HAART (traitement antirétroviral hautement actif), 530–532
- hémostase et coagulation : précautions, 539
- histoplasmose, 530
- hygiène buccodentaire, 540
- hyperesthésie, 534
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 536
 - objectifs, 536
- immunodépression, 516
- immunomodulateurs, 526
- infections
 - bactériennes, 533
 - fongiques, 529
 - opportunistes, 521
 - virales, 533
- inhibiteurs
 - fusion, 526
 - non nucléosiques, 526
 - nucléosiques, 526
 - protéase, 526
- Kaposi (sarcome de), 523, 532
- lésions thrombocytopéniques, 534
- leucoplasie chevelue, 531
- lymphome non hodgkinien, 523, 532
- manifestations
 - buccales, 528–529
 - associées aux traitements, 534
 - fortement associées à la maladie, 529
 - pouvant être associées à la maladie, 534
 - souvent associées à la maladie, 532
- cliniques, 519, 522
- néoplasiques, 523
- neurologiques, 523
- néoplasmes, 523, 532
- numération plaquettaire, 539
- paresthésie, 535
- parodontites, 530
- pathogénie, 516
- pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 540
- pétéchies, 529
- phase symptomatique, 519
- pigmentations, 532
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 538
 - spécifiques, 541
- prescription : précautions, 540
- prévention
 - de l'infection, 527
 - des problèmes en pratique quotidienne, 537
- primo-infection, 519
- prise en charge en pratique quotidienne, 537
- problèmes potentiels, 535
- pronostic, 528
- purpura, 529
- questionnaire médical, 537
- recherche des anticorps, 524
- risque
 - infectieux : précautions, 539
 - transmission, 517
- sarcome de Kaposi, 523, 532
- sédation, 539
- SIDA, 519
- soins urgents : précautions, 541
- stomatite
 - aphteuse, 534
 - herpétique, 533
 - ulcéro-nécrotique, 534
- stratégie globale des soins, 541–542
- stress : précautions, 539
- test ELISA, 524
- thalidomine, 532, 534
- thrombocytopénie, 535, 539
- traitement
 - de l'infection par le VIH, 526
 - suivi par le patient : précautions, 539
- transmission infectieuse, 517
 - mère-enfant, 518
 - précautions standard, 356
 - risque de, 535, 537, 540

- sanguine, 518
- sexuelle, 517
- toxicomanie, 655, 668
- VHS (Virus Herpès Simplex), 529
- virémie, 525
- vitamine A, 531
- VZV (Varicella Zona Virus), 523
- Western-Blot, 525
- zidovudine, 526, 543
- zona, 520–521, 533

Infections sexuellement transmissibles, 465–477

- adénopathies, 466, 472
- anesthésie : précautions, 475
- anomalies dentaires, 468
- anxiété : précautions, 475
- ART (Automated reagent test), 467
- bosses de Parrot, 472
- chancre syphilitique, 465
- complications, 470
- congénitale, 468
 - complications, 468
 - manifestations cliniques, 466, 468
 - traitement, 468
- consultation et informations médicales, 475
- contamination : précautions standard, 476
- dépistage, 465
- diagnostic, 467
- évaluation en pratique quotidienne, 473
- généralités, 466
- gingivostomatite herpétique, 472
- glossite, 472
- gommes, 472
- gonorrhées, 469
 - complications, 469–470
 - diagnostic, 467, 469
 - manifestations
 - – buccales, 472
 - – cliniques, 466, 468–469
 - stratégie globale des soins, 477
 - traitement, 469
- halitose, 473
- herpès, 470
 - acyclovir, 471
 - antiviraux, 471
 - complications, 470–471
 - diagnostic, 467, 471
 - infection primaire, 471
 - infection secondaire, 471
 - manifestations
 - – buccales, 472
 - – cliniques, 466, 470
 - stratégie globale des soins, 477
 - traitement, 468, 471
- HVS (Herpès simplex virus), 470
- Hutchinson (triade de), 472
- hypomaxillie, 472
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 474
 - objectifs, 473
- infection par le VIH, 468
- manifestations
 - buccales, 472–473
 - cliniques, 466
- Parrot (bosses de), 472
- pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 476
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 475
 - spécifiques, 476
- prescription : précautions, 476
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 474–475
- prise en charge en pratique quotidienne, 474
- problèmes potentiels, 473
- questionnaire médical, 474
- rhagades, 472
- risque infectieux : précautions, 475
- soins urgents : précautions, 476
- stomatite herpétique, 533
- stratégie globale des soins, 477
- stress : précautions, 475
- syphilis, 465
 - associée au VIH, 468
 - complications, 468–471
 - diagnostic, 467
 - latente, 466–467
 - manifestations
 - – buccales, 472
 - – cliniques, 465–466
 - précoce, 465
 - primaire, 465
 - secondaire, 466
 - sérologie, 347
 - stratégie globale des soins, 477
 - suivi sérologique, 543
 - tardive, 467
 - tertiaire, 467
 - tests sérologiques, 467
 - traitement, 467
- traitement
 - des infections sexuellement transmissibles, 468
 - suivi par le patient : précautions, 475
- transmission
 - infectieuse (risque de), 473, 475
 - précautions standard, 476

- Treponema pallidum* (Tp), 465
 triade de Hutchinson, 472
 VDRL (venereal disease research laboratory test), 467
- Informations médicales *Voir* Consultation et informations médicales à la pathologie concernée
- Inhibiteurs
 adrénérgiques, 34
 alphaglucosidase, 218
 Clq estérase, 501
 calcineurine, 548
 calciques, 21, 44, 46, 63, 80, 96–97
 cholinestérase, 592, 596
 coagulation, 376
 COMTranférase, 603
 cyclo-oxygénase, 15
 enzymes de conversion, 21–23, 34, 61–63, 78, 80, 200
 fusion, 526
 H₂, 328
 HMG Co-A réductase, 62
 monoamino-oxydase (IMAO), 28, 32, 602–603
 non nucléosiques, 526
 nucléosiques, 526
 plaquettaires *Voir* Anti-agrégants
 pompe à protons, 328, 331
 protéase, 526
 sérotonine, 592–593
- Inhibition plaquettaire, 383
- INR (International normalized ratio), 375
- Insuffisance cardiaque, 75–89**
 acide acétylsalicylique, 85–87
 anesthésies : précautions
 – générale, 85
 – locale et loco-régionale, 85
 anti-agrégants (actes invasifs/recommandations), 86
 antibioprofylaxie, 87
 antibiotiques, 87
 anticoagulants, 83, 87
 anxiété : précautions, 84
 AVK actes invasifs/recommandations, 86
 catégories de patients
 – à risque faible, 83
 – à risque modéré, 83
 – à risque élevé, 83
 classification
 – ASA, 82
 – fonctionnelle, 77
 clopidogrel, 86
 complications, 78
 consultation et informations médicales, 84
 diagnostic, 77–78
 digitaliques, 80, 85, 87
 digue, 87
 diurétiques, 80
 endocardite infectieuse, 87
 étiologie, 75
 évaluation en pratique quotidienne, 81
 généralités, 75
 hémostase et coagulation : précautions, 85
 héparine, 86
 hypotension orthostatique, 81
 identification et évaluation en pratique
 quotidienne
 – modalités, 82
 – objectifs, 81
 inhibiteurs
 – calciques, 80
 – enzyme de conversion, 78, 80
 INR, 86
 manifestations
 – au cours des soins, 88
 – buccales, 80
 – cliniques, 76
 œdème aigu du poumon (conduite à tenir), 88
 pathologies concomitantes et/ou
 complications associées : précautions, 87
 patients (catégories de), 83
 position du patient, 87
 précautions à prendre en pratique quotidienne
 – générales, 84
 – spécifiques, 87
 – – patient à risque élevé, 88
 – – patient à risque faible, 87
 – – patient à risque modéré, 88
 prévention des problèmes en pratique
 quotidienne, 83
 prescription : précautions, 87
 prise en charge en pratique quotidienne, 83
 problèmes potentiels, 81
 questionnaire médical, 82
 remplacement valvulaire, 78
 risque infectieux : précautions, 87
 sédation, 85
 signes et symptômes, 76
 soins urgents : précautions, 87
 stades (A, B, C ou D), 76
 stratégie globale des soins, 88
 stress : précautions, 84
 tabac, 68
 traitement
 – non pharmacologique, 78
 – pharmacologique, 78, 80

- recommandations, 79
- suivi par le patient : précautions, 85
- vasoconstricteurs, 83, 85–87
- vasodilatateurs, 80, 88

Insuffisance rénale chronique et dialyse, 479–493

- accidents d'exposition au sang (AES), 489
- acide acétylsalicylique, 490–491
- acyclovir, 491
- anesthésie : précautions, 487
- anesthésiques, 491
- antalgiques, 491
- antibioprophylaxie, 486–490
- antibiotiques, 489, 491
- anticoagulants, 483, 488
- anti-infectieux, 491
- anxiété : précautions, 487
- bactériémie, 488
- candidoses, 484
- clairance de la créatinine, 481, 490
- classification ASA, 486
- complications
 - de l'insuffisance rénale, 481
 - infectieuses suite aux actes, 489
- consultation et informations médicales, 486
- corticoïdes/apport complémentaire, 485, 488
- décoloration des muqueuses, 484
- diagnostic, 480–481
- dialyse
 - péritonéale, 483
 - hémodialyse chronique, 483
- ecchymoses, 484
- étiologie, 479
- évaluation en pratique quotidienne, 485
- filtration glomérulaire, 480
- généralités, 479
- gingivites, 484
- hémostase et coagulation : précautions, 488
- héparine, 488
- hygiène buccodentaire, 489
- hyperplasie gingivale, 484
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 485
 - objectifs, 485
- Kaposi (sarcome de), 484
- manifestations
 - buccales, 484
 - cliniques, 480
- numération plaquettaire, 488
- paracétamol, 491
- parodontites, 484
- pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 490
- pétéchies, 484
- pigmentations, 480
- précautions à prendre en pratique
 - quotidienne, 487
- préparation du patient (transplantation), 489
- prescription
 - modalités, 491–492
 - précautions, 489
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne
 - modalités générales, 486
 - patient sous dialyse, 487
 - patient transplanté, 487
- prise en charge en pratique quotidienne, 486
- problèmes potentiels, 485
- purpura, 480
- questionnaire médical, 486
- retard d'éruption, 584
- risque infectieux : précautions, 488
- sarcome de Kaposi, 484
- sédatifs, 491
- sédation, 487
- soins urgents : précautions, 493
- stratégie globale des soins, 490
- stress : précautions, 487
- traitement
 - de l'insuffisance rénale, 482
 - suivi par le patient : précautions, 488
- transmissions infectieuses : précautions, 489
- transplantation rénale, 483, 547

Insuffisance surrénalienne, 234

Insuline

- allergies, 507
- diabète, 218–219

Interactions médicamenteuses

Voir Prescription (précautions) à la pathologie concernée

Voir aussi Traitement suivi par le patient (précautions) à la pathologie concernée

Interféron, 352

Interrogatoire médical *Voir* Identification

à la pathologie concernée

Intolérance au glucose, 211

Iode

- allergies, 508
- désordres thyroïdiens, 258, 266

Irradiation *Voir* Radiothérapie

Isoniazide

- allaitement, 281
- tuberculose, 314

K

Kaposi (sarcome de), 238, 484, 532, 550
Kétamine, 660

L

Lacérations, 569
Latex (allergies), 507
LATS (Long acting Thyroid Stimulator), 256
Lésions

cutanées, 424
muqueuse buccale, 663
osseuses
– leucémies, 424
– lymphomes et myélome, 435
valvulaires *Voir* Lésions cardiovasculaires

**Lésions cardiovasculaires devant être opérées
ou ayant été opérées, 185–195**

acide acétylsalicylique, 192
anesthésie : précautions, 191
angioplastie coronaire transluminale
percutanée, 186
anti-agrégants (actes invasifs/
recommandations), 192
antibioprophylaxie, 87, 190, 192–195
antibiotiques, 194
anticoagulants, 187–188, 194
anxiété : précautions, 191
AVK actes invasifs/recommandations, 191
catégories de patients
– ayant fait l'objet d'une intervention, 189
– en attente d'intervention, 189
classification ASA, 189
clopidogrel, 192
commissurotomie, 186
consultation et informations médicales, 190
endocardite anti-infectieuse, 192
– prévention, 193
– recommandations, 193
évaluation en pratique quotidienne, 188
fermeture d'un défaut du septum, 185
généralités, 185
greffe artérielle, 187
hémostase et coagulation : précautions, 191
héparine, 176
hygiène buccodentaire, 194
hyperesthésie, 187
identification et évaluation en pratique
quotidienne
– modalités, 188
– objectifs, 188
– patients en attente d'une intervention, 188
– patients ayant eu une intervention, 188

ligature ou résection d'un canal artériel, 186
manifestations buccales, 187
pacemaker
– implantation, 187
– risques infectieux, 193
pathologies concomitantes et/ou
complications associées : précautions, 194
patients (catégories de), 189
prescription : précautions
– patient sous autres agents, 194
– patient sous AVK, 194
précautions à prendre en pratique
quotidienne, 190
prévention des problèmes en pratique
quotidienne, 189, 190
prise en charge en pratique quotidienne, 189
problèmes potentiels, 187–188
prothèses
– dentaires, 194
– valvulaires, 186
remplacement valvulaire, 186, 193
revascularisation des artères coronaires,
186, 193
risque infectieux : précautions, 192–194
sédation, 191
signes et symptômes, 185
soins urgents : précautions, 195
stratégie globale des soins, 195
stress : précautions, 191
traitement suivi par le patient : précautions, 191
transplantation cardiaque, 187
– *Voir* aussi Transplantations d'organe,
545–559
vasoconstricteurs, 191

Leucémies, 419–430

adénopathies, 423, 437
aiguës
– complications, 421
– diagnostic, 421
– lymphoïdes, 420
– manifestations cliniques, 420
– myéloïdes, 420
– traitement, 421
anesthésie : précautions, 427
antibioprophylaxie, 426, 428–430
antibiotiques, 429
anticoagulants, 428
anticorps, 421
antifongiques, 428
anxiété : précautions, 427
cancers, 419
candidoses, 423

- catégories de
 - leucémies, 419
 - patients
 - – à risque élevé, 425
 - – à risque faible, 425
 - – à risque modéré, 425
- causes, 419
- chroniques
 - complications, 423
 - diagnostic, 423
 - lymphoïdes, 422
 - manifestations cliniques, 422
 - myéloïdes, 422
 - traitement, 423
- classification ASA, 425
- complications, 422
- consultation et informations médicales, 426
- diagnostic, 421
- ecchymoses, 423
- évaluation en pratique quotidienne, 424
- généralités, 419
- hémostase et coagulation : précautions, 427
- hygiène buccodentaire, 429
- hypersensibilité dentaire, 427
- hypertrophie gingivale, 423
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 424
 - objectifs, 424
- immunodépression, 424, 428
- lésions
 - osseuses, 424
 - cutanées, 424
- manifestations
 - buccales, 423
 - cliniques, 421
- pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 428
- patients (catégories de), 425
- pétéchies, 423
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 426
 - spécifiques, 428
 - – patients à risque élevé, 429
 - – patients à risque faible, 429
 - – patients à risque modéré, 429
- prescription : précautions, 428
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 426
- prise en charge en pratique quotidienne, 426
- problèmes potentiels, 424
- retard de cicatrisation, 424
- risque infectieux : précautions, 428
- sédation, 427
- soins urgents : précautions, 428
- stratégie globale des soins, 430
- stress : précautions, 427
- traitement
 - principes de, 421
 - précautions avant traitement médical, 427
 - suivi par le patient : précautions, 427
- Leucocytose, 412
- Leucopénie, 411
- Leucoplasies
 - chevelue, 531
 - toxicomanie, 663
- Leucotriènes, 302
- Lidocaïne, 31
- Lichen plan et manifestations lichénoïdes, 221, 509
- LSD, 657
- Lymphocyte, 411
- Lymphocytose, 412
- Lymphomes et myélome multiple, 431–444**
 - acide acétylsalicylique, 442
 - AINS, 442
 - anémie : précautions, 441
 - anesthésie : précautions, 441
 - anomalies dentaires, 437
 - antibioprophylaxie, 442, 443
 - antibiotiques, 442
 - anticorps, 434
 - antifongiques, 442
 - anxiété : précautions, 440
 - bactériémie, 443
 - bisphosphonates, 438, 444
 - Burkitt (lymphome de)
 - complications, 435
 - diagnostic, 435
 - étiologie, 435
 - manifestations
 - – buccales, 437
 - – cliniques, 435
 - traitement, 435
 - cancers, 431
 - classification ASA, 439
 - complications associées, 433
 - consultation et informations médicales, 440
 - corticoïdes, 438, 440
 - dépistage, 439
 - déplacements dentaires, 437
 - diagnostic, 432
 - étiologie, 431
 - évaluation en pratique quotidienne, 438
 - généralités, 421
 - hémostase et coagulation : précautions, 441

Hodgkin (maladie de), 431

- complications, 433
- diagnostic, 432
- étiologie, 431
- manifestations
 - buccales, 436
 - cliniques, 432
- traitement, 433

hygiène buccodentaire, 343

identification et évaluation en pratique quotidienne

- modalités, 439
- objectifs, 438

infection par le VIH, 523, 532

immunodépression, 442

lésions osseuses, 435

lymphomes

- de Burkitt, 435
- non hodgkiniens, 433
- complications, 434
- diagnostic, 434
- étiologie, 434
- manifestations buccales, 437
- manifestations cliniques, 434
- traitement, 434

maladie de Hodgkin, 431

malocclusions, 437

manifestations

- buccales, 436–437
- cliniques, 432

mobilités dentaires, 437

myélome multiple, 435

- complications, 436
- diagnostic, 436
- étiologie, 435
- manifestations
 - buccales, 437
 - cliniques, 436
- ostéomyélite, 437
- traitement, 436

pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 442

pétéchies, 437

précautions à prendre en pratique quotidienne

- générales, 440
- spécifiques, 443

prescription : précautions, 442

prévention des problèmes en pratique quotidienne, 440

prise en charge en pratique quotidienne, 440

problèmes potentiels, 438

questionnaire médical, 439

risque infectieux : précautions, 442

sédation, 441

soins urgents : précautions, 442

stratégie globale des soins, 443

stress : précautions, 440

thrombocytopénie, 441

traitement

- modalités thérapeutiques, 433
- précautions avant traitement médical, 441
- suivi par le patient : précautions, 441

Lymphopénie, 411

M

Macrocytaires *Voir* Anémies

Macroglossie, 261

Mal épileptique, 565

Maladie de

Addison, 234

Alzheimer, 589–598

Basedow, 257

Bernard-Soulier, 371

Grave, 257

Hodgkin, 431

Paget, 636

Parkinson, 599–608

Plummer, 257

Von Willebrand, 371, 373, 377–378, 380, 382

Malaise

hyperglycémique, 230

hypoglycémique, 229

Malformations labiales, 329

Malocclusions

anémies, 403

désordres surrénaliens et corticothérapie, 242

désordres thyroïdiens, 261

lymphomes et myélome, 437

Manifestations

au fauteuil/au cours des soins

– accidents

– allergiques, 513

– vasculaires cérébraux, 586

– bradycardie symptomatique, 118

– bronchospasme, 514

– choc anaphylactique, 514

– coma œdémateux, 267

– crises

– angor, 55

– asthme, 309

– épilepsie, 574

– hypertensive, 38

– insuffisance surrénalienne aiguë, 251

– thyrotoxique, 267

– urticaire, 514

– infarctus du myocarde, 74

- malaise
- hyperglycémique, 230
- hypoglycémique, 229
- œdème
- aigu du poumon, 88
- de Quincke, 514
- troubles du rythme, 107
- buccales *Voir* à la pathologie concernée
- cliniques *Voir* à la pathologie concernée
- fongiques
- diabète, 221
- infection par le VIH et SIDA, 529
- toxicomanie, 620
- transplantations d'organes et greffes de moelle, 550
- osseuses, 636
- Marijuana, 658
- Marqueurs sériques, 350
- Matériaux dentaires (allergies), 508
- Médicaments à métabolisme hépatique, 342, 359, 555
- Ménopause, 284
- Mescaline, 657
- Mesure
 - glycémie, 220
 - pression artérielle, 25
- Mesures universelles d'hygiène et d'asepsie, *Voir*
- Risques infectieux (précautions) à la pathologie concernée
- Méthadone, 657
- Micro-organismes (Endocardite bactérienne), 166–167
- Minéralocorticoïdes *Voir* Corticoïdes
- Mobilités
 - dentaires
 - grossesse, 272
 - lymphomes et myélome, 437
 - troubles, 636
- Morphine, 657
- MST *Voir* Infections sexuellement transmissibles
- Mucite/Mucosite, 613, 618
- Mycobacterium Tuberculosis*, 311, 319
- Myélome multiple, 435, 441
- Myxoœdème *Voir* Coma myxoœdémateux

N

- N₂O (Protoxyde d'azote) *Voir* Anxiété et Stress (précautions) à la pathologie concernée
- Narcotiques *Voir* Prescription (précautions) à la pathologie concernée
- Néoplasmes, 523, 532
- Nerf vague (stimulation), 568

- Neuroleptiques, 592
- Neurologiques *Voir* Troubles neurologiques
- Neutropénie, 412
- Neutrophiles, polynucléaires, 412
- Neutrophilie, 412
- Nicotine, 661
- Nitrates *voir* Dérivés nitrés
- Nodules thyroïdiens, 260
- Normochromes *Voir* Anémies
- Normocytaires *Voir* Anémies
- Numération plaquettaire
 - cirrhose hépatique, 341
 - coagulation et hémostase (troubles), 370, 379–380
 - infection par le VIH et SIDA, 539
 - insuffisance rénale chronique et dialyse, 488
 - toxicomanie, 668
- Nystatine *Voir* Antifongiques

O

- Œdème
 - aigu du poumon, 88
 - angio-neurotique héréditaire, 502
 - de Quincke, 502, 514
- Opiacés, 656
- ORN *Voir* Ostéoradionécroses
- Ostéoarthrite *Voir* Arthrite rhumatoïde
- Ostéomyélite
 - anémies, 404
 - myélome multiple, 437
 - radiothérapie et chimiothérapie, 629
 - tuberculose, 316
- Ostéonécrose
 - ostéochimionécrose, 619, 626
 - ostéoradionécrose, 550, 619, 624
- Ostéoporose, 284
- Oxymètre de pouls, 295–296
- Oxygène
 - insuffisant respiratoire, 295–296
 - en urgence *Voir* Manifestations au fauteuil

P

- Pacemaker
 - bradycardie, 110, 116
 - interférences électromagnétiques, 106, 111
 - lésions cardiovasculaires, 193
 - risques infectieux, 193
 - troubles du rythme, 97
- Paget (maladie de)
 - bisphosphonates, 627
 - patient âgé, 636
- Palpitations *Voir* Tachycardie dans Troubles du rythme

Parabens, 505

Paracétamol

- pathologies hépatiques, 342, 359
- coagulation et hémostasie, 376
- grossesse/allaitement, 281
- insuffisance rénale, 491
- transplantations d'organes et greffes de moelle, 555
- Voir* aussi Prescription (précautions) à la pathologie concernée

Paranoïa, 656, 658

Paresthésies

- accidents vasculaires cérébraux, 577
- anémies, 403
- diabète, 220
- hypothyroïdie, 255
- infection par le VIH et SIDA, 535
- leucémies, 423
- Parkinson, 600
- toxicomanie, 663

Parkinson (maladie de), 599–608

- anesthésie : précautions, 606
- anticholinergiques, 603
- anxiété : précautions, 606
- ATM (articulation temporo-mandibulaire), 604
- bradykinésie, 600
- brûlures buccales, 604
- chéilite, 604
- classification
 - ASA, 605
 - de la maladie, 601
- complications, 602
- consultation et informations médicales, 605
- diagnostic, 601–602
- digue, 607
- dyskinésie, 602
- dysphagie, 604
- étiologie, 599
- évaluation en pratique quotidienne, 604
- formes
 - primaire, 599
 - secondaire, 600
- généralités, 599
- hygiène buccodentaire, 607
- hypotension orthostatique, 603, 605
- identification et évaluation en pratique quotidienne
 - modalités, 605
 - objectifs, 604
- IMAO, 602–603
- inhibiteurs
 - COMTranférase, 603
 - monoamino-oxydase (MAO), 602–603

manifestations

- buccales, 604
- cliniques, 600
- médicaments
 - effets adverses, 603
 - incidence sur les soins, 603
- pathogénie, 599
- pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 606
- paresthésie, 600
- position du patient, 607
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 605
 - spécifiques
 - – hygiène buccale (assistance), 607
 - – mouvements involontaires (prise en charge), 607
 - – possibilité de soins, 607
 - – suivi du patient, 607
- prescription : précautions, 606
- prévention des problèmes en pratique quotidienne, 606
- prise en charge en pratique quotidienne, 605
- problèmes potentiels, 604–605
- pronostic, 602
- risque infectieux : précautions, 606
- sécrétions orales, 604
- sédation, 606
- stades de la maladie, 601
- stratégie globale des soins, 607
- stress : précautions, 606
- test de diagnostic, 602
- traitement de la maladie
 - chirurgie, 603
 - mesures générales, 603
 - prescriptions médicamenteuses, 603
 - suivi par le patient : précautions, 606
- troubles neurologiques, 600
- vasoconstricteurs, 606–607
- vitamine E, 602
- xérostomie, 604

Parodontites

- bronchopneumopathies chroniques obstructives, 291
- désordres leucocytaires non prolifératifs, 413
- diabète, 220
- infection par le VIH et SIDA, 530
- insuffisance rénale chronique et dialyse, 484

Pathologies concomitantes et/ou complications associées *Voir* à la pathologie concernée

Patient âgé, 635–649

- acide acétylsalicylique, 647
- AINS, 647

- anesthésie : précautions, 646
- antibioprophylaxie, 646–647
- anticoagulants, 645, 648
- antidépresseurs tricycliques, 642
- anxiété : précautions, 645
- anxiolytiques, 640
- apnée du sommeil, 637
- ATM (articulation temporo-mandibulaire), 643
- cancers, 639
- candidoses, 641
- carcinome, 641
- catégories de patients, 644
- chutes, 638
- consultation et informations médicales, 645
- déficiences cognitives (problèmes associés), 643
- démence, 640
- dépression, 641
- digue, 645
- étiologie, 636
- évaluation en pratique quotidienne, 644
- fractures, 638
- généralités, 635
- glandes salivaires, 641
- handicaps physiques et moteurs (problèmes associés), 643
- hémostase et coagulation : précautions, 648
- hygiène buccodentaire, 646
- hypotension orthostatique, 638
- identification et évaluation en pratique quotidienne
 - modalités, 644
 - objectifs, 644
- immunodépression, 639
- incontinence, 641
- interactions médicamenteuses, 646
- maladie de Paget, 636
- manifestations
 - associées
 - au vieillissement, 637
 - aux médicaments, 639
 - autres, 640
 - buccales, 641
 - cardiovasculaires, 638
 - endocriniennes, 638
 - gastro-intestinales, 639
 - immunitaires, 639
 - osseuses, 636
 - rénales, 639
 - respiratoires, 639
 - système nerveux central, 638
- modifications systémiques (problèmes associés), 643
- Paget (maladie de), 636
- pathologies
 - chroniques (problèmes associés), 643
 - concomitantes et/ou complications associées :
 - précautions, 648
 - médicales associées, 636
- patients (catégories de), 644
- position du patient, 645, 648
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 645
 - spécifiques, 648
- prescription
 - interactions, 646
 - modalités et règles, 647
 - précautions, 647
- prévention des problèmes en pratique quotidienne, 644–645
- prise en charge en pratique quotidienne, 644
- problèmes potentiels, 642
- radicaux libres, 636
- régulation thermique (troubles), 640
- risque infectieux : précautions, 646
- sédation, 645
- stratégie globale des soins, 648
- stress : précautions, 645
- suicide, 641
- syncope, 638
- thymus, 639
- traitement suivi par le patient
 - complications, 646
 - précautions, 646
 - problèmes associés, 643
- traumatismes, 638
- troubles
 - de la mobilité, 636
 - neurologiques, 640
- vasoconstricteurs, 646, 648
- vieillesse (théorie)
 - programmée, 636
 - stochastique, 636
- xérostomie, 641
- Patients (catégories de) *Voir* à la pathologie concernée
- Pénicilline (allergies), 506
- Péricardite aiguë, 120
- Persistance du canal artériel, 155
- Pertes du goût *Voir* Manifestations buccales à la pathologie concernée
- Pétéchie
 - anémies, 403
 - cardiomyopathies, 201
 - cirrhose hépatique, 337

- coagulation et hémostase (troubles), 377
- endocardite bactérienne, 170
- épilepsie, 569
- hépatites virales, 353
- infection par le VIH et SIDA, 529
- insuffisance rénale chronique et dialyse, 484
- leucémies, 423
- lymphomes et myélome, 437
- toxicomanie, 663
- transplantations d'organes et greffes
 - de moelle, 550
- troubles du rythme, 98
- ulcères gastroduodénaux, 329
- Phénytoïne
 - anémies, 397
 - épilepsie, 568
 - grossesse, 283
 - hyperplasie gingivale, 569
- Phéocromocytome, 241
- Phosphatases alcalines, 348
- Physiologie voir Généralités à la pathologie concernée
- Pigmentations
 - anémies, 404
 - désordres surrénaliens et corticothérapie, 336
 - infection par le VIH et SIDA, 532
 - insuffisance rénale chronique et dialyse, 480
 - toxicomanie, 663
- Pilocarpine, 615
- Plaquettes
 - anti-agrégants, 44
 - désordres plaquettaires, 368
 - numération, 370, 379
 - Voir aussi* Coagulation et Hémostase
- Plummer (Maladie de), 257
- Polyarthrite rhumatoïde *Voir* Arthrite rhumatoïde
- Polycaries
 - diabète, 220
 - thyroïde, 261
- Polynucléaires *Voir* Désordres leucocytaires
- Pontage coronarien, 6, 45, 63
- Position du patient
 - accidents vasculaires cérébraux, 586
 - Alzheimer, 597
 - angine de poitrine, 53
 - arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 460
 - asthme, 308
 - bronchopneumopathies chroniques obstructives, 296
 - cardiomyopathies, 206–207
 - cirrhose hépatique, 344
 - désordres thyroïdiens, 266
 - insuffisance cardiaque, 87
 - Parkinson, 607
 - patient âgé, 645, 648
- Pouls, 8, 49
- Précautions à prendre en pratique quotidienne
 - anesthésie *Voir* à la pathologie concernée
 - anxiété et stress *Voir* à la pathologie concernée
 - générales *Voir* à la pathologie concernée
 - hémostase et coagulation (troubles) *Voir* à la pathologie concernée
 - pathologies concomitantes et/ou complications associées *Voir* à la pathologie concernée
 - prescription *Voir* à la pathologie concernée
 - risques infectieux *Voir* à la pathologie concernée
 - soins urgents *Voir* à la pathologie concernée
 - spécifiques *Voir* à la pathologie concernée
 - traitement suivi par le patient *Voir* à la pathologie concernée
 - transmission (précautions standard), 356
- Prednisone *Voir* Désordres surrénaliens
- Préhypertension, 14
- Prescription *Voir* Précautions à la pathologie concernée
- Prévention des problèmes en pratique quotidienne *Voir* à la pathologie concernée
- Pression artérielle
 - mesure, 25
 - Voir aussi* Hypertension artérielle
- Prinzmetal (angine de), 42
- Prise en charge en pratique quotidienne *Voir* à la pathologie concernée
- Pristinamycine, prévention de l'endocardite infectieuse, 181
- Problèmes potentiels en pratique quotidienne *Voir* à la pathologie concernée
- Procaïne, 505
- Prolapsus de la valve mitrale, 156
- Pronostic *Voir* à la pathologie concernée
- Prophylaxie
 - antibactérienne *Voir* Antibioprophylaxie
 - antifongiques
 - grossesse, 279, 281
 - radiothérapie et chimiothérapie, 616, 626
 - transplantations d'organes et greffes de moelle, 547
 - endocardite infectieuse, 181
- Prothèses
 - articulaires (antibioprophylaxie), 457–458
 - dentaires
 - accidents vasculaires cérébraux, 586
 - allergies, 508

- Alzheimer, 597
- épilepsie, 573
- lésions cardiovasculaires, 194
- radiothérapie, 625
- valvulaires, 136, 177, 186

Prothrombine (temps de) *Voir* Coagulation et hémostase

Protoxyde d'azote (N_2O), 660

Voir Anxiété et Stress (précautions)
à la pathologie concernée

Psychiatrie (troubles), 239, 254, 589

Purpura

- anémies, 423
- coagulation et hémostase (troubles), 369, 371
- infection par le VIH et SIDA, 529
- insuffisance rénale chronique, 480

Q

Questionnaire médical *Voir* Identification
à la pathologie concernée

R

Radiations ionisantes, 277, 611

Radicaux libres, 636

Radiographie

grossesse, 277

panoramique, 617

Voir Diagnostic à la pathologie concernée

**Radiothérapie bucco-cervico-faciale et
chimiothérapie anticancéreuses, 611–631**

- acyclovir, 616
- adénopathies, 612, 619
- anesthésie : précautions, 627
- antibioprophylaxie, 624, 626, 629
- antibiothérapie, 620, 629
- antibiotiques, 617, 625, 627–629
- antifongiques, 616, 626
- athéromes carotidiens, 617
- bisphosphonates (BP) : recommandations
 - avant traitement par BP, 627
 - pendant traitement par BP
 - avec ostéonécrose, 619, 628
 - sans ostéonécrose, 627–628
- candidoses, 620
- caries dentaires, 616, 619, 625
- catégories de patients
 - devant être traités, 622
 - en cours de traitement, 622
 - ayant été traités, 622
- chélilite, 616
- chimiothérapie
 - complications, 618

- effets secondaires, 618
- indications, 618
- manifestations
 - directes, 618
 - indirectes, 619
- principes, 617
- consultation et informations médicales, 624
- corticoïdes, 619, 627
- dépistage, 611
- dysfonctions musculaires, 617
- évaluation en pratique quotidienne, 621
- fluor, 625
- généralités, 611
- glandes salivaires, 615
- hémostase et coagulation : précautions, 629
- héparine, 148
- hygiène buccodentaire, 629
- hypersensibilité dentaire, 625
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités
 - avant traitement, 622
 - pendant ou après traitement, 621
 - objectif, 621
- immunodépression, 626, 629
- infections, 616, 619, 626
- maladie de Paget, 627
- manifestations buccales, 620
- mucite, 613, 618, 626
- neurotoxicité, 620
- ostéochimionécrose, 619, 626
- ostéomyélite, 629
- ostéoradionécrose, 616, 619, 624–625
- Paget (maladie de), 627
- pathologies concomitantes et/ou
 - complications associées : précautions, 624
- patients (catégories de), 622
- pilocarpine, 615
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - avant traitement, 624
 - durant traitement, 625
 - chimiothérapie, 626
 - radiothérapie, 625
 - générales, 624
- préparation du patient
 - avant radiothérapie, 624
 - avant chimiothérapie, 625
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne
 - caries postradiques, 625
 - chimiothérapie (avant, pendant, après), 624
 - complications infectieuses, 625

- modalités globales, 623
- ostéoradionécrose, 625
- radiothérapie (avant, pendant, après), 623
- prise en charge en pratique quotidienne, 623
- problèmes potentiels, 620
- prophylaxie antifongique, 616, 626
- prothèses dentaires, 625
- radiations ionisantes, 611
- radiographie panoramique, 617
- radiothérapie
 - complications, 612, 614
 - effets secondaires, 612
 - – précoces, 613
 - – tardifs, 613
 - indications, 612
 - principe, 611
- retard de cicatrisation, 620
- risque infectieux : précautions, 629
- stratégie globale des soins
 - chimiothérapie, 631
 - radiothérapie, 630
- suivi post-thérapeutique, 630
- thrombocytopénie, 629, 631
- traitement suivi par le patient : précautions, 630
- trismus, 617, 626
- troubles du goût, 616
- vasoconstricteurs, 617
- xérostomie, 615, 619, 626
- Ranitidine, 124
- Recommandations
 - anti-agrégants plaquettaires, 391
 - aspirine (antalgique), 392
 - AVK, 393
 - bisphosphonates, 627
 - corticoïdes, 245–246
 - endocardite bactérienne, 176–182
 - évaluation cardiovasculaires pré-opératoires, 49–51
 - hépatites virales (vaccination), 352
 - hypertension artérielle, 19–20
 - insuffisance cardiaque (traitement), 79
 - pression artérielle (mesure), 25
 - prévention des infections, 356
- Régulation thermique (troubles), 640
- Régulateurs de l'humeur, 592
- Régurgitation valvulaire, 130
- Rejet de greffe *Voir* Transplantations d'organes
- Remplacement valvulaire
 - cardiopathies congénitales, 160
 - insuffisance cardiaque, 78
 - lésions cardiovasculaires, 186, 193
 - valvulopathies, 129
- Retards
 - cicatrisation
 - anémies, 404
 - chimiothérapie, 620
 - cirrhose hépatique, 338
 - désordres surrénaliens et corticothérapie, 238, 242
 - diabète, 227
 - leucémies, 424
 - éruption
 - cardiopathies congénitales, 156
 - désordres thyroïdiens, 261
 - insuffisance rénale chronique, 484
- Revascularisation coronaire, 186, 193
- Rhagades, 472
- Rhinite (allergie), 499
- Rhumatisme cardiaque, 119, 123, 128
- Risques
 - associés à des actes chirurgicaux, 51
 - cardiovasculaires peropératoires, 27
 - catégories (de) *Voir* à la pathologie concernée
 - évaluation/identification *Voir* à la pathologie concernée
 - hémorragiques *Voir* Coagulation et Hémostase (précautions) à la pathologie concernée
 - infectieux *Voir* Précautions à la pathologie concernée
 - potentiels en pratique quotidienne *Voir* à la pathologie concernée
 - transmission/contamination *Voir* Transmission
- Rubéole, 270
- Rythme (troubles) *Voir* Troubles du rythme
- S**
 - Salbutamol, 303, 309
 - Salicylés *Voir* Acide acétylsalicylique
 - Sarcome de Kaposi, 238, 484, 523, 532, 550
 - Scanner *Voir* Diagnostic à la pathologie concernée
 - Schizophrénie, 656
 - Sècheresse buccale *Voir* Xérostomie
 - Sédatifs, 279
 - bronchopneumopathies chroniques obstructives, 296
 - grossesse/allaitement, 281
 - insuffisance rénale chronique et dialyse, 491
 - pathologie hépatique, 342, 359
 - transplantations d'organes et greffes de moelle, 555
 - Voir* aussi Anxiété, Stress (précautions) à la pathologie concernée

- Voir* aussi Prescription (précautions) à la pathologie concernée
- Sédation *Voir* Anxiété, Stress à la pathologie concernée
- Sérologie
hépatique, 347
syphilis, 465
suivi, 363, 543
- Sérotonine *Voir* Inhibiteurs
- SIDA *Voir* Infection par le VIH et SIDA
- Signes et symptômes *Voir* à la pathologie concernée
- Sjogren (syndrome de Gougerot), 261, 448
- Soins urgents *Voir* précautions à la pathologie concernée
- Solvants, 659
- Souffles cardiaques, 141–150**
acide acétylsalicylique, 148
AINS, 148
anesthésie : précautions, 147
antibioprophylaxie, 144, 146, 148, 150
antibiotiques, 145, 148, 149
anticoagulants, 144, 146, 149, 150
anxiété : précautions, 147
AVK actes invasifs/recommandations, 148
auscultation, 143
catégories de patients
– souffle fonctionnel, 146
– souffle organique, 146
classification
– ASA, 145
– des souffles, 141
consultation et informations médicales, 147
cyanose, 144
diagnostic, 142–143
endocardite infectieuse, 148
étiologie, 141
évaluation en pratique quotidienne, 145
généralités, 141
hémostase et coagulation : précautions, 148
identification et évaluation en pratique quotidienne
– modalités, 145
– objectif, 145
– patient diagnostiqué ou non, 145
INR, 148
manifestations
– buccales, 144
– cliniques, 142
pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 149
patients (catégories de), 146
position du patient, 149
précautions à prendre en pratique
quotidienne, 147
prescription : précautions
– patient sous autres agents, 149
– patient sous AVK, 149
prévention des problèmes en pratique
quotidienne, 146
prise en charge en pratique quotidienne, 146
problèmes potentiels, 144
risque infectieux : précautions, 148
sédation, 147
soins urgents : précautions, 149
souffles
– diastoliques, 142
– fonctionnels, 142, 150
– organiques, 142, 150
– systoliques, 142
stratégie globale des soins
– souffles fonctionnels, 150
– souffles organiques, 150
stress : précautions, 147
traitement
– des souffles cardiaques, 144
– suivi par le patient : précautions, 148
vasoconstricteurs, 148
- Spirométrie, 301, 308
- Sphérocytose, 402
- Staphylocoques *Voir* Micro-organismes
- Statines, 62
- Sténose
pulmonaire, 153
valvulaire, 128
- Stents, 6, 10–11
- Stéroïdes anabolisants
toxicomanie, 660
Voir aussi Corticoïdes
- Stimulateurs cardiaques *Voir* Pacemaker
- Stomatites
aphteuse, 534
de contact, 508–509
herpétique, 472, 533
ulcéro-nécrotique, 534
- Stratégie globale des soins *Voir* à la pathologie concernée
- Streptocoques *Voir* Micro-organismes
- Stress *Voir* précautions à la pathologie concernée
- Substances toxiques (principales), 654
- Suicide, 641
- Sulfamides, 218
- Sulfonyles, 218
- Surrénales *Voir* Désordres surrénaliens
- Sympathomimétiques, 30

- Syncope
 bradycardie, 110
 cardiopathies congénitales, 152
 grossesse, 269
 héroïne, 657
 patient âgé, 638
 troubles du rythme, 93
- Syndrome de
 Bernard-Soulier, 371
 Conn, 240
 Cushing, 239
 Ehlers-Danlos, 156
 menace, 42
- Syphilis *Voir* Infections sexuellement transmissibles
- T**
- Tabac
 angine de poitrine, 44
 athérosclérose, 5
 bronchopneumopathies chroniques
 obstructives, 288, 290–291
 hypertension artérielle, 20
 insuffisance cardiaque, 68
 toxicomanie, 661
 ulcères gastroduodénaux, 325
- Tachyarrhythmie, 548
- Tachycardie *Voir* Troubles du rythme
- Taux de prothrombine (TP), 379–380
- Temps
 céphaline activée (TCA), 379–380
 saignement (TS), 341
 thrombine (TT), 379–380
- Tension artérielle voir Pression artérielle
- Test de diagnostic
 accidents vasculaires cérébraux, 578
 allergies, 507, 513
 Alzheimer, 591
 asthme, 301
 cirrhose hépatique, 339
 coagulation et hémostase, 379–380
 ELISA, 524
 intradermique de Mantoux, 313
 Parkinson, 602
 pulmonaires, 289, 292
 spirométrie, 301, 308
 syphilis, 467
 thyroïde, 256
 tuberculine, 316
 VIH, 524
 Western-Blot, 524
- Tétracycline, 279, 281, 555
- Tétralogie de Fallot, 155
- Thalidomine, 274, 532, 534
- Thalassémies, 400
- Théophylline, 295, 307
- Thrombocytopénie
 arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite, 454
 chimiothérapie, 631
 cirrhose hépatique, 337, 341
 coagulation et hémostase, 368, 382, 386
 hépatites virales, 353, 357
 infection par le VIH et SIDA, 535, 539
 lymphomes et myélome, 441
 radiothérapie, 629
 transplantations d'organes et greffes
 de moelle, 551
 ulcères gastroduodénaux, 329, 332
- Thrombopathie, 370, 377, 386
- Thrombopénie, 368, 386
- Thrombose, 136, 374–375
- Thymus, 639
- Thyroïde *Voir* Désordres thyroïdiens
- Thyroidite d'Hashimoto, 257
- Thyrotoxicose, 257
- Thyroxine (T4) *Voir* Désordres thyroïdiens
- Ticlopidine *Voir* Anti-agrégants plaquettaires
- Toxicomanie et autres abus de substances**
toxiques, 653–670
 acide acétylsalicylique, 669
 alcool, 660
 alcoolisme : situations à risque, 666
 amphétamines, 658
 anesthésie : précautions, 667
 anesthésiques, 660
 antalgiques, 656–657, 669
 anticoagulants, 668
 anxiété : précautions, 667
 anxiolytiques, 659
 barbituriques, 659
 benzodiazépines, 659
 bruxisme, 662–663
 cancers, 663
 cannabis, 658
 carcinome, 663
 caries dentaires, 663
 chéilite, 663
 cocaïne, 656
 codéine, 657
 complications associées, 664
 consultation et informations médicales, 666
 contamination, 668
 dextroamphétamine, 658
 ectasie, 657
 éphédrine, 655

évaluation en pratique quotidienne, 665
 examens complémentaires, 668
 généralités, 655
 gingivites, 663
 gingivorragies, 663
 glandes salivaires, 662
 glossite, 663
 halitose, 662
 hallucinogènes, 657
 halothane, 660
 haschich, 658
 hémostase et coagulation : précautions, 668
 hépatites virales, 655, 668
 héroïne, 657
 hygiène buccodentaire, 662
 hypersensibilité dentaire, 663
 hypertension, 656
 hypotension orthostatique, 658
 identification et évaluation en pratique
 quotidienne
 – modalités, 665
 – objectifs, 665
 infections fongiques, 620
 kétamine, 660
 lésions muqueuse buccale, 663
 leucoplasies, 663
 manifestations
 – associées
 – – générales, 655
 – – aux différentes substances, 656
 – buccales, 662–663
 marijuana, 658
 mescaline, 657
 méthadone, 657
 morphine, 657
 nicotine, 661
 numération plaquettaire, 668
 opiacés, 656
 paranoïa, 656, 658
 paresthésie, 663
 pathologies concomitantes et/ou
 complications associées : précautions, 669
 pétéchie, 663
 pigmentations, 663
 précautions à prendre en pratique
 quotidienne, 666
 prescription : précautions, 669
 prévention des problèmes en pratique
 quotidienne, 666–667
 prise en charge en pratique quotidienne, 666
 problèmes potentiels, 664
 protoxyde d'azote, 660
 questionnaire médical, 665

risque
 – infectieux : précautions, 668
 – transmission infectieuse, 668
 – – précautions standard, 356
 schizophrénie, 656
 sédation, 667
 solvants, 659
 stéroïdes anabolisants, 660
 stratégie globale des soins, 669
 stress : précautions, 667
 substances toxiques (principales), 654
 syncope, 657
 tabac, 661
 traitement suivi par le patient :
 précautions, 668
 transmission infectieuse (risque de), 668
 traumatismes, 663
 trismus, 659
 troubles
 – de l'humeur, 662
 – neurologiques, 661
 vasoconstricteurs, 667
 VIH, 668
 xérostomie, 662
 TP (taux de prothrombine), 341, 379–380
 Traitement(s) suivi(s) par le patient *Voir* à la
 pathologie concernée
 Transaminases, 335, 347–348
 Transfusion, 347
 Transmission infectieuse
 mère-enfant, 518
 mode de, 345
 précautions standard, 356
 risque de
 – hépatites virales, 345, 352, 356, 358
 – infection par le VIH et SIDA, 517, 535,
 537–538, 540
 – infections sexuellement
 transmissibles, 473, 475
 – insuffisance rénale chronique et dialyse, 489
 – toxicomanie, 668
 – tuberculose, 319
 voie
 – sanguine, 518
 – sexuelle, 517
**Transplantations d'organes et greffes
 de moelle, 545–559**
 acide acétylsalicylique, 555–557
 AINS, 555
 anesthésie : précautions, 556
 anesthésiques, 555
 antalgiques, 555
 antibioprophylaxie, 554, 556, 558–559

- antibiotiques, 555
- anticoagulants, 551
- anticorps
 - poly ou monoclonaux, 548
 - anti-interleukine-2 (IL2), 547
- antifongiques, 547, 552
- antimétabolites, 548
- anxiété : précautions, 555
- AVK actes invasifs/recommandations, 556
- bactériémie, 556
- candidoses, 550
- carcinome, 550
- cardiaque, 187
- catégories de patients, 552
 - en phase immédiate de transplantation, 552
 - en phase de préparation, 552
 - en phase de rejet chronique, 553
 - en phase de stabilité, 553
- ciclosporine, 547–548
- classification ASA, 552
- complications, 549
- consultation et informations médicales, 555
- corticoïdes, 548, 555, 558–559
- ecchymoses, 550
- étiologie, 546
- évaluation en pratique quotidienne, 550
- généralités, 545
- gingivites, 550
- greffes de moelle, 547
- hémostase et coagulation : précautions, 556
- héparine, 556
- hépatique, 549
- HVS (Herpès simplex virus), 550
- hyperplasie gingivale, 550
- identification et évaluation en pratique quotidienne
 - modalités, 551
 - objectif, 550
- immunodépression, 549
- immunosuppresseurs, 547–548, 556
- indications, 546
- infections fongiques, 550
- inhibiteurs
 - calcineurine, 548
 - rapamycine, 548
- Kaposi (sarcome de), 550
- manifestations
 - buccales, 550
 - cliniques, 546
- médications à métabolisme hépatique, 555
- moelle, 547
- ostéoradionécrose, 550
- paracétamol, 555
- pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 557
- patients (catégories de)
 - pétéchies, 550
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 555
 - spécifiques
 - patient en préparation de transplantation, 557
 - patient transplanté, 558
- prescription : précautions, 555, 557
- prévention des problèmes en pratique quotidienne
 - modalités générales, 553–554
 - avant transplantation, 553
 - après transplantation, 553
 - modalités spécifiques, 553–554
- prise en charge en pratique quotidienne, 553
- problèmes potentiels, 550–551
- pronostic, 549
- prophylaxie antifongique, 547
- questionnaire médical, 551–552
- rénale, 483, 547
- risque infectieux : précautions, 556
- sarcome de Kaposi, 550
- sédatifs, 555
- stratégie globale des soins
 - patient en préparation de transplantation, 558
 - patient transplanté, 559
- stress : précautions, 555
- tacrolimus, 548
- tétracycline, 555
- thrombocytopénie, 551
- traitements
 - médicaux, 546, 548
 - chirurgicaux, 547
 - suivis par le patient : précautions, 556
- ulcérations, 550
- vasoconstricteurs, 556
- xérostomie, 550
- Traumatismes
 - cirrhose hépatique, 337
 - épilepsie, 574
 - patient âgé, 638
 - toxicomanie, 663
- Treponema pallidum* (Tp), 465
- Triade de Hutchinson, 468
- TRH (Thyroïd releasing hormone) Voir Désordres thyroïdiens
- Triiodothyronine T3 Voir Désordres thyroïdiens
- Trinitrine, 45, 49, 55–56
- Trismus, 454, 617, 626, 659

Troubles

- coagulation et hémostase, 367–395
 - Voir aussi Précautions à la pathologie concernée
- goût Voir Manifestations buccales à la pathologie concernée
- humeur, 662
- neurologiques
 - alcool, 661
 - Alzheimer, 590
 - épilepsie, 536
 - Parkinson, 600
 - patient âgé, 640

Troubles du rythme, 91–108

- acide acétylsalicylique, 97, 105
- adrénaline, 93
- agranulocytose, 98
- AINS, 106
- anesthésie : précautions, 103
- anti-arythmiques, 96
- anti-agrégants (actes invasifs/recommandations), 105
- antibioprophylaxie, 102, 105
- antibiotiques, 106
- anticoagulants, 102
- anxiété : précautions, 103
- arythmies
 - auriculaires, 92–93
 - ventriculaires, 92–93
- asystolie, 93
- AVK actes invasifs/recommandations, 104
- cardioversion, 98
- catégories de patients
 - à risque élevé, 101
 - à risque faible, 101
 - à risque modéré, 101
- causes, 94
- chirurgie, 98
- classification
 - des troubles, 91
 - ASA, 100
- consultation et informations médicales, 103
- défibrillateur
 - implantable, 98
 - externe, 98
- diagnostic, 95
- digitaliques, 93, 97, 104
- électrocardiogramme, 92, 95
- endocardite infectieuse, 105
- étiologie, 91, 94
- évaluation en pratique quotidienne, 99
- extrasystolie
 - auriculaire, 92
 - ventriculaire, 92

fibrillation

- auriculaire, 92
- ventriculaire, 93
- flutter auriculaire, 92
- généralités, 91
- hémostase et coagulation : précautions, 104
- héparine, 105
- identification et évaluation en pratique
 - quotidienne
 - modalités, 99
 - patient non diagnostiqué, 100
 - – exposé à une arythmie pendant les soins, 100
 - – sous traitement anti-arythmique, 100
 - objectifs, 99
- inhibiteurs calciques, 96–97
- manifestations
 - au cours des soins, 107
 - buccales, 98
 - cliniques, 93
- pacemaker, 97
- pathologies concomitantes et/ou complications associées : précautions, 106
- patients (catégories de), 101
- pétéchies, 98
- précautions à prendre en pratique quotidienne
 - générales, 103
 - spécifiques, 106
 - – patients à risque élevé, 107
 - – patients à risque faible, 107
 - – patients à risque modéré, 107
- prescription : précautions, 105
- prévalence, 91
- prévention des problèmes en pratique
 - quotidienne, 101, 102
- prise en charge en pratique quotidienne, 101
- problèmes potentiels, 99
- questionnaire médical, 99
- risque infectieux : précautions, 105
- sédation, 103
- signes et symptômes, 94
- soins urgents : précautions, 106
- stratégie globale des soins, 107–108
- stress : précautions, 103
- syncope, 93
- tachycardie ventriculaire, 93
- tachysystolie auriculaire, 92
- traitement
 - des arythmies, 95
 - suivi par le patient : précautions, 104
- troubles du rythme au fauteuil (conduite à tenir), 107
- vasoconstricteurs, 91, 95, 99, 103, 105, 107

TSH (Thyroid stimulating hormone)

Voir Désordres thyroïdiens

TSI (Thyroid stimulating

immunoglobulin), 257

TS (temps de saignement), 341, 379–380

TT (temps de thrombine), 379–380

Tuberculose, 311–322

acide acétylsalicylique, 320

adénopathies, 313, 316

anesthésie : précautions, 319

antibioprophylaxie, 316, 319

antibiotiques, 320

antituberculeux, 315, 319–320

anxiété : précautions, 319

BCG, 317

catégories de patients

– à risque élevé, 318

– à risque faible, 318

– à risque modéré, 318

classes (différentes), 314

classification ASA, 318

codéine, 320

complications, 314

consultation et informations médicales, 319

contamination, 319

dépistage, 311

diagnostic, 313

étiologie, 311

évaluation en pratique quotidienne, 317

extra-pulmonaire, 313

formes (différentes), 312

généralités, 311

identification et évaluation en pratique

quotidienne

– modalités, 317

– objectifs, 317

isoniazide, 314

manifestations

– buccales, 316

– cliniques, 312

Mycobacterium Tuberculosis, 311, 319

ostéomyélite, 316

pathologies concomitantes et/ou

complications associées : précautions, 320

patients (catégories de), 318

physiopathologie, 311

précautions à prendre en pratique quotidienne

– générales, 318

– spécifiques, 320

– – antécédents de maladie, 321

– – conversion récente, 321

– – maladie active, 321

– – symptomatique non diagnostiqué, 321

prescription : précautions, 320

prévention

– de la maladie, 315

– des problèmes en pratique quotidienne, 318

prise en charge en pratique

quotidienne, 318

pronostic, 314

problème potentiel, 317

pulmonaire, 312

risque infectieux : précautions, 319

sédation, 319

soins urgents : précautions, 320

stratégie globale des soins, 322

stress : précautions, 319

test

– de Mantoux, 313

– tuberculine, 316

traitement

– médicamenteux, 315

– suivi par le patient : précautions, 319

transmission infectieuse (risque de), 319

vaccination, 315, 320

U

Ulcérations *Voir* Manifestations buccales

à la pathologie concernée

Ulcères gastroduodénaux, 325–332

acide acétylsalicylique, 329–331

AINS, 330–331

anesthésie : précautions, 331

anti-acides, 331

antibiotiques, 331–332

antisécrétoires, 328

anxiété : précautions, 330

candidoses, 329

causes, 326

classification ASA, 330

complications, 327

consultation et informations médicales, 330

corticoïdes, 247, 329–332

diagnostic, 326

étiopathogénie, 325

évaluation en pratique quotidienne, 329

généralités, 325

Helicobacter pylori, 325–326, 328

héparine, 124

identification et évaluation en pratique

quotidienne

– modalités, 329

– objectifs, 329

inhibiteurs

– H₂, 328

– pompe à protons, 328, 331

malformations labiales, 329
 manifestations
 – buccales, 328–329
 – cliniques, 326
 pathologies concomitantes et/ou
 complications associées : précautions, 331
 pétéchie, 329
 position du patient, 332
 prescription : précautions, 331
 précautions à prendre en pratique
 quotidienne, 330
 prévention des problèmes en pratique
 quotidienne, 330
 prise en charge en pratique quotidienne, 330
 problèmes potentiels, 329
 questionnaire médical, 329
 ranitidine, 124
 risque infectieux : précautions, 331
 sédation, 330
 soins urgents : précautions, 332
 stratégie globale des soins, 332
 stress : précautions, 330
 tabac, 325
 thrombocytopénie, 329, 332
 traitement
 – des ulcères, 327–328
 – suivi par le patient : précautions, 331
 ulcère
 – duodénal, 327
 – gastrique, 327
 Zollinger-Ellison (syndrome de), 326–327
 Ultrasons (pacemaker), 106, 111, 116
 Urgences médicales *Voir* Manifestations/
 Accidents au fauteuil
 Urticaire, 501

V

Vaccination

bronchopneumopathies chroniques
 obstructives, 229
 hépatites virales, 352, 356
 tuberculose, 315, 320

Valvulopathies non rhumatismales, 127–139

acide acétylsalicylique, 137
 affections valvulaires sténotiques, 128
 anesthésie : précautions, 135
 anomalies
 – croissance, 132
 – éruption, 132
 anti-agrégants (actes invasifs/
 recommandations), 137
 antibioprophylaxie, 129–130, 133–134, 137–138

antibiotiques, 137–138
 anticoagulants, 133–134, 137
 anxiété : précautions, 135
 AVK actes invasifs / recommandations, 136
 causes, 128
 classification ASA, 134
 clopidogrel, 137
 complications, 128
 consultation et informations médicales, 135
 cyanose, 132
 diagnostic (éléments de), 128
 digitaliques, 135
 endocardite infectieuse, 137
 étiologie, 127–128
 évaluation en pratique quotidienne, 133
 généralités, 127
 hémostase et coagulation : précautions, 136
 héparine, 136
 identification et évaluation en pratique
 quotidienne
 – modalités, 133
 – – patient diagnostiqué, 133
 – – patient non diagnostiqué, 133
 – objectifs, 133
 INR, 136
 manifestations
 – buccales, 132
 – cliniques, 128
 pathologies concomitantes et/ou
 complications associées : précautions, 138
 prescription : précautions
 – patient sous autres agents, 138
 – patient sous AVK, 137
 précautions à prendre en pratique
 quotidienne, 134
 prévention des problèmes en pratique
 quotidienne, 134
 prise en charge en pratique
 quotidienne, 134
 problèmes potentiels, 132
 prothèses valvulaires, 136
 régurgitation valvulaire
 – aortique, 130
 – – diagnostic, 131
 – – manifestations cliniques, 130
 – – origine, 130
 – – physiopathologie, 130
 – – traitement, 131
 – mitrale, 131
 – – diagnostic, 131
 – – manifestations cliniques, 131
 – – origine, 131

- physiopathologie, 131
- traitement, 131
- pulmonaire, 132
- diagnostic, 132
- manifestations cliniques, 132
- origine, 132
- physiopathologie, 132
- traitement, 132
- tricuspidiennne, 131
- diagnostic, 132
- manifestations cliniques, 132
- origine, 131
- physiopathologie, 132
- traitement, 132
- remplacement valvulaire, 129
- risque infectieux : précautions, 137
- sédation, 135
- soins urgents : précautions, 138
- sténose
- aortique, 128
- diagnostic, 129
- manifestations cliniques, 129
- origine, 128
- physiopathologie, 129
- traitement, 129
- mitrale, 129
- complications, 130
- diagnostic, 130
- manifestations cliniques, 129
- origine, 129
- physiopathologie, 129
- traitement, 130
- tricuspidiennne, 130
- diagnostic, 130
- manifestations cliniques, 130
- origine, 130
- physiopathologie, 130
- traitement, 130
- stratégie globale des soins, 138
- stress : précautions, 135
- thrombose, 136
- traitement
- médical, 129
- suivi par le patient : précautions, 135
- vasoconstricteurs, 135
- Valvulopathies rhumatismales, 119–126**
- acide acétylsalicylique, 125
- AINS, 125
- anesthésie : précautions, 124
- antibioprophylaxie, 121, 123, 125–126
- antibiotiques, 125
- anticoagulants, 121, 123, 125–126
- anxiété : précautions, 123
- AVK actes invasifs / recommandations, 124
- bactériémie, 125–126
- buccopharyngite, 121
- classification ASA, 122
- consultation et informations médicales, 123
- diagnostic, 120
- digitaliques, 124
- endocardite infectieuse, 125
- étiologie, 119
- évaluation en pratique quotidienne, 122
- fièvre
- rhumatismale, 119
- rhumatoïde aigue : précautions, 126
- généralités, 119
- hémostase et coagulation : précautions, 124
- identification et évaluation en pratique
- quotidienne
- modalités, 122
- objectif, 122
- INR, 124
- lésions
- myocardiques, 119
- valvulaires, 119
- manifestations
- buccales, 121
- cliniques, 120
- pathologies concomitantes et/ou
- complications associées : précautions, 125
- péricardite aiguë, 120
- prescription : précautions, 125
- patient sous autres agents, 125
- patient sous AVK, 125
- précautions à prendre en pratique
- quotidienne, 123
- prévention des problèmes en pratique
- quotidienne, 122–123
- prise en charge en pratique quotidienne, 122
- problèmes potentiels, 121
- ranitidine, 124
- rhumatisme cardiaque, 119, 123, 128
- risque infectieux : précautions, 125
- sédation, 123
- soins urgents : précautions, 126
- stratégie globale des soins, 126
- stress : précautions, 123
- traitement
- des valvulopathies symptomatiques, 120–121
- suivi par le patient : précautions, 124
- vasoconstricteurs, 124
- Vasoconstricteurs, 30–33, 279
- grossesse/allaitement, 281

hypertension, 28–36
Voir aussi Anesthésie (précautions) à la
pathologie concernée
Voir aussi Prescription (précautions) à la
pathologie concernée
Vasodilatateurs, 38, 80, 88
VDRL (veneral disease research laboratory test),
467
VHS (Virus Herpès Simplex), 470, 529, 550
Vieillessement
théorie programmée, 636
théorie stochastique, 636
Voir aussi Patient âgé
VIH *Voir* Infection par le VIH et SIDA
Virus
CMV (cytomégalovirus), 521, 523, 550
EBV (Epstein-Barr Virus), 531
HPV (Human Papilloma Virus), 523
HSV (Herpès Simplex Virus), 470, 529, 550
VIH, 515
VZV (Varicella Zona Virus), 523
Virémie, 525
Vitamine
E, 592, 602

K, 377
A, 531
Von Willebrand (maladie de), 371, 373, 377–378,
380, 382
VZV (Varicella Zona Virus), 523

W
Western Blot, 525

X
Xérostomie
Alzheimer, 593
Parkinson, 604
patient âgé, 641
radiothérapie et chimiothérapie, 615
toxicomanie, 662
Voir aussi Manifestations buccales à la pathologie
concernée

Z
Zidovudine, 526, 543
Zollinger-Ellison (syndrome de), 326–327
Zona, 520–521, 533