

Laurent Guyot
Pierre Seguin
Hervé Benateau

Techniques en chirurgie maxillo-faciale et plastique de la face



Ouvrage publié sous l'égide du
Collège hospitalo-universitaire de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

Springer

Paris

Berlin

Heidelberg

New York

Hong Kong

Londres

Milan

Tokyo

Laurent Guyot, Pierre Seguin et Hervé Benateau

Techniques en chirurgie maxillo-faciale et plastique de la face

Coordonnateurs

Laurent Guyot

CHU Nord

Service de chirurgie maxillo-faciale, plastique de la face et stomatologie

Chemin des Bourrelys

13015 Marseille

Pierre Seguin

CHU Hôpital Nord

Service de chirurgie maxillo-faciale, plastique et esthétique, stomatologie

42055 Saint-Étienne

Hervé Benateau

CHU de Caen

Service de chirurgie maxillo-faciale, plastique et reconstructrice, stomatologie

14033 Caen Cedex

Avec la participation de Philippe Menard, CHU La Pitié Salpêtrière,

Service de chirurgie maxillo-faciale, 75651 Paris Cedex 13

ISBN : 978-2-8178-0072-1 Springer Paris Berlin Heidelberg New York

© Springer-Verlag France, Paris, 2010

Imprimé en France

Cet ouvrage est soumis au copyright. Tous droits réservés, notamment la reproduction et la représentation, la traduction, la réimpression, l'exposé, la reproduction des illustrations et des tableaux, la transmission par voie d'enregistrement sonore ou visuel, la reproduction par microfilm ou tout autre moyen ainsi que la conservation des banques de données. La loi française sur le copyright du 9 septembre 1965 dans la version en vigueur n'autorise une reproduction intégrale ou partielle que dans certains cas, et en principe moyennant le paiement des droits. Toute représentation, reproduction, contrefaçon ou conservation dans une banque de données par quelque procédé que ce soit est sanctionnée par la loi pénale sur le copyright.

L'utilisation dans cet ouvrage de désignations, dénominations commerciales, marques de fabrique, etc. même sans spécification ne signifie pas que ces termes soient libres de la législation sur les marques de fabrique et la protection des marques et qu'ils puissent être utilisés par chacun.

La maison d'édition décline toute responsabilité quant à l'exactitude des indications de dosage et des modes d'emplois. Dans chaque cas il incombe à l'utilisateur de vérifier les informations données par comparaison à la littérature existante.

Maquette de couverture : Jean-François Montmarché

Illustrations : Christelle Forzale

Mise en pages : Graficoul'Eure



Liste des auteurs

Docteur Thomas Alix (Saint-Etienne)

Docteur Philippe Barriere (Strasbourg)

Professeur Isabelle Barthelemy (Clermont-Ferrand)

Professeur Hervé Benateau (Caen)

Professeur Jean-Luc Beziat (Lyon)

Professeur Jean-Louis Blanc (Marseille)

Professeur Pierre Bouletreau (Lyon)

Professeur Franck Boutault (Toulouse)

Professeur Pierre Breton (Lyon)

Docteur Laurent Brignol (Marseille)

Professeur Muriel Brix (Grenoble)

Docteur Ludovic Caquand (Aix en Provence)

Professeur Jean-François Chassagne (Nancy)

Docteur François Cheynet (Marseille)

Professeur Cyrille Chossegros (Marseille)

Professeur Jean-François Compère (Caen)

Professeur Gérard Couly (Paris)

Professeur Bernard Devauchelle (Amiens)

Docteur Cedric D'Hauthuille (Nantes)

Docteur Patrick Diner (Paris)

Docteur Didier Ernenwein (Paris)

Docteur Catherine Escande (Paris)

Professeur Joël Ferri (Lille)

Professeur Danielle Ginisty (Paris)

Docteur Arnaud Gleizal (Lyon)

Professeur Dominique Goga (Tours)

Professeur Patrick Goudot (Paris)

Professeur Laurent Guyot (Marseille)

Docteur Florian Jalbert (Toulouse)

Docteur Daniel Labbé (Caen)

Docteur Nicolas Lari (Marseille)

Docteur Boris Laure (Tours)

Docteur Frederic Lauwers (Toulouse)

Professeur Jacques Lebeau (Grenoble)

Docteur Remi Lockhart (Paris)

Docteur Raphaël Lopez (Toulouse)

Professeur Claire Majoufre-Lefebvre (Bordeaux)

Professeur Gabriel Malka (Dijon)

Professeur Philippe Menard (Paris)

Professeur Jean-Paul Meningaud (Paris)

Professeur Jacques Mercier (Nantes)

Professeur Christophe Meyer (Besançon)

Professeur Jean-Michel Mondie (Clermont Ferrand)

Docteur Pierre Olivi (Marseille)

Professeur Jean-Roch Paoli (Toulouse)

Professeur Armand Paraque (Paris)

Professeur Jean-Marc Peron (Rouen)

Docteur Sophie Persac (Rouen)

Professeur Arnaud Picard (Paris)

Docteur Gwenaël Raoult (Lille)

Docteur Blandine Ruhin (Paris)

Professeur Bernard Ricbourg (Besançon)

Professeur Pierre Seguin (Saint-Etienne)

Professeur François Siberchicot (Bordeaux)

Professeur Etienne Simon (Nancy)

Docteur Eric Soubeyrand (Caen)

Professeur Sylvie Testelin (Amiens)

Professeur Gaetan Thiery (Marseille)

Docteur Olivier Trost (Dijon)

Professeur Christian Vacher (Paris)

Professeur Marie-Paule Vazquez (Paris)

Professeur Astrid Wilk (Strasbourg)

Docteur Jacques Yachouh (Montpellier)

Professeur Narcisse Zwetyenga (Dijon)

Préface

L'histoire d'une discipline chirurgicale est, dès sa création, jalonnée d'événements marquants parmi lesquels la publication d'un ouvrage de référence constitue incontestablement un des éléments majeurs. Pour la chirurgie maxillo-faciale, force est de reconnaître que fort peu ont été publiés depuis le remarquable livre de Gustave Ginestet intitulé *Chirurgie stomatologique et maxillo-faciale*, datant déjà de près de 50 ans, et dont on peut estimer qu'il constitue l'acte de naissance de notre spécialité. Dans sa préface, Maurice Aubry, ORL de formation, indiquait alors : « Ce livre vient en quelque sorte établir la preuve et même la nécessité de créer une spécialité nouvelle, la chirurgie maxillo-faciale ».

Certes, celle-ci a mis du temps à trouver sa place et à se faire reconnaître, avec un champ de compétence comportant forcément des zones frontières, que cet ouvrage contribuera d'ailleurs à préciser. Parallèlement, une certaine ambiguïté a perduré concernant les rapports exacts entre stomatologie et chirurgie maxillo-faciale, cette dernière s'inscrivant logiquement dans la filiation de la première tout en revendiquant légitimement une spécificité qui lui sera finalement officiellement reconnue avec les créations des DESC. Bien sûr, dans d'assez nombreux domaines, elle devra continuer de travailler conjointement avec les disciplines voisines qui pourront trouver là un complément d'information fort utile.

D'autres mutations ou challenges sont à évidemment à prévoir pour les années à venir, comme par exemple la création d'un diplôme de chirurgie orale sous la responsabilité conjointe des chirurgiens maxillo-faciaux et des odontologistes avec lesquels nous pourrons renouer des liens anormalement distendus. Quels que

soient les obstacles qui ne manqueront pas d'apparaître ici ou là, nous devons rester résolument optimistes pour l'avenir de la chirurgie maxillo-faciale, ne serait-ce que pour l'attraction qu'elle exerce au niveau des étudiants en médecine ou pour le nombre de patients susceptibles d'être pris en charge.

Mais notre plus grande satisfaction est de constater que les enseignants de chirurgie maxillo-faciale, après avoir achevé et mis à jour régulièrement un ouvrage d'enseignement destiné aux étudiants du deuxième cycle, se sont mobilisés collectivement pour réaliser l'ouvrage de technique chirurgicale, référence nouvelle de notre discipline, qui nous faisait défaut depuis trop longtemps. Cette prise de conscience et ce volontarisme sont la marque d'un dynamisme et d'un engagement rassurant pour l'avenir. Et comment ne pas remercier tout particulièrement ceux qui ont bien voulu coordonner et harmoniser cet ouvrage, tâche d'autant plus lourde et difficile que le sujet était vaste et les contributions nombreuses.

Ce livre constitue donc une page nouvelle dans l'histoire déjà longue de notre spécialité. Il doit s'inscrire dans la préservation de notre héritage mais aussi et surtout dans la constitution de celui des générations futures. Je lui souhaite la plus grande diffusion – il le mérite. Je lui souhaite également paradoxalement de ne pas rester trop longtemps seul sur nos étagères, qu'il puisse susciter de nombreuses autres vocations d'auteurs ! La spécialité en a besoin et elle le mérite.

Franck Boutault
Président du Collège hospitalo-universitaire
de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

Avant-propos

Les coordonnateurs ont écrit un ouvrage de techniques chirurgicales utiles à tous les praticiens de la spécialité et des spécialités voisines.

Les internes en formation trouveront dans ce document unique toutes les notions nécessaires à leur apprentissage quotidien, aussi bien pour la garde que pour les interventions programmées.

Les praticiens déjà installés y trouveront confirmation de leurs techniques ou matière à réflexion, voire à correction de leurs pratiques habituelles.

Les coordonnateurs ont été conduits à des choix difficiles parmi les très nombreuses techniques et variantes. Ils ont favorisé les plus classiques et les plus fréquemment employées. Cet ouvrage général sur toute la spécialité ne peut manifestement pas être exhaustif. Le lecteur curieux pourra trouver des monographies spécialisées sur pratiquement chacun des chapitres voire

des sous-chapitres. Les staffs des services hospitaliers et les séances d'EPU permettront aussi à chacun de développer et d'approfondir tel ou tel point particulier.

Notre souhait est que cet ouvrage collectif devienne la « bible » des internes et le livre de référence que l'on ouvre en premier en cas d'interrogation.

Enfin, ne réduisons pas le chirurgien à un habile et brillant opérateur : bien sûr, ceci est indispensable mais serait bien insuffisant si le chirurgien ne faisait preuve aussi d'un bon diagnostic, d'un bon choix de traitement, d'un bon suivi et d'une bonne communication avec ses patients et ses pairs.

Vaste programme...

L. Guyot, P. Seguin, H. Benateau
coordonnateurs

Sommaire

Liste des auteurs	V
Préface	VII
Avant-propos	IX

CHIRURGIE ORALE ET STOMATOLOGIQUE

Généralités sur l'installation et les soins péri- et postopératoires	3
Biopsie des glandes salivaires accessoires	5
Réséction apicale	7
Extractions dentaires simples	11
Extractions de dents incluses	15
Drainage des collections infectieuses de la face ...	19
Communication bucco-sinusienne d'origine dentaire	23
Abord du sinus maxillaire et intervention de Caldwell-Luc	27
Tumeurs bénignes de la muqueuse buccale	29
Kystes et tumeurs bénignes des mâchoires	33

CHIRURGIE DES BASES OSSEUSES FACIALES ET DES CAVITÉS

Mentoplastie ou génioplastie	41
Ostéotomie de Le Fort I	45
Ostéotomie mandibulaire par clivage sagittal des branches montantes	51
Abord de l'articulation temporo-mandibulaire et du col mandibulaire	57
Coronoïdectomie	61

Septoplastie	63
Turbinectomies	67
Décompression orbitaire pour orbitopathie thyroïdienne	69

PRÉLÈVEMENT OSSEUX ET CHIRURGIE PRÉ-IMPLANTAIRE

Prélèvement osseux mentonnier	75
Prélèvement osseux ramique	79
Prélèvement osseux crânien	81
Prélèvement d'os iliaque	85
Grefe du bas-fond sinusien	89
Greffes d'apposition alvéolaire	93

CHIRURGIE DES TRAUMATISMES DE LA FACE

Plaies et sutures de l'extrémité cervico-céphalique.	97
Blocage maxillo-mandibulaire	105
Traumatisme alvéolo-dentaire	109
Fractures de la portion dentée de la mandibule ...	113
Fractures de la région condylienne	119
Fractures des os propres du nez	125
Fractures occluso-faciales (fractures de Le Fort) ..	127
Fractures orbito-zygomatiques	133
Fractures centro-faciales	139

CHIRURGIE CARCINOLOGIQUE

Glossectomies	147
---------------------	-----

Pelvi-glossectomies et pelvi-mandibulectomies ...	151
Évidement ganglionnaire cervical	155
Technique du ganglion sentinelle	163
Exérèse des tumeurs de l'étage moyen de la face .	165
Trachéotomie	169

CHIRURGIE RÉPARATRICE DES PERTES DE SUBSTANCE DE LA FACE, DU CRÂNE ET DU COU

Grefte cutanée	175
Expansion cutanée	179
Lambeaux et plasties locales	183
Lambeaux de reconstruction des paupières	187
Lambeaux de réparation des pertes de substance cutanée du nez	193
Lambeaux frontaux	199
Rhinopoièse totale et sub-totale	203
Lambeaux de reconstruction du pavillon de l'oreille	207
Lambeaux de reconstruction des lèvres	213
Lambeau temporal	221
Myoplastie d'allongement du temporal	225
Lambeau de fascia temporal superficiel (fascia temporalis)	229
Lambeau sous-mental	233
Lambeau musculo-cutané de grand dorsal (latissimus dorsi)	237
Lambeau musculo-cutané de grand pectoral (pectoralis major)	241
Lambeau antébrachial ou lambeau « chinois » ...	245
Lambeau libre de péroné ou fibula	249

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE PÉDIATRIQUE

Traitement primaire des fentes labiales uni- et bilatérales	257
Traitement primaire des fentes vélo-palatines	263
Traitement primaire des fentes alvéolaires	267
Kystes et fistules du 2 ^e arc branchial	271
Kystes du tractus thyro-glosse	275
Distraction sur le massif facial	277

CHIRURGIE PLASTIQUE ET ESTHÉTIQUE DE LA FACE

Rhinoplastie	283
Otoplastie	291
Lifting cervico-facial	295
Lifting frontal	301
Blépharoplasties	307
Lipo-aspiration sous-mentale	311
Lipostructure® ou autogreffe d'adipocytes selon la technique de S.R. Coleman	315

CHIRURGIE DES GLANDES SALIVAIRES

Sub-mandibulectomie	321
Parotidectomies	325

CHIRURGIE ORALE ET STOMATOLOGIQUE

Généralités sur l'installation et les soins péri- et postopératoires

En chirurgie maxillo-faciale, certaines interventions ont lieu uniquement au niveau de la cavité orale, d'autres au niveau externe facial ; enfin d'autres sont mixtes avec un accès facial et buccal. On va donc distinguer une installation orale ou buccale type et une installation faciale type, sachant que cette distinction ne doit pas être rigide et n'a pour objectif que de simplifier la description de l'installation chapitre par chapitre.

En fonction des actes opératoires, il peut y avoir des abords complémentaires au niveau cervical ou à distance (thorax, abdomen, membres, etc.). Les installations correspondantes seront détaillées dans les chapitres correspondants. Actuellement, des champs opératoires autocollants à usage unique sont le plus souvent utilisés.

Installation opératoire type pour une chirurgie orale/buccale

Décubitus dorsal, tête sur une têtère ou un coussin.

Intubation naso-trachéale, sonde fixée par du sparadrap ou cousue à la cloison nasale sur des attelles (pour une chirurgie longue type orthognatique ou oncologique). La sonde est orientée vers l'arrière.

Tamponnement (packing) oro-pharyngé non obligatoire, recommandé si le ballonnet de la sonde est perméable ou a un risque de fuite.

Yeux fermés par un sparadrap, imbibés de vitamine A pommade ou larmes artificielles en cas de chirurgie longue, voir blépharorrhaphie.

Antisepsie du champ opératoire : aire péribuccale et la cavité buccale. La sonde d'intubation naso-trachéale est protégée par le champ opératoire stérile ou par des bandes adhésives stériles.

Installation opératoire type pour une chirurgie faciale/cervicale

Décubitus dorsal, tête sur une têtère ou un coussin.

Intubation oro-trachéale, sonde fixée par du sparadrap industriel ou cousue aux dents (pour une chirurgie longue type oncologique).

En l'absence d'accès orbito-palpébral, les globes oculaires sont protégés comme en chirurgie orale.

Antisepsie du champ opératoire : la cavité buccale est occluse par un pansement hermétique. L'antisepsie est réalisée en débordant largement la région opératoire. Le champ opératoire cervical doit être large, bilatéral et étendu jusqu'aux clavicules. En cas de site opératoire extrafacial, le champ est réalisé le plus souvent dans le même temps puis protégé.

Infiltration du site opératoire (quelle que soit l'installation) :

- sérum adrénaliné si l'on ne souhaite pas altérer la motricité des muscles (pour la recherche d'un rameau du nerf facial par exemple) ;
- anesthésique, de type lidocaïne, adrénaliné pur ou dilué avec du sérum physiologique.

Injection sous-cutanée, sous-muqueuse, ou au contact de l'os, après un test d'aspiration.

Suites opératoires

Par convention, les jours postopératoires seront notés « jx », jo étant le jour opératoire.

Chirurgie orale :

- bains de bouche antiseptiques, 3 fois par jour et après chaque repas ;
- application de vaseline sur les lèvres ;
- détersion au jet hydropulseur et brossage avec une brosse à dent spécifique postopératoire, très souple ;
- alimentation par voie orale liquide, mixée ou normale ou par sonde naso-gastrique en fonction des pathologies traitées ;
- les sutures mises en place dans la cavité buccale sont résorbables mais doivent être ôtées si elles persistent, gênent le patient ou entraînent des phénomènes inflammatoires locaux.

Chirurgie faciale :

- nettoyage de la plaie opératoire au sérum physiologique, décroutage si besoin, application (bi)quotidienne d'antiseptique, puis pansement gras ou application de vaseline sur la plaie ;

- l'ablation des fils faciaux se fait entre j5 et j8 en fonction du siège, de la tension et du type d'intervention.

Antibioprophylaxie selon les conférences de consensus nationales validées par les CLIN locaux. Dans la plupart des cas, une injection unique d'antibiotiques est effectuée dans la période périopératoire.

Analgésie adaptée à la douleur et à l'acte chirurgical :

- niveau 1 :
 - paracétamol ;
- niveau 2 :
 - paracétamol + codéine ;
 - paracétamol + dextropropoxyphène ;
 - tramadol ;
- niveau 3 :
 - morphiniques ;
- les anti-inflammatoires stéroïdiens ou non sont utilisés pour de courtes périodes à la demande, en fonction des interventions et des antécédents des patients. Ils ont une action antalgique propre.

Biopsie des glandes salivaires accessoires

Objectifs

Faire le diagnostic histologique de certaines affections systémiques : maladie de Gougerot-Sjögren, amylose, sarcoïdose, par un prélèvement peu invasif de glandes salivaires accessoires au niveau de la lèvre inférieure.

Installation

L'intervention est réalisée en externe, au fauteuil, avec un bon éclairage ou au bloc opératoire (installation type en chirurgie orale). La lèvre inférieure est éversée à l'aide d'une pince à chalazion ou maintenue par des compresses.

Technique opératoire

Infiltration à la lidocaïne adrénalinée à 1 %, au niveau du versant muqueux de la lèvre inférieure dans la région paramédiane, après repérage par transparence à travers la muqueuse des lobules des glandes salivaires accessoires.

Excision ovale de 1 cm à 1,5 cm de long sur 5 mm de large, enlevant muqueuse et glandes salivaires sous-muqueuses. L'axe de l'excision ovale est parallèle ou perpendiculaire au grand axe de la lèvre inférieure.

Certains réalisent une simple incision muqueuse de 1,5 cm et prélèvent ensuite les lobules salivaires sous muqueux qui saillent dans l'incision.

Il faut prélever de 5 à 10 lobules que l'on adresse au laboratoire d'anatomie pathologique avec les renseignements cliniques.

Suture au fil résorbable tressé 3 ou 4/0 après contrôle de l'hémostase.

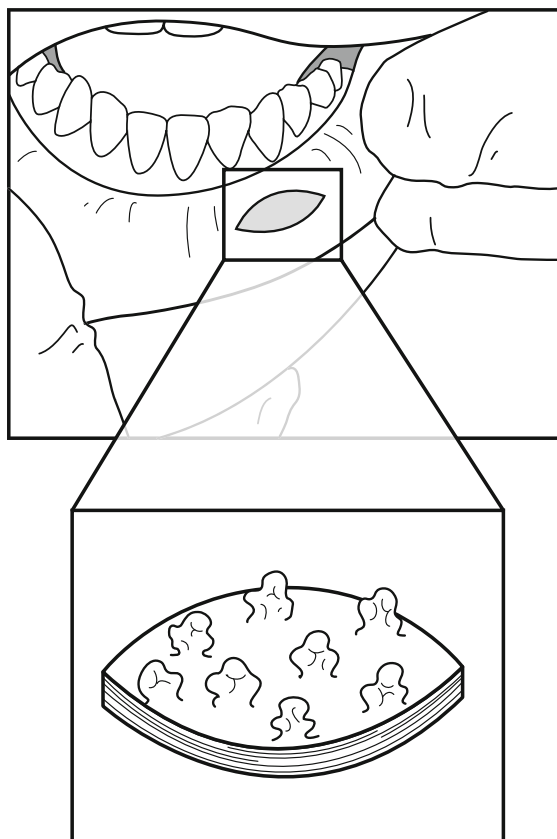


Fig. 1. – Excision ovale, parallèle au grand axe de la lèvre inférieure avec exposition des glandes salivaires sous-muqueuses.

Suites opératoires

- Antalgiques adaptés à la douleur.
- Bains de bouche antiseptiques à partir du lendemain.
- Application de vaseline sur les sutures.

Complications spécifiques

- Saignements, en général de faible abondance, à traiter par compression locale.
- Diminution ou perte de la sensibilité de la lèvre inférieure si l'excision a emporté un des rameaux du nerf mentonnier qui court dans la lèvre.

Résection apicale

Objectifs

Élimination d'un foyer infectieux périapical patent ou latent tout en conservant la dent causale.

La résection apicale facilite le curetage et permet un nettoyage du foyer infectieux.

L'intervention ne peut avoir lieu que si le ou les canaux de la dent ont été parfaitement nettoyés, alésés et obturés.

En cas de résection apicale, les deux tiers de la racine doivent pouvoir être conservés (quelques exceptions sur les dents pluri-radiculées).

Installation

Installation type en chirurgie orale, désinfection du champ opératoire, anesthésie locale et éventuellement anesthésie régionale.

Technique

Incision au collet avec une ou deux incisions de décharge (débutent par les papilles interdentaires et décollement par rugination sous-périostée avec identification et préservation du nerf alvéolaire inférieur).

Trépanation osseuse à la fraise ronde n°11 ou 14, puis agrandissement à la fraise à fissure n°7 ou 8 (sous irrigation) (fig. 1).

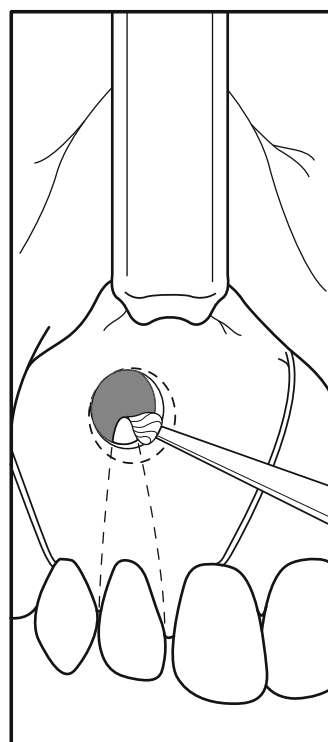


Fig. 1. – Abord maxillaire canin et trépanation osseuse.

Il existe souvent une perforation osseuse spontanée liée au foyer sous-jacent. Sinon, se repérer par la saillie visible de la racine et/ou la mensuration du canal.

Curetage du foyer infectieux à l'aide de curettes courbes doubles, et visualisation de la situation de l'apex.

Section de l'apex à la fraise à fissure n°2 ou 3, éventuellement facilitée par des orifices pratiqués sur les flancs latéraux de la racine avec une fraise ronde n°3 (fig. 2).

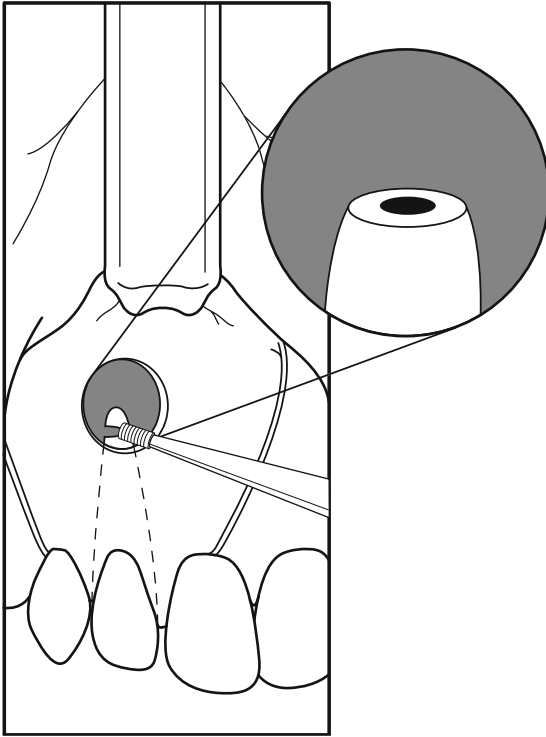


Fig 2. – Exposition puis section de l'apex.

Parfois, si la visibilité est bonne, abrasion légère de l'apex avec une fraise à fissure n°11 jusqu'à ce que le curetage puisse être pratiqué aisément. Extirpation de l'apex et régularisation de la tranche de section de la racine avec une fraise à fissure n°8 ou 11.

Curetage/nettoyage puis lavage du foyer infectieux. Il ne doit pas subsister de saillie importante de la nouvelle extrémité radiculaire.

Obturation canalaire normalement pratiqué en préopératoire dans les 24 heures précédentes.

Éventuellement réalisé en peropératoire par un opérateur expérimenté.

Suture muqueuse au fil résorbable tressé 3/0.

Variantes

Au maxillaire

Incisives : l'apex de l'incisive latérale est en direction palatine (mais abord vestibulaire).

Canines : situation standard.

Prémolaires : la première prémolaire a en général deux racines, la deuxième prémolaire possède souvent deux racines fusionnées en une

seule avec canal double. Possibilité de section de la moitié ou des trois quarts de la racine vestibulaire lorsque la racine palatine est intacte ou légèrement amputée. Parfois contiguïté avec la muqueuse sinusienne, être prudent pour ne pas refouler l'apex sectionné dans le sinus.

Molaires : abord palatin pour la racine palatine.

À la mandibule

Incisives : canaux fins et aplatis dans le sens mésio-distal, apex près de la table interne. Racines souvent proches l'une de l'autre.

Canines : racines parfois bifides.

Prémolaires : attention à l'émergence du nerf alvéolaire inférieur lors de l'incision et du décollement (l'isoler).

Molaires : indications exceptionnelles en raison de la profondeur des racines linguales.

Dents présentant un canal en Y : la résection apicale doit atteindre le siège de la bifurcation.

Kystes et résection apicale : section de l'apex ou des apex des racines de la dent causale. Si le kyste englobe les racines des dents voisines et que les réactions cliniques de ces dents sont normales, elles sont conservées. Une résection avec traitement endodontique est sinon réalisée.

Dents incluses et résection apicale : si l'apex d'une dent est érodé par la dent incluse et qu'il est dénudé en fin d'intervention, son canal est obturé, puis régularisation de l'apex à la fraise.

Suites opératoires

- Bains de bouche antiseptiques et application de vessie de glace.
- Antalgiques de niveau 1 et antibiothérapie en cas de foyer infectieux patent.
- Œdème et ecchymoses apparaissent en 24 heures et disparaissent au 6^e-7^e jour.
- L'induration locale dure quelques semaines.
- Il faut 2 à 3 mois d'attente avant d'entreprendre une réhabilitation prothétique.
- Le contrôle radiologique surveille l'absence de récurrence et une régénération osseuse s'observe à 1 an.

Complications spécifiques

- *Saignement endo-buccal* : surtout chez les patients sous antiagrégants, anticoagulants ou présentant des pathologies particulières.
- *Cellulite et ostéite* : exceptionnelles.
- *Sinusite maxillaire* : exceptionnelle.
- *Anesthésie*, hypoesthésie ou dysesthésies dans le territoire du nerf alvéolaire inférieur.

Extractions dentaires simples

Objectifs

Avulsion de dents pathologiques avec des délabrements carieux ou traumatiques de la dent ou de son tissu de soutien, sans possibilité de restauration.

Avulsion de dents saines (prémolaires le plus souvent) pour dysharmonie dento-maxillaire gênant la réalisation d'un traitement orthodontique.

Installation

- Installation type en chirurgie orale et réalisation :
- au fauteuil dentaire, sous anesthésie locale ou tronculaire. L'anesthésique est injecté très lentement (2 minutes par carpule environ) afin de diminuer les douleurs liées à la distension des tissus ;
 - au bloc opératoire, sous anesthésie locale avec sédation, décubitus dorsal, crâne sur une couronne mousse. Si l'anesthésie générale est nécessaire, intubation oro-trachéale ou naso-trachéale. Cale molaire ou ouvre-bouche et rotation de la tête du côté opposé à l'extraction.

Technique opératoire

Syndesmotomie (fig. 1)

Par décollement de la gencive attachée au syndesmotome, sur 1 à 2 mm de hauteur amorcé au besoin avec un bistouri lame 15 sans décaper les papilles inter-dentaires.

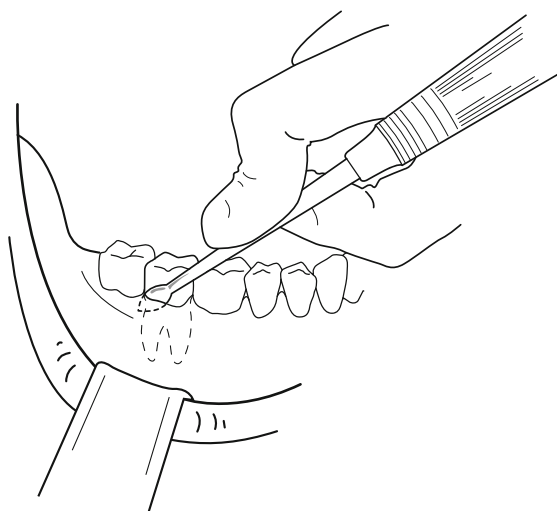


Fig. 1. – Syndesmotomie : la pointe du syndesmotome est engagée à la jonction dent-gencive.

Élévation ou subluxation (fig. 2)

Placer un élévateur perpendiculairement au grand axe de la dent à extraire le long de sa face mésiale (ou distale), côté concave tourné vers la dent à avulser, le plus profondément possible vers l'apex. Le côté convexe de l'élévateur doit s'appuyer sur de l'os alvéolaire et non sur la dent adjacente.

Réaliser un mouvement de rotation autour du grand axe de l'élévateur ; il s'exerce alors un mouvement de levier vers le haut permettant de rompre les attaches dento-alvéolaires. Ce mouvement est parfois suffisant pour réaliser l'avulsion dentaire.

Veiller à ne pas subluxer la dent adjacente en prenant appui sur elle.

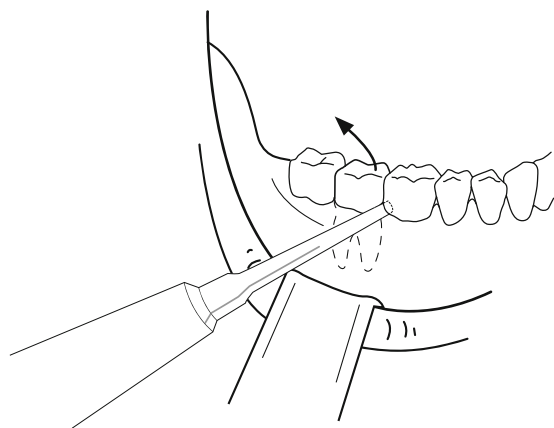


Fig. 2. – Subluxation à l'élevateur, petits mouvements de rotation en faisant attention de ne pas léser les dents voisines.

Avulsion (fig. 3)

Placer les mors du davier parallèlement au grand axe de la dent (chaque dent a son davier spécifique), puis enfoncer les mors le plus loin possible vers l'apex et sous la gencive.

Réaliser des mouvements lents et alternés, de plus en plus amples :

- de bascule dans le sens vestibulo-lingual ou vestibulo-palatin ;
- de rotation dans le sens horaire et anti horaire, plus facile à réaliser pour les dents mono-radiculées ;
- de circumduction (combinaison des 2 mouvements précédents).

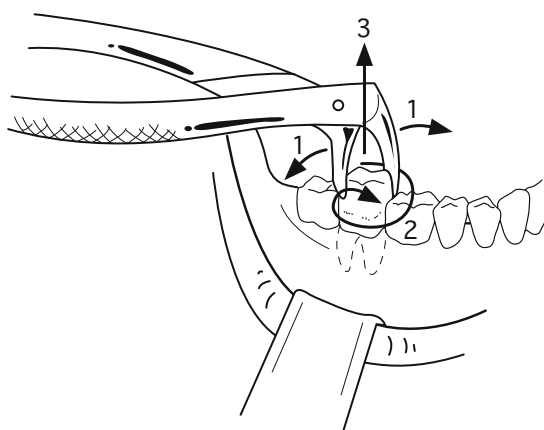


Fig. 3. – Avulsion au davier :

1 : mouvement de bascule vestibulo-lingual ; 2 : mouvement de rotation ; 3 : mouvement de traction extra-alvéolaire.

La dent doit sortir du côté vestibulaire. Une traction dans l'axe n'est nécessaire que lorsque toutes les attaches dento-alvéolaires sont rompues, sachant qu'il y a un risque de fracture de l'os alvéolaire lors des mouvements de bascule. Vérifier l'intégrité de la dent extraite (nombre de racines, état des apex).

Révision alvéolaire

Régulariser au besoin les berges de l'alvéole à la pince gouge, extraire d'éventuels petits fragments d'os alvéolaire brisés lors de l'extraction. Cureter l'alvéole afin de retirer les débris de ligament alvéolo-dentaire et une éventuelle lésion apicale.

Hémostase spontanée la plupart du temps en faisant mordre une compresse pendant 30 minutes. En cas de trouble de l'hémostase, suturer la muqueuse sur un tampon de matériel résorbable hémostatique (cellulose, collagène) comblant l'alvéole. Avant mise en place du tampon hémostatique résorbable, on peut réaliser une compression temporaire pendant quelques minutes avec un matériau non résorbable (alginate de calcium).

Suture muqueuse

Généralement, la suture muqueuse n'est pas nécessaire. Lorsque pour des raisons d'ordre local ou général cette suture s'impose, il faut exciser la zone d'attache gingivale et suturer par des points séparés en U afin d'éverser les berges muqueuses. Une régularisation de crête (excise des remparts alvéolaires) peut faciliter les sutures muqueuses.

Variantes

Les extractions chez les patients ayant eu une radiothérapie cervico-faciale ou ayant reçu des bisphosphonates doivent être les plus atraumatiques possibles. L'adrénaline est proscrite. L'usage de colle biologique, la réalisation de suture et la confection d'une gouttière souple postopératoire peuvent être utiles.

Soins postopératoires

- Antibioprophylaxie : non systématique en dehors des cas particuliers (prévention de l'endocardite infectieuse, etc.).
- Analgésie de niveau 1.
- Vessie de glace sur les joues en postopératoire immédiat.
- Ne pas cracher et bains de bouche antiseptiques dès le lendemain pour éviter d'éliminer trop précocement le caillot hémostatique.
- Alimentation froide dès le soir et le lendemain.

Risques opératoires et complications

Peropératoires :

- hémorragie ;
- fracture coronaire ou radiculaire ;
- lésion de dents adjacentes, descellement de prothèse sur dent adjacente ;

- fracture alvéolaire ;
- communication bucco-sinusienne ;
- luxation dentaire ou radiculaire dans le sinus maxillaire ;
- erreur ou oubli de dent lors d'extractions multiples sous anesthésie générale.

Secondaires :

- hémorragie ;
- retard de cicatrisation ;
- alvéolite sèche ou humide.

Tardives (surtout si radiothérapie ou traitements par bisphosphonates dans les antécédents) :

- non-cicatrisation ;
- ostéo-(radio/chimio) nécrose plus ou moins extensive.

Extractions de dents incluses

Objectifs

Avulsions de dents incluses maxillaires et/ou mandibulaires en position normale ou ectopique dans de nombreuses indications :

- complications algiques ou infectieuses (abcès, péricoronarite) ;
 - retentissement sur les dents voisines ou l'os adjacent par obstacle mécanique à l'éruption dentaire, par lyse des dents voisines, par la présence d'un kyste ou par une évolution pseudo-tumorale du sac péricoronaire ;
 - impossibilité de tracter la dent sur l'arcade ;
 - préparation des arcades en vue de la mise en place de prothèse dentaire.
- ODE.

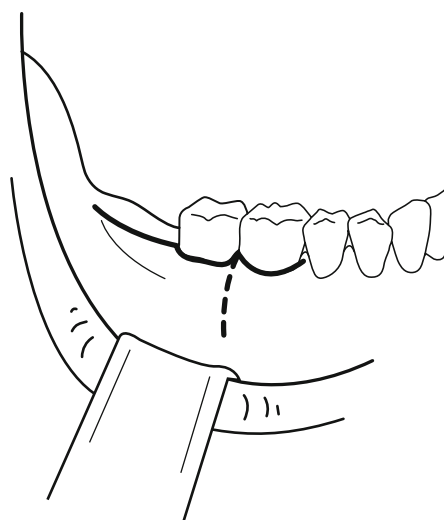


Fig. 1. – Incision muqueuse : crestale en arrière de la 7 puis au collet de la 7 plus ou moins étendue vers la 6 avec ou sans refend vertical.

Installation

Voir Chapitre *Extraction dentaire simple*.

Technique opératoire

Extraction des dents de sagesse mandibulaires

Incision de la muqueuse au collet de la face vestibulaire de la deuxième molaire (37 ou 47), prolongée en creste en regard de la 8, puis contre-incision de décharge à 90° en latéral entre 6 et 7. On peut également ne pas réaliser l'incision à 90° vers l'extérieur et réaliser un décollement sulculaire jusqu'en avant de la 6 en veillant à respecter les papilles (fig. 1).

Décollement sous-périosté exposant la corticale latérale en regard de la région rétro-molaire. Un décollement extensif de l'angle et du ramus n'est pas nécessaire et le décollement en lingual est risqué pour le nerf lingual.

Mise en place d'un écarteur long et étroit pour récliner le lambeau muqueux vers le dehors.

Dégagement de la couronne de la dent en dehors et en arrière jusqu'à son plus grand contour à la fraise sous irrigation continue (fig. 2).

Luxation à l'élévateur et extraction au davier.

Révision alvéolaire à la curette et exérèse de l'intégralité du sac péricoronaire.

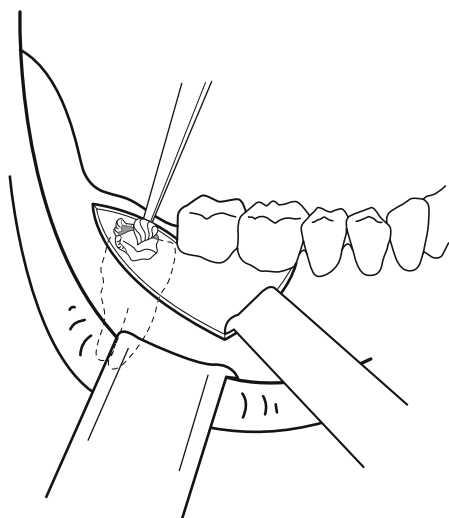


Fig. 2. – Perforation de la corticale et dégagement de la couronne.

Rinçage appuyé de l'alvéole au sérum antiseptique pour éliminer les débris osseux et dentaires. Suture non ischémiant au fil résorbable tressé 3/0 ou pas de suture pour certains (la suture peut représenter une gêne au drainage de l'alvéole, ce qui majore l'œdème postopératoire). Lorsque la dent de sagesse est inclinée, ou qu'elle entretient des rapports avec la deuxième molaire ou le ramus tels que l'extraction en est gênée, on peut réaliser une section corono-radicaire (fig. 3). À l'aide d'une fraise fissure, la dent est sectionnée afin de séparer la couronne des racines. On peut également réaliser une séparation radicaire à la fraise fissure, avec ou sans section corono-radicaire préalable, notamment lorsque les racines sont convergentes ou qu'elles engainent le nerf alvéolaire inférieur. Dans ce cas, la section doit être effectuée dans le sens apico-occlusal. En cas de section de la dent, il faut en respecter le versant lingual afin de ne pas léser le nerf lingual. Ce versant lingual sera fracturé par introduction d'un instrument dans la tranchée de section.

La section ou fragmentation est indiquée lorsque la dent est à l'état de germe pour éviter d'avoir à fraiser l'os de manière trop importante.

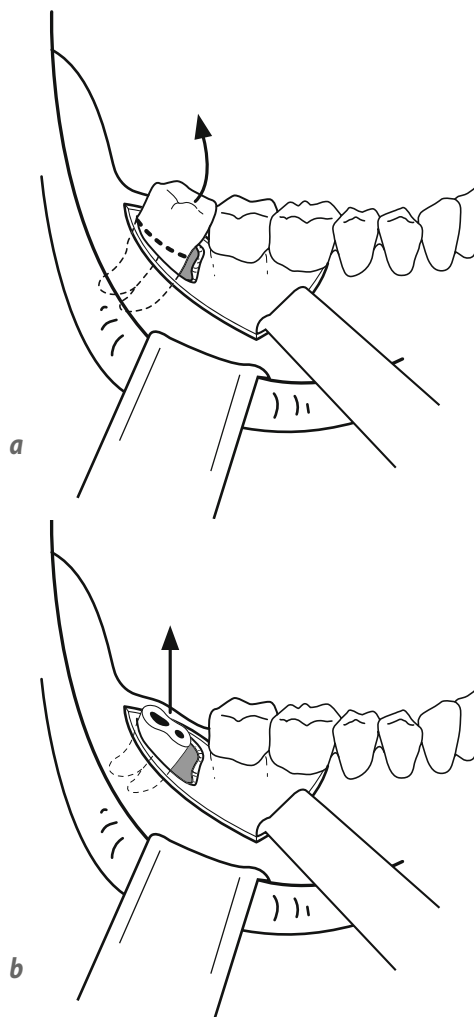


Fig. 3. – Exposition de la couronne (a) et section corono-radicaire en cas de racine courbe (b).

Variantes

Dents de sagesse maxillaires

Retirer la cale molaire et placer un écarteur long et étroit dans la commissure labiale.

Incision muqueuse au collet de la 6 et de la 7 jusqu'à son bord distal, puis incision en crête en regard de la 8. Comme précédemment, on peut réaliser une incision de décharge en regard de la 6 ou de la 7 ou alors un décollement sulculaire étendu jusqu'aux prémolaires (fig. 4).

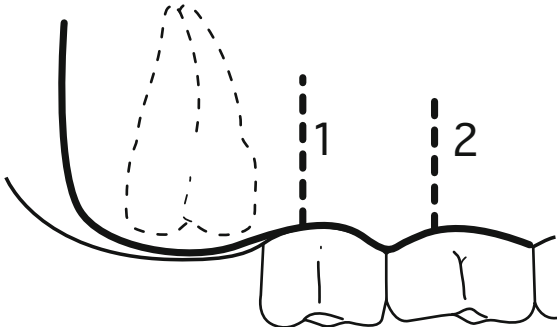


Fig. 4. – Incision crestale au niveau de la 8 puis refend vertical au niveau de la 7 ou de la 6 ou incision sulculaire.

Décollement sous-périosté.

Ostectomie sur la tubérosité maxillaire pour exposer la dent, à la fraise boule ou avec la pointe du syndesmotome si la dent est en position basse.

Exposition des faces vestibulaire, occlusale et distale de la dent.

Luxation à l'élévateur ou au syndesmotome (fig. 5) et extraction de la dent, jamais vers l'arrière ni trop violemment car risque de luxation dans la fosse ptérygo-maxillaire (il faut toujours avoir le contrôle visuel ou palpatoire de l'extraction de la dent).

La survenue d'une communication bucco-sinusienne impose la réalisation d'une suture le plus étanche possible, avec réalisation si besoin d'un lambeau de muqueuse vestibulaire.

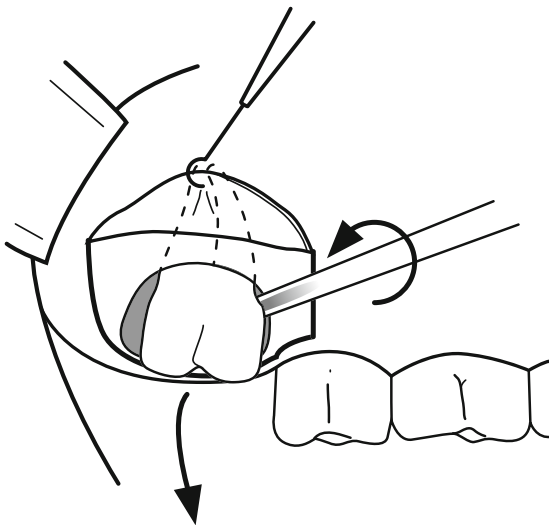


Fig. 5. – Corticotomie externe et inférieure, mobilisation de la dent à l'élévateur.

Canines maxillaires

Le plus souvent, l'inclusion est palatine.

Infiltration anesthésique adrénalinée sous la muqueuse palatine et infiltration vestibulaire pour diminuer les douleurs antérieures liées à l'incision sulculaire.

Incision intrasulculaire palatine d'une 6 à l'autre, ou alors moins étendue, de la première molaire homolatérale à la première prémolaire controlatérale.

Décollement muco-périosté en respectant, si possible, le paquet vasculo-nerveux naso-palatin.

À la fraise boule, réalisation d'un volet « en timbre poste » en regard de la couronne de la dent. Une fois la couronne (partiellement) exposée, poursuivre son dégagement à la fraise boule, ainsi que du tiers proximal de la racine et tenter de mobiliser la dent à l'aide d'un élévateur (fig. 6). En cas d'échec, poursuivre le dégagement osseux de la dent ou réaliser une séparation corono-radulaire à la fraise fissure en tungstène.

Révision de la cavité, repositionnement et suture du lambeau muqueux par des points inter-dentaires en U. Le nœud est fait côté vestibulaire et le point est réalisé à la base de la papille afin de la positionner le plus possible en occlusal.

Possibilité de mettre en postopératoire immédiat une plaque palatine pour éviter la formation d'un hématome sous-muqueux.

Canines mandibulaires

Le plus souvent, l'inclusion se fait en vestibulaire.

Infiltration sous la muqueuse vestibulaire au sérum anesthésique adrénaliné.

Incision intrasulculaire vestibulaire de l'incisive centrale à la deuxième prémolaire.

Incision de décharge en avant, pas en arrière (nerf mentonnier).

Décollement sous-périosté.

Dégagement de la couronne et du tiers proximal de la racine et mobilisation de la dent à l'aide d'un élévateur. En cas d'échec, poursuivre

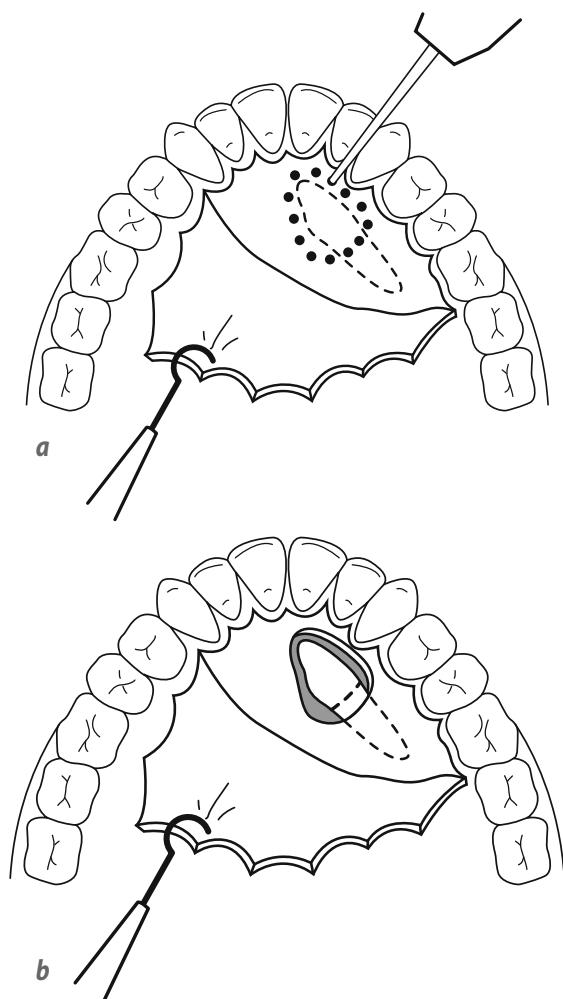


Fig. 6. – Canine incluse. **a** : dégagement de la couronne et mobilisation de la couronne ; **b** : au besoin, section corono-radulaire.

le dégagement osseux de la dent ou réaliser une séparation corono-radulaire à la fraise fissure en tungstène.

Révision de la cavité, repositionnement et suture du lambeau muqueux par des points inter-dentaires.

Autres dents

Variations des abords décrits précédemment mais principes identiques.

En cas de dent incluse à proximité du trou mentonnier, on réalise un décollement large de la muqueuse avec repérage et protection du nerf mentonnier.

Suites opératoires

Voir Chapitre *Extraction dentaire simple*.

- En raison du fraisage osseux, il y a un oedème et des douleurs plus importantes et plus prolongées par rapport aux extractions dentaires simples. Il faut en tenir compte pour les prescriptions médicales.

Complications spécifiques

- Pour les dents de sagesse inférieures : lésion du nerf lingual, du nerf alvéolaire inférieur, fracture de l'angle mandibulaire.
- Pour les dents de sagesse supérieures : fracture de la tubérosité, luxation de la dent dans la fosse ptérygo-maxillaire, dans la joue, dans le sinus. On cherche alors à récupérer la dent immédiatement. En cas d'échec, on réalise une reprise après réalisation d'une imagerie afin de localiser précisément la dent et de choisir la voie d'abord la plus adaptée.
- Pour toutes les dents : lésions des dents adjacentes, notamment de leurs apex, communications bucco-nasale ou bucco-sinusienne (dents maxillaires), hémorragies, alvéolites, etc.

Drainage des collections infectieuses de la face

Objectifs

Traitement curatif des cellulites de la face, toute collection abcédée devant être drainée chirurgicalement au moins par un abord oral et la dent causale doit être traitée ou extraite si elle ne peut pas être conservée.

Les voies d'abord cutanées doivent laisser le minimum de séquelles fonctionnelles et esthétiques. Le drainage doit être idéalement déclive, tant en position couchée que debout.

Installation

Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale en fonction de l'extension de l'infection.

Anesthésie locale pour les petites collections parodontales. La lidocaïne perd une grande partie de son efficacité en contexte inflammatoire. Une anesthésie tronculaire peut être pratiquée. En cas de trismus, celui-ci peut être levé par une anesthésie comprenant le contingent moteur du nerf trijumeau en passant par l'échancrure sigmoïde de la mandibule.

En cas de collection importante ou de risque de drainage incomplet, une anesthésie générale avec intubation naso-trachéale est nécessaire.

En cas de trismus sévère ou de compression des voies aériennes, une intubation sous fibroscope voire une trachéotomie peuvent être nécessaires. Il faut prévenir le patient de ce risque.

Technique opératoire

Cellulite pérимандibulaire collectée en secteur molaire avec dent non conservable

Temps dentaire : avulsion de la dent causale, des dents adjacentes à l'état de racine et des dents non conservables. Négliger la dent causale expose à la récurrence.

Drainage vestibulaire : décollement gingival du côté vestibulaire au collet des dents, de la dernière molaire à la 2^e prémolaire, complétée éventuellement par une incision de décharge, puis décollement sous-périosté jusqu'au bord basilaire en faisant attention au nerf mentonnier en avant. Réaliser un prélèvement de pus pour examen bactériologique et cultures aéro- et anaérobies.

Drainage lingual : décollement gingival du côté lingual au collet des dents, de la dernière molaire à la 2^e prémolaire, puis décollement sous-périosté jusqu'au bord basilaire en restant bien au contact de l'os pour ne pas léser le nerf lingual. Se rappeler que la face linguale de la mandibule est oblique en bas en dehors.

Drainage cutané en cas d'abcès important et/ou de localisation sous-cutanée : incision cutanée parallèle au bord basilaire de la mandibule, 2 travers de doigt sous celui-ci, puis dissection avec une pince mousse jusqu'à la collection et ouverture de celle-ci. Il faut effondrer par digi-

toclasie toutes les logettes et cloisonnements. L'incision cervicale doit communiquer avec les incisions intrabuccales.

Lavage abondant après avoir fait communiquer entre eux tous les décollements avec du sérum mélangé avec de la polyvidone iodée et à l'eau oxygénée, jusqu'à ce que le retour soit propre.

Mise en place des lames de drainage :

- utiliser une lame ondulée pour chaque incision ;
- les insérer le plus profondément possible jusqu'au cœur du site de collection, les lames peuvent être transfixiantes exo-endo-buccales ;
- fixation à la gencive ou à la peau par un point non résorbable, sans fermer aucune des incisions de drainage.

Variantes

Petit abcès parodontal d'origine dentaire sans retentissement sur l'état général

Une incision vestibulaire au sommet de la voussure et allant jusqu'à l'os permet le plus souvent de traiter l'abcès en ambulatoire et de pouvoir attendre quelques jours que la dent causale soit traitée de façon conservatrice par le chirurgien dentiste. Veiller à ne pas léser le nerf mentonnier au niveau des prémolaires.

Cellulite à point de départ molaire maxillaire

Elles peuvent diffuser vers le haut dans la fosse infratemporale. Un abord vertical au-dessus de l'arcade zygomatique en permet le drainage. On place alors une lame vers le haut de la fosse temporale, une seconde vers le bas qui passe sous l'arcade zygomatique, faisant communiquer les espaces de décollement réalisés par abord endo-buccal et cutané.

Cellulite d'origine cutanée (kyste sébacé surinfecté)

Il faut les drainer par voie cutanée puis réaliser des soins locaux et considérer l'ablation du kyste sébacé à distance.

Cellulite avec diffusion cervicale importante

Une grande incision cervicale en U allant d'une mastoïde à l'autre peut être réalisée, permettant alors un grand décollement cervical sous le muscle platysma. Après les avoir ouvertes, on place des lames dans chacune des gouttières jugulo-carotidiennes. Le lambeau ainsi levé est simplement reposé sur des lames déclives en fin d'intervention et peut être relevé quotidiennement pour réaliser les lavages au sérum antiseptique.

Cellulite à anaérobies

Elle donne un tableau très rapidement extensif, avec emphysème sous-cutané et nécroses tissulaires extensives. Le débridement de tous les tissus nécrosés est nécessaire ; le caisson hyperbare est utilisé dans certaines équipes en complément de la chirurgie et de l'antibiothérapie (jamais seul).

Fasciite nécrosante faciale

Elle nécessite des excisions et parages souvent répétitifs et délabrants jusqu'en tissu sain d'aspect macroscopique normal et avec un bon saignement.

Suites opératoires

- Irrigations locales 2 fois par jour au minimum au sérum mélangé avec un antiseptique par chaque incision en s'aidant des lames ondulées en place.
- Traitement d'une dent causale si cela n'a pas été effectué auparavant.
- Mobiliser les lames de 1 cm par jour à partir du moment où les irrigations réalisées reviennent propres et que le pansement reste propre entre deux lavages.

- **Antibiothérapie** : adaptée à la gravité de la situation clinique et à l'origine de l'abcès, prolongée pendant 7 jours, active sur les anaérobies, type amoxicilline + acide clavulanique, (ou macrolide en cas d'allergie) $\pm$ métronidazole, puis selon antibiogramme.
- **Analgésie** : antalgiques de niveau 2 souvent nécessaires.
- Vessie de glace sur les joues en postopératoire immédiat.
- Alimentation froide dès le soir et le lendemain.
- Bains de bouche antiseptiques dès le soir.
- Sortie envisagée quand les lames sont tombées avec un pansement propre, une ouverture buccale à 20 mm et une résolution du syndrome infectieux.

Complications spécifiques

Lors du drainage

- Lésions nerveuses (nerf facial, nerf infra-orbitaire, nerf mentonnier, nerf lingual, etc.) et lésions vasculaires (artère et veine faciale, etc.).

Postopératoires

- Drainage partiel favorisant la récurrence précoce, avec persistance de loges non drainées, avec extension de l'infection localement ou à distance, nécessitant une réintervention précoce.

Secondaires

- Trismus persistant, séquelles fonctionnelles et esthétiques.

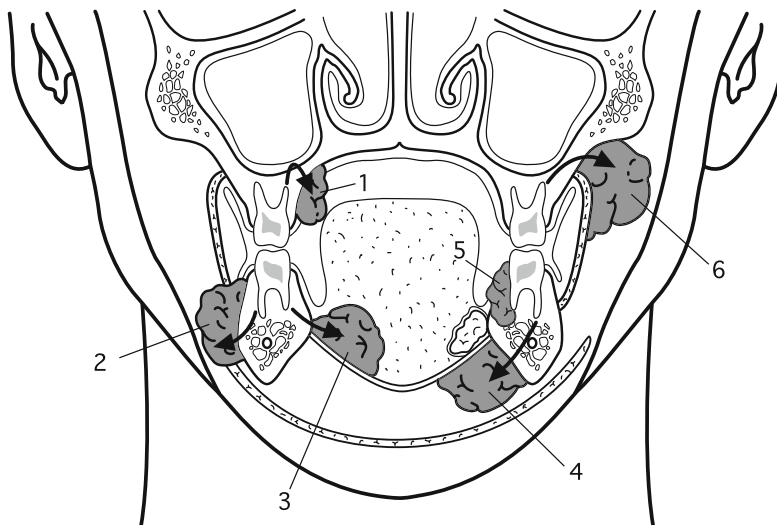


Fig. 1. – Voies de dissémination des infections d'origine dentaire en fonction de leur siège.

1 : palatine ; 2 : vestibulaire inférieure ; 3 : sus-myo-hyoïdienne ; 4 : sous-myo-hyoïdienne ; 5 : linguale ; 6 : vestibulaire supérieure.

Communication bucco-sinusienne d'origine dentaire

Objectifs

Fermeture chirurgicale d'une communication entre la cavité buccale et le sinus maxillaire développée après l'avulsion d'une molaire maxillaire.

Installation

Installation type en chirurgie orale. Anesthésie locorégionale complétée, pour la région molaire, par une injection locale dans le vestibule. En cas de communication importante, une anesthésie générale avec intubation nasotrachéale controlatérale est nécessaire.

Technique opératoire

Fermeture d'une communication bucco-sinusienne par lambeau de glissement vestibulo-jugal par voie buccale après avulsion de la première molaire (dent 16), sans complication sinusienne (fig. 1).

Infiltration anesthésique adrénalinée à 1 % au niveau de la muqueuse vestibulaire et palatine adjacente à la fistule.

Parage de la muqueuse cicatricielle et de l'orifice fistuleux au bistouri lame 15.

Incisions obliques de la muqueuse vestibulaire, divergentes, de 10 à 15 mm de hauteur de part et d'autre de l'incision crestale permettant de

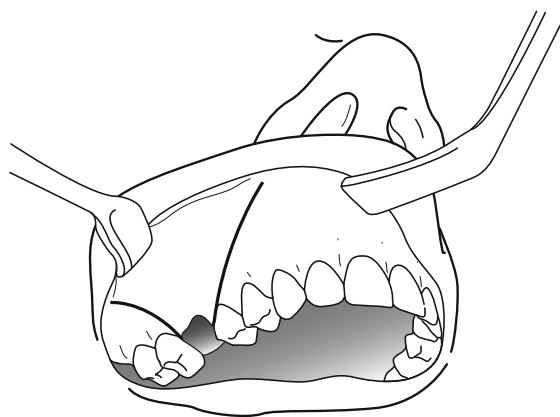


Fig. 1. – Dessin des incisions et de l'excision autour de la fistule.

récliner à la rugine un lambeau muco-périosté vestibulaire. On complète la rugination sur le versant palatin.

Exposer la communication osseuse au niveau de l'os alvéolaire et régularisation de la crête alvéolaire en regard du site d'extraction de la 16. À ce niveau, il faut aviver les tissus osseux et réviser l'alvéole.

Le lambeau muco-périosté vestibulaire à charnière supérieure est mobilisé. La laxité du lambeau permet de le faire glisser jusqu'à la berge muqueuse palatine.

La suture est faite sans aucune tension avec du fil résorbable tressé 3 ou 4/0. Dans le cas contraire, une incision de relaxation est réalisée à l'aide d'un bistouri lame 15, 1 cm au-dessus du bord libre du lambeau muco-périosté, en incisant uniquement le périoste.

Variantes

Technique endoscopique

L'exploration associée de l'intérieur du sinus maxillaire par une chirurgie endo-nasale sous endoscopie permet de réaliser une méatotomie moyenne pour drainer efficacement l'intérieur du sinus maxillaire, réséquer la muqueuse altérée ou présentant des polypes, et/ou enlever un corps étranger, pâte dentaire, ou racine fracturée. L'intérieur du sinus maxillaire une fois nettoyé, la communication bucco-sinusienne est fermée selon la technique décrite ci-dessus.

Technique de Cadwell-Luc (voir chapitre Abord du sinus maxillaire et intervention de Caldwell-Luc)

Communication bucco-sinusienne après comblement préimplantaire sous-muqueux du sinus maxillaire : il faut enlever par voie endo-nasale sous endoscopie interventionnelle tous les fragments d'os ou de biomatériaux à l'intérieur du sinus conjointement à l'abord de la communication osseuse crestale par voie buccale. Une méatotomie moyenne sera systématiquement réalisée, ainsi qu'une fermeture de la communication bucco-sinusienne par le lambeau de glissement vestibulo-jugal.

Si la révision du sinus est impossible ou incomplète, il faut faire un abord de Cadwell-Luc.

Lorsque la communication est en rapport avec une technique de sinus lift par fenestration de la paroi latérale, la technique utilisée sera la reprise de la voie d'abord initiale avec une méatotomie systématique et la fermeture de la communication bucco-sinusienne par un lambeau de glissement vestibulo-jugal.

Fermeture d'une communication bucco-sinusienne par lambeau de transposition du corps adipeux buccal (boule de Bichat) par abord buccal (fig. 2).

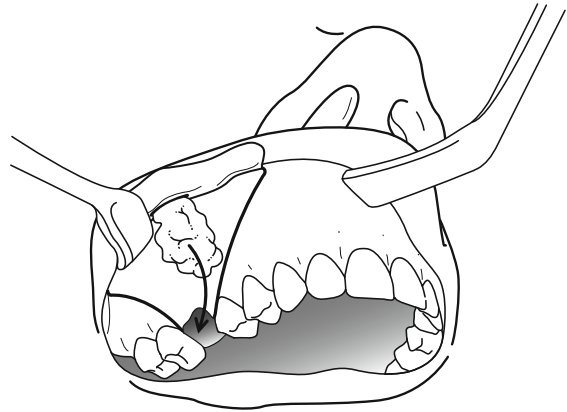


Fig. 2. – Traction du corps adipeux buccal après incision périostée étendue. La graisse est positionnée au niveau de la fistule dont les berges ont été avivées.

L'incision crestale maxillaire est poursuivie en arrière en distal de la 2^e molaire, vers la tubérosité maxillaire. Après exposition du lambeau muco-périosté vestibulaire vers le haut, on expose la boule de Bichat par incision du périoste. Il faut ensuite la libérer délicatement par traction douce, puis la faire glisser jusqu'à la berge muqueuse palatine pour couvrir la communication bucco-sinusienne et la suturer sans tension avec du fil résorbable 3 ou 4/0.

Suites opératoires

- Antibiothérapie adaptée en fonction du terrain ou de l'existence d'une sinusite maxillaire chronique.
- Analgésie adaptée à la douleur, associée à un traitement anti-inflammatoire (stéroïdiens ou non stéroïdiens).
- Instillations nasales : 2 gouttes trois fois par jour (huile goménolée, sérum physiologique) pendant 15 jours.
- Bains de bouche doux et prudents à partir du lendemain de l'intervention.
- Application d'une vessie de glace sur la joue.
- Sortie entre j1 et j3 sauf complications.
- Pas de mouchage pendant 1 mois.

Complications spécifiques

- Hémorragie au niveau de la méatotomie, le plus souvent en rapport avec un saignement au niveau de la muqueuse nasale.
- Œdème au niveau de la joue 6 à 8 jours.
- Ecchymose ou hématome postopératoire.
- Infection du site opératoire.
- Récidive de la communication bucco-sinusienne, par lâchage de suture, nécrose d'un lambeau ou corps étranger laissé en place dans le sinus maxillaire.

Abord du sinus maxillaire et intervention de Caldwell-Luc

Objectifs

Abord du sinus maxillaire pour ôter un corps étranger et/ou cureter la muqueuse du sinus, en particulier dans le cas d'une sinusite chronique maxillaire unilatérale d'origine dentaire et après échec des traitements conservateurs et médicaux.

Installation

Installation faciale et orale avec intubation orale ou nasale controlatérale. Une instrumentation spécifique est parfois nécessaire (optique angulée à 30° et/ou 70°, curettes courbes, pince à muqueuse, pince pour résection osseuse de Citelli).

Technique opératoire

Infiltration à la lidocaïne adrénalinée dans le cul-de-sac vestibulaire supérieur.

Incision muqueuse étendue entre canine et molaire, située verticalement à un niveau inférieur de l'abord osseux ou incision au collet des dents, avec contre-incisions verticales antérieure et/ou postérieure. Dans les deux cas, le but est que la suture muqueuse ne soit pas en regard de la fenêtre osseuse.

Décollement sous-périosté et repérage de l'émergence du nerf sous-orbitaire (fig. 1).

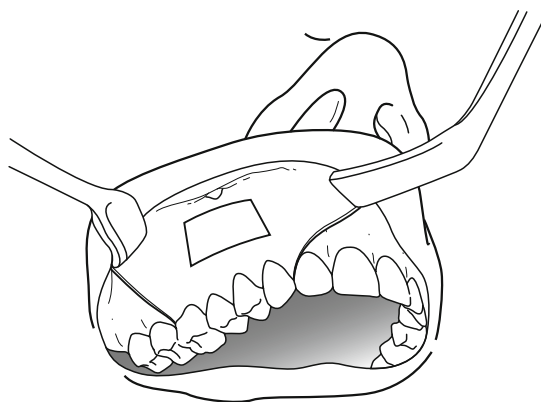


Fig. 1. – Abord du sinus maxillaire droit.

Réalisation à la fraise d'un volet osseux de 20 mm de large sur 10 mm de haut pour accéder au sinus maxillaire. Le volet est situé dans la fosse canine, en dehors du relief de l'apex de la canine. Il faut conserver le volet qui peut être repositionné en fin d'intervention. L'abord peut être élargi à la demande par résection des parois du sinus à l'aide de la pince de Citelli.

Exploration visuelle et si besoin sous contrôle endoscopique de la cavité sinusienne.

Curetage de la muqueuse du plancher du sinus à l'aide de curettes courbes dont une partie est envoyée au laboratoire d'anatomie pathologique et une autre pour examen bactériologique et mycologique. Le curetage est étendu aux parois du sinus avec prudence au niveau du plancher de l'orbite et au fond du sinus.

Résections apicales et curetages périapicaux en fonction des données anatomiques.

Rinçage abondant au sérum antiseptique.

Repositionnement du volet osseux maintenu par des fils résorbables 3/0.

Fermeture muqueuse au fil résorbable tressé 3/0 ou 4/0.

Variantes

Réalisation d'une septoplastie et/ou d'une turbino-plastie inférieure ou moyenne

La réalisation de ces gestes permet de se passer dans la plupart des cas d'une méatotomie inférieure en levant l'obstacle à la ventilation du sinus maxillaire. Ceci est vrai surtout pour l'ablation d'un éperon septal qui obstrue un méat moyen.

Méatotomie

Dans les cas rares où il existe un trouble manifeste de la ventilation du sinus, une méatotomie moyenne ou inférieure et la mise en place d'une sonde de Petzer ou un drain d'Albertini peuvent être utiles. On pratique alors des rinçages biquotidiens au sérum physiologique ou antiseptique pendant 1 à 3 jours.

Suites opératoires

- Analgésie adaptée à la douleur associée à un traitement anti-inflammatoire (stéroïdiens ou non stéroïdiens).
- Instillations nasales, 2 gouttes, trois fois par jour (huile goménolée, sérum physiologique) pendant 15 jours.
- Bains de bouche doux et prudents à partir du lendemain de l'intervention.
- Application d'une vessie de glace sur la joue.
- Sortie entre j1 et j3 sauf complications.
- Ablation de la sonde de drainage vers j2.
- Pas de mouchage pendant 1 mois.

Complications spécifiques

- Emphysème sous-cutané de la joue en cas de mouchage.
- Fracture du plancher de l'orbite et lésions du nerf sous-orbitaire avec paresthésies faciales et dentaires.
- Risque d'énophtalmie à long terme par rétraction du sinus.

Tumeurs bénignes de la muqueuse buccale

Objectifs

Permettre un diagnostic anatomopathologique de certitude ou de pronostic (lichen, état prénéoplasique) d'une lésion et procéder à l'ablation chirurgicale d'une lésion muqueuse pouvant engendrer une gêne fonctionnelle et/ou esthétique.

Les difficultés d'exérèse de la tumeur sont variables selon sa proximité éventuelle avec un élément fonctionnel (canaux salivaires de Sténon et Wharton, nerfs), son étendue et sa situation (zones où le respect de la mobilité de la muqueuse est fonctionnellement importante : vestibules, commissures labiales, commissure inter-maxillaire, région sublinguale). Ces éléments conditionnent aussi le procédé de réparation : suture simple, cicatrisation secondaire (épithélialisation spontanée), ou apport tissulaire (greffe muqueuse ou cutanée, lambeau local, régional ou exceptionnellement à distance).

Installation

Installation type en chirurgie orale.

Anesthésie locorégionale le plus souvent par anesthésie tronculaire à l'épine de Spix complétée pour la région molaire par une injection locale dans le vestibule. Une anesthésie générale avec intubation naso-trachéale est nécessaire suivant la taille de la lésion, sa localisation, le risque d'hémorragie peropératoire, le procédé prévisible de réparation et l'âge du patient.

Technique opératoire

L'exérèse se fait selon la taille de la tumeur et les marges de sécurité souhaitées éventuellement guidée par des examens extemporanés. La reconstruction se fait par suture directe, cicatrisation dirigée, greffe ou lambeau. Toutes les exérèses doivent avoir un examen anatomopathologique.

Exérèse/suture (fig. 1)

Les tumeurs bénignes accessibles à une exérèse-suture constituent la grande majorité des cas (tumeurs de petite taille relativement à la surface de la région considérée) en dehors des zones de muqueuse adhérente (gencive, palais dur).

Lorsque la lésion est muqueuse, une incision en fuseau la circonscrit. Un décollement sous-lésionnel permet l'exérèse. L'hémostase est réalisée au bistouri électrique et la suture effectuée

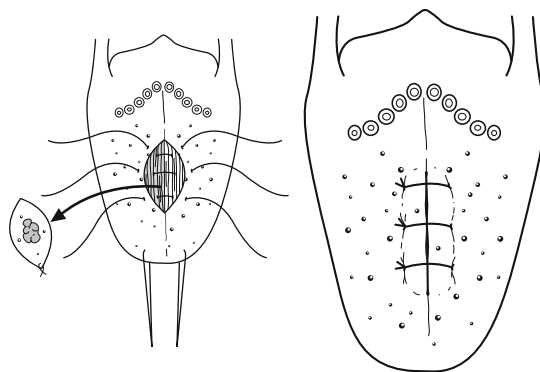


Fig. 1. – Exérèse en fuseau et suture directe en un plan d'une lésion médio-linguale.

à points séparées au fil résorbable lent ou rapide 4/0, éventuellement après un décollement des berges.

Les incisions ou excisions (lorsque le forme de la lésion le permet) sont préférentiellement effectuées suivant certains axes : verticales aux lèvres et aux joues, antéro-postérieures sur la langue et le plancher de bouche, à concavité interne sur le voile.

Si la lésion est proche de l'ostium du canal de Sténon ou du canal de Wharton, il faut essayer de ne pas altérer ces orifices, ni au moment de l'exérèse, ni au moment de la suture. Lorsqu'on doit emporter l'ostium dans la pièce d'exérèse, le canal correspondant, préalablement cathétérisé, est disséqué sur 2 cm environ, puis réimplanté à travers une petite incision complémentaire pratiquée à environ 1 cm de la future suture. Ce procédé comporte cependant un risque de sialodochite ascendante ou de sténose du néo-méat. Lorsque la lésion est sous-muqueuse, une incision est pratiquée au niveau du dôme muqueux surmontant la lésion et une dissection périlésionnelle est effectuée en prenant garde aux éléments sous-jacents (en particulier canaux salivaires, nerf alvéolaire inférieur, nerf lingual, nerf sous-orbitaire). Après hémostase, une suture en deux plans est effectuée pour limiter les espaces morts (plan profond au fil résorbable lent 3/0 ou 4/0).

Certaines lésions peuvent poser des problèmes particuliers :

- La grenouillette (mucocèle de la glande sublinguale) (fig. 2 et 3) : l'incision est parallèle au canal de Wharton (cathétérisé), située entre lui et la face interne de la mandibule. L'exposition est facilitée par la pose de fils de traction au niveau des berges de l'incision. Le canal et le nerf lingual sont repérés. On pratique une dissection progressive prudente de la paroi de la mucocèle (très fragile) et de la glande sublinguale qui lui est contiguë. Une extension inframylo-hyoïdienne éventuelle est isolée progressivement. Lorsque le volume de la grenouillette est important, un drainage aspiratif est mis en place. La marsupialisation permet également un traitement simple et efficace de la grenouillette : après ablation du

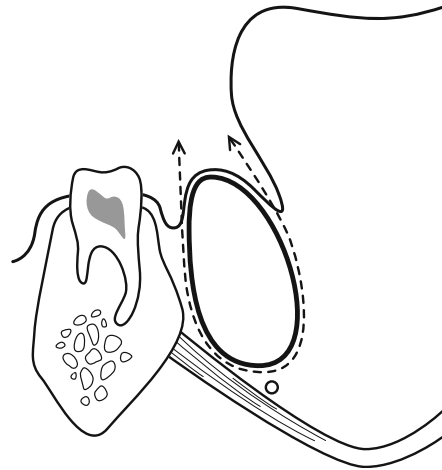


Fig. 2. – Dissection d'une grenouillette du plancher antéro-latéral.

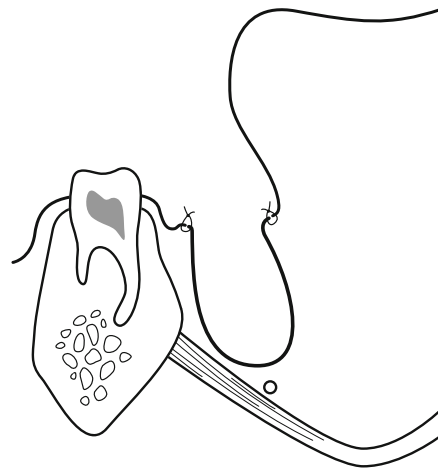


Fig. 3. – Marsupialisation d'une grenouillette.

bombé de la grenouillette, ses bords sont suturés aux bords de la muqueuse du plancher buccal. La salive s'écoule alors directement dans la cavité buccale et petit à petit la grenouillette disparaît ; mais à terme le risque de récurrence est plus important que pour l'ablation de la glande et de la grenouillette.

- Le kyste dermoïde du plancher de bouche : dans les localisations supramylo-hyoïdiennes, l'abord est intrabuccal, antéropostérieur médian après cathétérisme des canaux de Wharton et la dissection progressive entre les génio-glosses au contact de la paroi kystique est relativement aisée.

Dans les localisations inframylo-hyoïdienne (qui peuvent avoir un développement unilatéral), l'abord est cutané arciforme sous-mentonnier à grand axe transversal, à 1 cm environ du bord basilaire mandibulaire, de longueur adaptée à la taille du kyste. Après décollement, la membrane kystique est progressivement clivée. Une extension sus-myo-hyoïdienne éventuelle est progressivement isolée.

Un drainage aspiratif est mis en place lorsque le volume kystique est important.

Exérèse/cicatrisation dirigée

Les tumeurs siégeant en zone de fibromuqueuse adhérente (voûte palatine, gencive) et dont l'exérèse laisse un plan périosté intact peuvent être laissées à l'épithélialisation spontanée qui demandera environ 3 semaines (autres options : greffe ou lambeau local). On peut utiliser une plaque palatine ou gouttière de protection, à nettoyer 3 fois par jour. Elle peut avoir un effet antalgique.

Exérèse suivie de greffe

Elles nécessitent un sous-sol vascularisé.

Les greffes muqueuses (prélèvement palatin) ne sont utilisées que pour les petites pertes de substance de la région gingivale. L'utilisation de substituts muqueux pourrait élargir les indications de ce type de réparation, prenant la place des greffes cutanées.

Les greffes cutanées posent dans les régions mobiles le problème de leur contention. La greffe utilisée est une greffe dermo-épidermique de 3 ou 4/10^e de mm d'épaisseur. Elle est suturée à sa périphérie. Des points d'amarrage disséminés sont souvent souhaitables dans sa région centrale. Ces points sont nécessaires lors d'une pose en feuillet de livre (région pelvi-linguale par exemple). Un bourdonnet peut aussi être utilisé. Il est alors soigneusement appliqué à l'aide de fils multiples ou d'un système transcutané (plaques de silicone dans la région jugale par exemple). Une sonde nasogastrique est mise en place.

Exérèse et réparation par lambeau

Les lambeaux sont surtout utilisés pour combler une perte de substance mettant l'os à nu.

Toutes les techniques de lambeaux locaux cutanés peuvent être utilisées au niveau de la muqueuse : lambeau d'avancement, de rotation, de glissement, de transposition.

Cependant, ces techniques de reconstruction sont très limitées au niveau de la cavité buccale, ne faisant que déplacer la perte de substance et la surface de muqueuse disponible est assez faible, dépassant rarement 1,5 cm de large pour ne pas entraîner de brides dans la région donneuse. Si un prélèvement plus important est nécessaire, la zone donneuse elle-même peut être greffée.

Tenant compte de ces limitations, des lambeaux jugaux, labiaux, linguaux, vestibulaires et palatins sont utilisables.

Au niveau de la région palatine ou la région maxillaire postérieure, le lambeau de boule de Bichat peut apporter une solution simple.

Dans les cas où la perte de substance est importante (papillomatose orale floride, tumeur desmoïde par exemple), force est de faire appel à des lambeaux régionaux : le lambeau de fascia temporal superficiel est le procédé préférentiel compte tenu de sa proximité et du caractère dissimulé des séquelles cicatricielles.

Tout à fait exceptionnellement, des lambeaux laissant des cicatrices cutanées peuvent être utilisés : lambeau sous-mental, lambeau infrahyoïdien, lambeau naso-génien en îlot, lambeau de platysma, etc., voire lambeau libre (type anté-brachial).

Suites opératoires

- Alimentation froide et molle pendant 48 heures, puis nourriture liquide ou mixée. Pour certains et selon le terrain, sonde nasogastrique pendant 3 à 5 jours.
- Bains de bouche antiseptiques, trois fois par jour.
- Analgésie adaptée à la douleur.

- Les œdèmes disparaissent aux 6-7^e jour mais l'induration locale peut persister quelques semaines. L'ablation des fils se fait à partir de j10 en cas de fils non résorbables.

Complications spécifiques

- Saignements endo-buccaux : surtout chez les patients sous antiagrégants ou anticoagulants ou présentant des pathologies particulières.
- Hématomes : exceptionnels. Ils peuvent entraîner des risques vitaux en devenant suffocants au niveau du plancher de bouche ou de la langue lorsque des tumeurs sous-muqueuses volumineuses ont été enlevées. Prévention par une hémostase soigneuse et un drainage aspiratif.

- Complications infectieuses : abcès, cellulite sont exceptionnels.
- Anesthésie, hypoesthésie, dysesthésies dans les territoires nerveux voisins (nerf alvéolaire inférieur, lingual, buccal, sous-orbitaire).
- Perte d'une greffe : ce risque est minoré par une hémostase soigneuse, et l'attention portée à la mise en place d'un bourdonnet.
- Nécrose d'un lambeau (exceptionnel) : sa prévention passe par l'attention portée au tracé du lambeau (rapport longueur/largeur), à la torsion ou à l'écrasement de son pédicule.
- Brides cicatricielles gênant l'ouverture buccale, les mouvements linguaux ou labiaux ou la pose de prothèses dentaires : reprise chirurgicale avec procédé complémentaire (plastie en Z, greffe, lambeaux).

Kystes et tumeurs bénignes des mâchoires

Objectifs

Permettre un diagnostic anatomopathologique et procéder à l'ablation chirurgicale d'une lésion osseuse ou intra-osseuse des maxillaires. Devant une incertitude diagnostique après le bilan clinique et radiologique, il existe parfois une indication de biopsie préalable, lorsque la conduite à tenir en fonction de la nature de la tumeur a des conséquences majeures sur la technique chirurgicale à employer (résection interruptrice ou non) (tableau I).

Installation

Installation type en chirurgie orale.

Anesthésie locorégionale le plus souvent par anesthésie tronculaire à l'épine de Spix pour une lésion mandibulaire, complétée pour la région molaire par une injection locale dans le vestibule. En cas de lésion importante, une anesthésie générale avec intubation naso-trachéale est nécessaire.

Technique opératoire type de l'ablation d'un kyste par énucléation

Kyste périapical étendu de 44 à 46

Incision au collet avec un ou deux refend(s) à la demande (fig. 1).

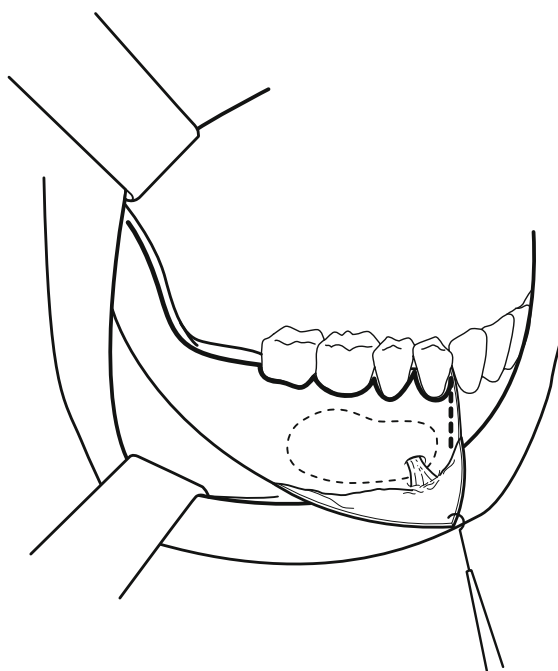


Fig. 1. – Incision et repérage de l'émergence du nerf alvéolaire inférieur.

Décollement sous-périosté qui débute par les papilles interdentaires à l'aide d'un syndesmotome-faucille et qui libère un lambeau muco-périosté, permettant une vision du champ opératoire sans traction ni risque de déchirure du lambeau. Visualisation de l'émergence du nerf alvéolaire inférieur.

Trépanation osseuse prudente pour ne pas léser la paroi kystique au ciseau frappé ou à la fraise ronde (ou avec une sonde de piézochirurgie). On élargit l'orifice avec une pince gouge ou des pinces emporte-pièces. La taille de la trépanation doit être suffisante pour pratiquer la cure du kyste en monobloc sans le déchirer.

Tableau I. – Attitude chirurgicale en fonction du type histologique (proposition).

Traitement	Histologie
Énucléation	Adéno-améloblastome Kyste de Gorlin (kyste épidermoïde calcifié) Odontome Ostéome Dentinome Neurinome Neurofibrome (à discuter) Lipome
Curetage	Cémentoblastome Cémentome Fibro-odontome améloblastique Ostéome ostéoïde Fibrome chondro-myxoïde Tumeur à myéloplaxes (grade 1 et 2) Granulome central réparateur à cellules géantes Tumeur à histiocytes (granulome éosinophile) (à discuter) Progonome mélanotique Kyste anévrysmal
Résection en zone saine	Améloblastome Fibrome améloblastique Tumeur odontogénique épidermoïde Tumeur de Pindborg (tumeur épithéliale odontogénique calcifiée) Tumeur odontogénique à cellules claires Myxome et fibromyxome odontogène Ostéoblastome Chondrome et ostéochondrome Chondroblastome Fibrome ossifiant Dysplasie fibreuse (à discuter) Fibrome desmoïde Tumeur à myéloplaxes (grade 3) Angiome (embolisation ou injections sclérosantes préalables) Hémangiopéricytome
Résection modelante	Dysplasie fibreuse Chérubisme Torus

Énucléation du kyste par décollement progressif à l'aide de décolleurs ou de spatules mousses, plus ou moins facilement selon que la paroi est mince ou épaisse et selon son adhérence à l'os voisin (fig. 2). La région la plus difficile est la région alvéolaire, où le kyste s'insinue entre les racines dentaires. Après des épisodes de suppurations, la paroi kystique peut avoir contracté de multiples adhérences avec la paroi osseuse, et son décollement d'une seule pièce peut devenir impossible à réaliser : il faut alors cureter la

cavité pour la débarrasser des débris de membrane et des fongosités qui subsistent.

Le clivage entre la membrane kystique et le nerf alvéolaire inférieur se fait en général relativement aisément (le nerf est habituellement refoulé). Le nerf paraît parfois intrakystique, recouvert par des expansions kystiques sus- et sous-jacentes. Des troubles sensitifs, éventuellement définitifs, peuvent se voir même après clivage facile du nerf.

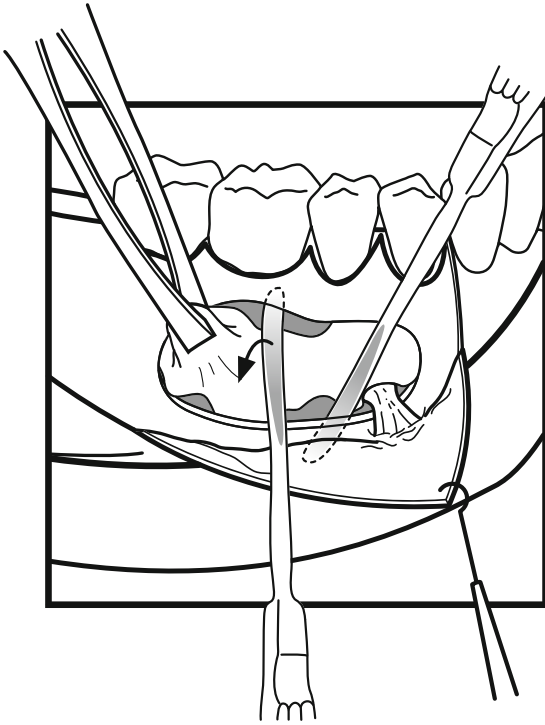


Fig. 2. – Ablation de la membrane kystique.

Avulsion ou résection apicale

Avulsion : l'avulsion de la dent ou des dents, lorsqu'elle ne peut être évitée, est réalisée avec douceur, après syndesmotomie, de manière à ne pas fracturer un bord alvéolaire déjà affaibli par le développement du kyste.

Ou *résection apicale* en dessous de l'insertion kystique après traitement endodontique des dents intéressées : voir chapitre correspondant.

Régularisation des berges osseuses à la pince gouge ou à la fraise ronde.

Lavage de la cavité.

Mise en place ou non en intracavitaire de colle biologique ou de matériaux hémostatiques pour favoriser la formation du caillot en fonction des risques hémorragiques.

Sutures muqueuses au fil résorbable 3/0 permettant un parfait recouvrement de la zone opératoire, une bonne protection du caillot et une suture sur plan dur si possible.

Variantes

Kyste juxta- ou intrasinusien

Si la membrane kystique a pu être clivée de la membrane sinusienne sans créer d'effraction de celle-ci ou s'il existe une effraction de la membrane sinusienne sans pathologie de celle-ci, la conduite est habituelle.

S'il existe une effraction de la membrane sinusienne et une muqueuse sinusienne inflammatoire : curetage de la cavité sinusienne et pose ou non d'un drain d'Albertini.

S'il existe une effraction sinusienne, et qu'une molaire ou une prémolaire a dû être extraite : réalisation d'un lambeau local vestibulaire et au besoin réalisation d'un lambeau de boule de Bichat pour prévenir une communication bucco-sinusienne.

Kyste juxtanasal

Si la membrane kystique contiguë à la muqueuse de la fosse nasale a pu en être clivée sans perforation de celle-ci, la conduite est habituelle.

S'il s'est produit une effraction de la muqueuse de la fosse nasale, la suture en deux plans de celle-ci est souhaitable, mais souvent on ne peut faire qu'un plan.

Kyste à évolution palatine

Attention à ne pas perforer la muqueuse palatine (mettre un doigt sur elle pour suivre le décollement de la membrane kystique à ce niveau).

Kystes dentigères (ou péri coronaires ou coronodentaire ou folliculaire)

Au niveau de la dent de sagesse : procédure standard, leur existence facilitant en général l'extraction de la dent de sagesse.

Au niveau de dents retenues chez l'enfant : si la racine est suffisamment minéralisée, le kyste peut être désinséré du collet et énucléé ; si la racine de la dent n'est pas suffisamment formée

et que le follicule est englobé dans le kyste, celui-ci est emporté lors de l'énucléation de la membrane kystique.

Kyste épidermoïde (kératokyste)

L'énucléation chirurgicale est souvent difficile en raison du caractère multiloculaire de la lésion, d'autant plus qu'il existe volontiers une extension au niveau du col condylien ou du coroné. Une cavité restante sera à l'origine d'une poursuite évolutive.

Kyste fissuraire et kyste du canal naso-palatin

Lorsqu'ils se développent en arrière d'un groupe incisivo-canin intact, l'intervention est menée par voie palatine pour respecter la vitalité dentaire, après décollement de la fibromuqueuse palatine. Sinon, lorsque le kyste est important et qu'une voie antérieure est choisie, il faudra traiter les dents dont la zone apicale a été traumatisée au cours de l'intervention.

S'il s'agit d'un sujet édenté, la voie d'abord antérieure est simple. Éviter une perforation de la muqueuse palatine (mettre un doigt sur elle pour suivre le décollement de la membrane kystique à ce niveau).

Marsupialisation

Elle peut être envisagée pour les kystes dentigères chez l'enfant. Suture de la membrane kystique aux berges de l'incision ou mise en place d'un système de drainage après abord, décollement sous-périosté et fenestration osseuse si besoin.

Tumeurs bénignes ne nécessitant qu'un curetage

Après découverte de la lésion, le curetage appuyé est réalisé à la fraise en préservant les éléments voisins (nerf alvéolaire inférieur, sinus maxillaire, fosses nasales).

Tumeurs bénignes nécessitant une résection en zone saine

Les résections sont adaptées au type histologique et au siège anatomique. À la mandibule, la perte de substance est le plus souvent non interruptrice. Au maxillaire, une maxillectomie partielle à la demande est le plus souvent indiquée. Les résections interruptrices mandibulaires et maxillaires complexes sont abordées au chapitre correspondant.

Tumeurs bénignes et résection modelante

En cas de dysplasie fibreuse ou de chérubisme : résection modelante à la demande (scie oscillante, fraise ronde, ciseau frappé ou sonde de piézochirurgie selon les cas).

En cas de torus : à la mandibule, une incision coronaire intrasulculaire interne large est réalisée, permettant un décollement muqueux très progressif pour éviter les effractions, puis une résection modelante à la demande (fermeture et suites habituelles) ; au maxillaire, une incision coronaire intrasulculaire interne ou incision médio-palatine avec refends en Y en avant et en arrière selon l'importance de la lésion est réalisée, puis décollement sous-périosté, résection modelante à la demande en faisant attention à ne pas effectuer d'effraction de la muqueuse nasale (fermeture et suites habituelles, avec plaque palatine souhaitable).

Suites opératoires

- Antibiothérapie pré-, per- et postopératoire adaptée aux pathologies du patient et en fonction du niveau infectieux de la lésion.
- Analgésie adaptée à la douleur.
- Vessie de glace sur la joue.
- Alimentation mixée froide dès le soir de l'intervention, molle et prolongée en cas de kyste volumineux avec risque de fracture mandibulaire.
- Hygiène buccale : bains de bouche antiseptiques, brossage dentaire à la brosse ultrasouple.

- Œdème plus ou moins marqué en fonction du site et de la taille de la lésion, apparaissant le lendemain et se résorbant naturellement en 3 à 4 jours.
- Ecchymose à résorption sur 8 à 10 jours.
- Mobilité des dents réséquées se stabilisant sur 15 jours.
- Ablation des points à j8/j10.
- Contrôle radiographiques réguliers en fonction de l'importance de la lésion et de l'histologie.
- Surveillance clinique des dents voisines.

Complications spécifiques

- Hémorragie postopératoire : rare.
- Surinfection du site opératoire: rare.
- Ostéite avec séquestre osseux : exceptionnelle.

- Anesthésie, hypoesthésie, dysesthésie dans le territoire correspondant au nerf alvéolaire inférieur: relativement fréquents et transitoires.
- Fracture de la mandibule en cas de kyste volumineux avec rupture des corticales. La fracture peut survenir en per- ou en postopératoire. La réapparition de douleurs et de troubles de la sensibilité labio-mentonnaire doit faire pratiquer un panoramique dentaire.
- Récidive du kyste du fait d'une énucléation incomplète (surtout pour le kératokyste).

CHIRURGIE DES BASES OSSEUSES FACIALES ET DES CAVITÉS

Mentoplastie ou génioplastie

Objectifs

Correction de la position mentonnière dans les trois dimensions de l'espace.

Indication esthétique (profil naso-labio-mentonnier) et fonctionnelle pour une bonne compétence labiale.

Installation

Installation type en chirurgie buccale et faciale. Mise en place d'un champ dégageant toute la région faciale (y compris la région orbitaire et les oreilles), s'étendant jusqu'à la région cervicale. Vaseline stérile sur les commissures, à appliquer régulièrement au cours de l'acte chirurgical.

Technique opératoire

Génioplastie d'avancée/propulsion par ostéotomie de glissement

Infiltration vestibulaire inférieure à la lidocaïne adrénalinée.

Incision vestibulaire au bistouri lame 15, dans la muqueuse de la lèvre, étendue de 33 à 43, formant un V à pointe antérieure (fig. 1) en respectant les filets les plus internes du nerf mentonnier. Puis, incision musculopériostée au bistouri électrique ou à la lame froide à travers le muscle mentalis, perpendiculaire à l'os pour pouvoir suturer en deux plans.

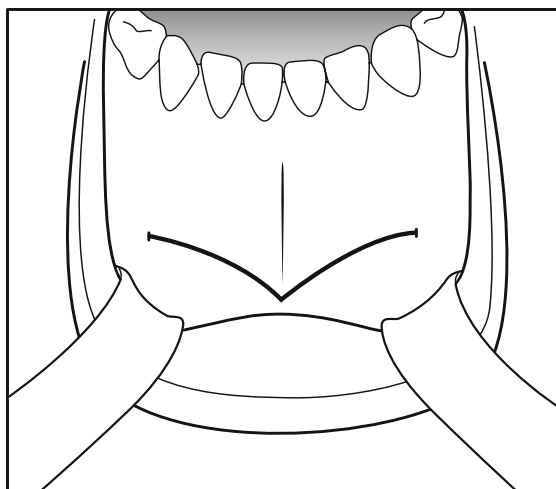


Fig. 1. – Voie d'abord.

Décollement symphysaire étendu latéralement jusqu'à 1 cm en arrière des trous mentonniers au niveau du bord basilaire, en repérant les nerfs mentonniers et sans les squelettiser. Le décollement est étendu verticalement jusqu'au bord basilaire, sans désinsérer les muscles génio-hyoïdiens qui assurent la vascularisation du menton osseux (fig. 2).

Marquage du milieu de la symphyse par deux trous (l'un sur le fragment inférieur, l'autre sur le fragment supérieur) ou par un trait médian. Ostéotomie en protégeant les nerfs mentonniers par une lame souple ou la canule d'aspiration. Le trait est situé à 5 mm sous les apex dentaires et le trou mentonnier, car le nerf effectue une boucle inféro-antérieure avant d'émerger du trou mentonnier. L'ostéotomie est réalisée à la scie oscillante ou alternative, éven-

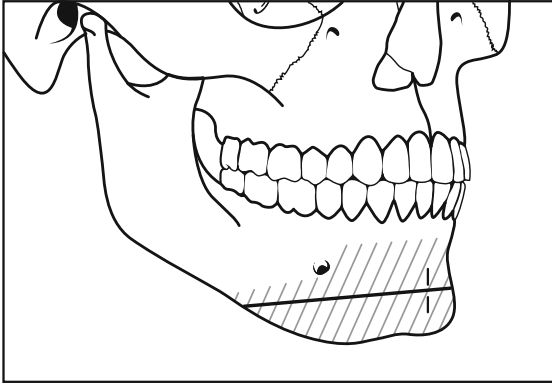


Fig. 2. – Ostéotomie horizontale après repérage médian.

tuellement complétée à l'ostéotome fin. La découpe doit être symétrique dans les trois plans de l'espace, l'ostéotomie devant rejoindre le bord basilaire à la même distance des deux côtés, le plus souvent en regard de la deuxième prémolaire. L'angle d'attaque de la scie doit être le même tout au long de la découpe. Le bord basilaire doit être complètement sectionné avant de mobiliser le menton, pour éviter à ce niveau une fracture atypique.

Mobilisation et repositionnement du fragment symphysaire selon les prévisions de la téléradiographie, éventuellement aidé par un fil métallique passé à travers le trou symphysaire préalablement foré.

Contention par ostéosynthèse, réalisable de diverses manières :

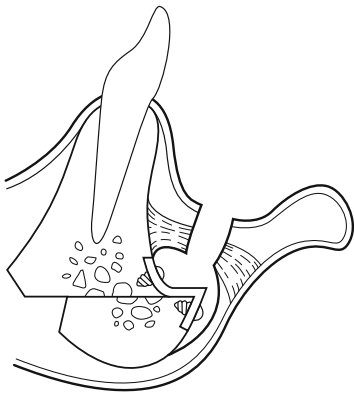


Fig. 3. – Ostéosynthèse par miniplaque préformée.

- mini-plaque en titane (fig. 3) (on peut utiliser des plaques préformées en « marche d'escalier » de 6, 8 ou 10 mm), éventuellement complétée par 2 vis bicorticales longues ;
- 2 à 3 vis bicorticales longues ;
- fils d'acier 3/10 torsadés passés en corticale interne sur le fragment basilaire et en corticale externe sur le fragment supérieur.

Au besoin, régularisation à la fraise boule des arêtes osseuses et de la zone de section du bord basilaire.

Fermeture avec drainage aspiratif éventuel en réamarrant les muscles mentonniers par un fil tressé résorbable 3/0. Puis suture muqueuse au fil tressé résorbable 3/0 ou 4/0 par points séparés.

Mise en place d'une contention élastique externe plaquant les tissus mous et diminuant les risques d'hématomes postopératoires (fig. 4).

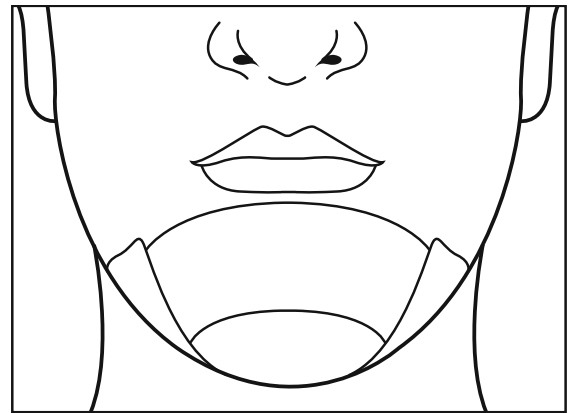


Fig. 4. – Mise en place des bandes de contention externe.

Variantes

Avancée mentonnière

Elle peut être réalisée sans difficulté tant que les deux corticales restent en contact, jusqu'à la genioplastie d'enjambement ou de transposition (« jump-genioplasty ») (fig. 5), où le fragment inférieur est apposé en avant de la face antérieure du menton, au-dessus du trait d'ostéotomie. Elle se discute pour certains avec une endo-prothèse mentonnière ou une inclusion de bosse nasale lors d'une rhinoplastie de dimi-

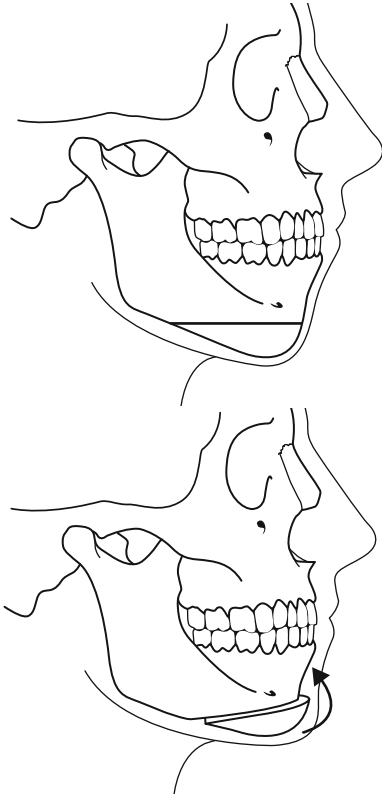


Fig. 5. – Ostéotomie avec transposition antérieure.

nution associée, sachant cependant les risques de non-intégration de ces implantations et la moindre projection obtenue par ces procédés.

Diminution de la hauteur mentonnière

Une fois la première découpe effectuée, une tranche osseuse d'épaisseur uniforme est réalisée, parallèlement et au-dessus du premier trait d'ostéotomie sur la partie fixe de la mandibule. Le premier trait doit être placé suffisamment bas pour permettre la diminution sans mettre en péril les apex des incisives et des canines inférieures. Cette résection peut aussi être cunéiforme à sommet postérieur (fig. 6).

On utilise une découpe longue, se terminant dans la région des premières prémolaires, pour ne pas créer d'angle osseux aigu palpable au bord basilaire.

Si les apophyses géni ont été emportées dans l'ostectomie, il convient de réinsérer les muscles génio-glosses et génio-hyoïdiens sur la tranche osseuse.

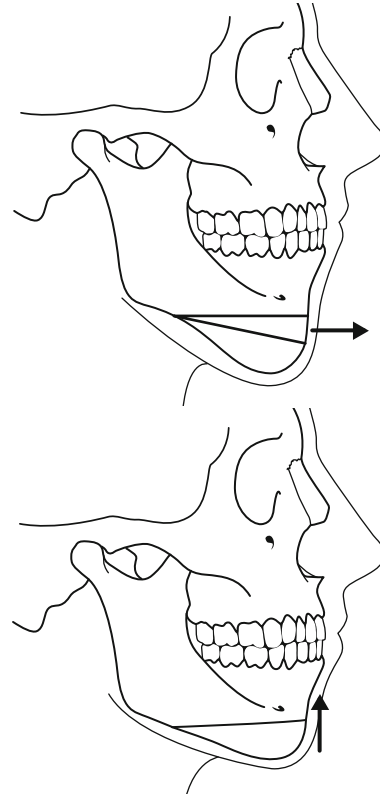


Fig. 6. – Ostéotomie avec diminution de hauteur avec résection cunéiforme.

Recul mentonnier

Il peut être inesthétique, créant une région sous-mentale empâtée car l'excédent tissulaire ne se re plaque pas sur l'os. Il se réalise par un glissement postérieur ou par l'ablation d'une tranche osseuse non pas horizontale comme pour la diminution de hauteur mais oblique en bas et en arrière. Une résection modelante symphysaire peut également être réalisée, mais il faudra se méfier d'un « menton de sorcière » en cas de décollement trop important des muscles mentonniers sans leur réinsertion.

Augmentation de la hauteur mentonnière

On peut augmenter la hauteur mentonnière de 5 à 6 mm sans interposer de greffon osseux, les ostéosynthèses rigides maintenant l'espace de l'ostéotomie.

Une augmentation de plus de 5 mm doit être envisagée avec prudence pour éviter une incompétence labiale ou une contracture permanente des muscles carrés du menton (aspect en « peau d'orange » de la houppe du menton).

Symétrisation

Elle peut être obtenue par translation, rotation, ingression ou égression asymétrique.

Un fraisage pour égaliser les contours est toujours nécessaire.

Suites opératoires

Les suites sont relativement douloureuses au niveau de la cicatrice muqueuse, et il faut une analgésie adaptée à la douleur, de niveau 1 ou 2. Vessie de glace sur le menton en postopératoire, à conserver au maximum dans les 15 premiers jours postopératoires.

Vaseline sur les lèvres.

Alimentation mixée froide dès le soir de l'intervention, puis molle pendant 15 jours.

Hygiène endobuccale : bains de bouche antiseptiques et jets dentaires 5 à 6 fois par jour la première semaine, puis brossage dentaire à la brosse ultra souple.

Contrôle radiologique : panoramique dentaire, téléradiographie face et profil avant la sortie.

Sortie vers j2/j4 sauf complication.

Ablation de la contention élastique externe entre j3 et j7 selon la tolérance.

Ablation des points muqueux si besoin à partir de j15.

Complications spécifiques

Peropératoires

- Lésion du nerf alvéolaire inférieur par traction (écarteurs) ou section lors de l'ostéotomie (suture si possible).
- Saignements importants lors de la section postérieure par atteinte des muscles ou des vaisseaux.
- Lésion des apex dentaires en cas de trait haut situé.
- Fracture irradiée à la mandibule en cas d'ostéotomie traumatique.

Postopératoires

- Hématome compressif à drainer en urgence.
- Ostéite du fragment inférieur et troubles de la consolidation osseuse.
- Déplacement secondaire du fragment ostéotomisé par insuffisance de contention.
- « Menton de sorcière » par désinsertion complète des muscles mentonniers.
- Dysesthésie mentonnière malgré le respect anatomique des nerfs mentonniers.

Ostéotomie de Le Fort I

Objectifs

Obtenir un articulé dentaire en classe I d'Angle avec des répercussions esthétiques (nez-lèvres-menton) agréables et un équilibre musculaire favorable.

Le mouvement maximal d'avancée est de 8 à 12 mm. Au-delà, les difficultés opératoires et les risques de récurrence augmentent fortement.

Installation

Installation type en chirurgie buccale et faciale avec asepsie faciale et buccale et protection oculaire (gel cornéen hydratant et pansements adhésifs). Décubitus dorsal et léger proclive.

Mise en place d'un champ dégagant toute la région faciale (y compris la région orbitaire et les oreilles), s'étendant jusqu'à la région cervicale pour permettre les mesures de hauteur faciale. Vaseline stérile sur les commissures, à appliquer régulièrement au cours de l'acte chirurgical.

Intubation naso-trachéale avec fixation de la sonde à voir avec les anesthésistes (risque d'extubation), crâne sur une couronne mousse, pose d'un packing et sonde nasogastrique pour certains.

Technique opératoire

Infiltration vestibulaire supérieure et du plancher des fosses nasales (en vue du décollement ultérieur) à la lidocaïne adrénalinée.

Incision muqueuse au bistouri lame 15 (fig. 1), étendue de 17 à 27, et située 5 à 10 mm au-dessus de la ligne muco-gingivale. Elle est rectiligne ou de préférence en aile de mouette de façon à respecter le frein labial supérieur. L'incision musculo-périostée est décalée par rapport à la muqueuse et perpendiculaire à l'os, pour avoir deux plans de couverture lors de la fermeture.

Décollement étendu transversalement entre les deux jonctions ptérygo-maxillaires (éviter l'ouverture du périoste et l'issue de la boule de Bichat plus gênante que grave), et étendu verticalement jusqu'à l'émergence des nerfs infra-orbitaires qu'il faut visualiser. Le décollement dépasse les sutures maxillo-malaires et remonte sur le pilier canin en vue de l'ostéosynthèse.

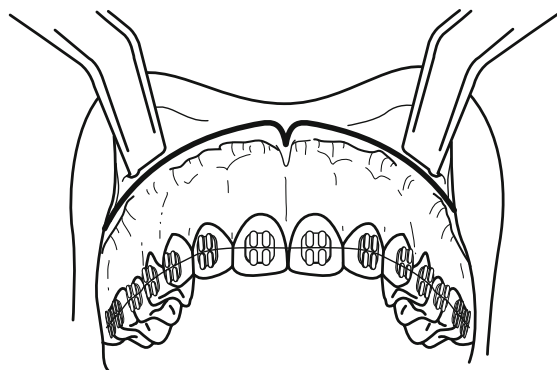


Fig. 1. – Voie d'abord vestibulaire dans la muqueuse libre s'étendant de 17 à 27.

Au niveau des fosses nasales : libérer l'épine nasale antérieure puis décoller prudemment la muqueuse du plancher des fosses nasales et le pied de cloison d'avant en arrière avec un décolleur courbe à une profondeur de 3 cm (emploi de décolleur gradué).

Positionnement de lames souples pour exposer les deux cintres zygomato-malaires et protéger les deux angles inféro-externes de l'orifice piriforme.

Ostéotomie (fig. 2 et 3)

Prise de repère osseux pour mesurer les déplacements (ponctuations haute et basse au foret). Le trait est parallèle au plan d'occlusion ou remontant ou descendant selon les données de l'étude télé-radiographique. Il est réalisé à la scie oscillante ou à la fraise de Lindmann, en veillant à protéger la muqueuse nasale et la sonde d'intubation par une lame souple.

Le trait est situé au niveau ou 5 mm au-dessus du bord inférieur de l'orifice piriforme. Il reste à distance des apex dentaires, et sectionne le pilier canin, la paroi antérieure du sinus maxillaire, le cintre maxillo-malaire puis la paroi latérale du sinus maxillaire en s'arrêtant en avant de la jonction ptérygo-maxillaire.

Ostéotomie prudente de la cloison inter-sinuso-nasale avec un ostéotome fin gradué sur 20 à 30 mm environ (au-delà, risque d'entraîner une lésion de l'artère palatine postérieure au niveau de son canal).

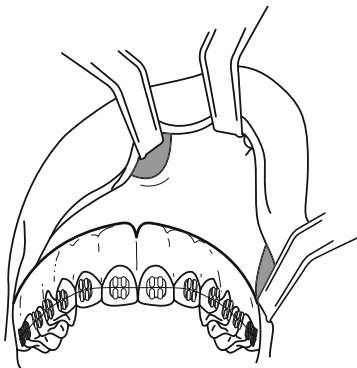


Fig. 2. - Exposition sous-périostée depuis la suture ptérygo-maxillaire jusqu'à l'orifice piriforme, la limite supérieure étant le plan horizontal passant par le nerf infra-orbitaire. Le trait de section horizontale antéro-externe est réalisé à la scie oscillante.

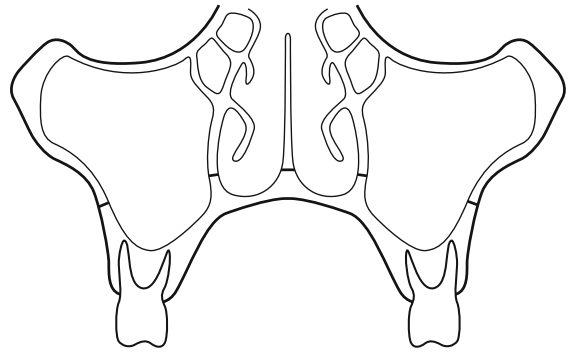


Fig. 3. - Localisation des traits sagittaux au niveau des piliers molaires, des cloisons sinuso-nasales et du pied de cloison.

Section du pied de cloison en protégeant la muqueuse nasale avec un ostéotome au besoin boutonné, en rasant le plancher osseux (prudence pour ne pas léser la sonde d'intubation).

Pour certains, réalisation d'une disjonction ptérygo-palato-maxillaire (attention au risque hémorragique par lésion de l'artère maxillaire interne et/ou de ses branches) qui se fait au ciseau à frapper courbe d'Obwegeser dont le bout est oblique, avec un contrôle digital en dedans de la tubérosité maxillaire (fig. 4). Placer le ciseau à la partie basse de la suture ptérygo-maxillaire et tenir le ciseau dans un plan parallèle au plan occlusal maxillaire.

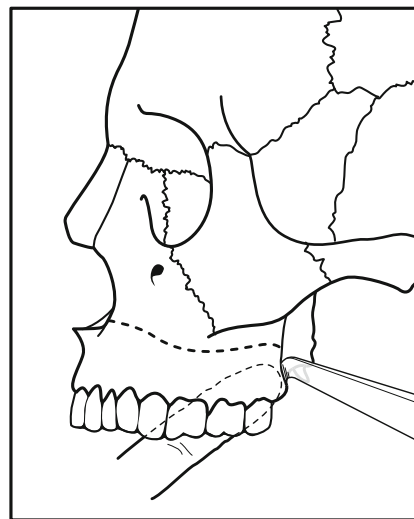


Fig. 4. - Réalisation de la disjonction ptérygo-palato-maxillaire au ciseau courbe frappé.

Mobilisation du plateau maxillo-palatin (fig. 5)

« Down-fracture » débutée manuellement puis par interposition de disjoncteurs (de Tessier) au niveau des piliers canins, dont l'ouverture abaisse le plateau (ce qui pour certains permet une disjonction ptérygo-maxillaire sans ostéotomie). On peut ensuite placer les disjoncteurs au niveau des cintres maxillo-malaires pour ouvrir en arrière en faisant une rotation antérieure du maxillaire.

Il faut alors compléter le décollement de la muqueuse des fosses nasales (surtout au niveau de la jonction plancher-cloison où elle est relativement adhérente) et des sinus maxillaires.

Contrôler l'absence de saignement artériel traduisant une lésion d'une branche de l'artère maxillaire interne.

La mobilisation est facilitée par l'utilisation d'un davier de Rowe et Killey ou en s'aidant de vis ou de fils d'acier passés dans un trou de foret au niveau du prémaxillaire, mais il ne faut pas se servir de l'arc de contention.

Il faut mobiliser longuement le plateau maxillo-palatin par une bascule inférieure et par des mouvements latéraux, pour le libérer suffisamment, surtout en cas d'avancée importante.

Vérification de l'étanchéité du plancher nasal et fermeture d'une éventuelle brèche au fil résorbable tressé 4/0.

Extraire 18 et 28 au besoin, par voie haute.

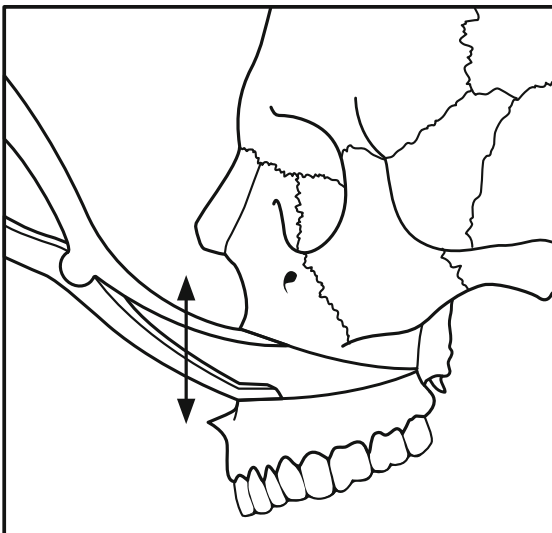


Fig. 5. – « Down-fracture » réalisée avec des disjoncteurs de Tessier.

Positionnement et contention

L'aide stabilise d'une main le crâne et l'étagé moyen et de son autre main appuie sur le menton vers le haut et l'arrière.

Blocage en occlusion conforme au projet, aux élastiques et/ou fils d'acier. Il faut contrôler le sens sagittal mais également le sens transversal (occlusion postérieure) et le sens vertical (mesures préalables de hauteurs faciales).

Emploi d'une gouttière de positionnement au besoin.

Régularisation osseuse si nécessaire sur les différentes tranches de section osseuse (gouge, fraise boule ou ananas).

Ostéosynthèse des 2 piliers canins et des 2 cintres maxillo-malaires par 4 miniplaques (figure 6) ou 2 miniplaques aux piliers canins et 2 fils d'acier aux cintres maxillo-malaires ou 2 miniplaques préangulées pour une avancée maxillaire.

Les vis ont au moins 5 mm de long et de 2 mm de diamètre (forage prudent aux vis supérieures du pilier canin car l'os est fin et la vis peut « foirer », c'est-à-dire ne prend pas dans l'os. Utiliser alors des vis de « rattrapage » dont le filetage est plus large à 2,3 mm). Pour certains, emplois de vis autoforantes ou de matériel biodégradable.

Régularisation à la fraise de la partie basse et externe des orifices piriformes.

Vérification de la stabilité de la contention et de l'occlusion lors du déblocage en réalisant des tests occlusaux d'ouverture/fermeture pour dépister une éventuelle malposition mandibulaire lors des ostéosyntheses.

Rinçage abondant au sérum antiseptique.

Fermeture au fil tressé résorbable 3/0 à points séparés en un ou deux plans, éventuellement associée à une plastie en VY au niveau du frein de lèvre si l'on veut propulser encore plus la lèvre, et l'allonger.

Il faut parfois rapprocher les ailes du nez dans les grandes avancées pour éviter un élargissement trop important de la pointe nasale : on repère par voie buccale et de chaque côté les pieds de l'aile du nez à l'aide d'un crochet, puis

l'on passe un fil et on les rapproche médialement par suture en s'amarrant à l'épine nasale antérieure.

Aspiration oro-pharyngée, ablation du packing.

Variantes

Impaction

Le déplacement maximal est de 8 à 10 mm. Avant de réaliser l'ostéotomie proprement dite, il faut marquer ou dessiner la hauteur d'os dont on souhaite la résection.

L'impaction postérieure est relativement difficile. Il faut fraiser avec une fraise boule la tubérosité maxillaire (proche du pédicule sphéno-palatin) ou réséquer l'os au rongeur emporte-pièce. Le piézotome facilite ce temps. Les pédicules palatins postérieurs (descendants) doivent être identifiés.

Il faut vérifier l'absence de luxation de la cloison nasale et réséquer en cas de nécessité une baguette septale horizontale, de même pour les cloisons sinuso-nasales. Les cornets inférieurs peuvent être un obstacle à l'impaction et nécessiter une résection partielle.

Recul

Rare et difficile. Il nécessite de réséquer ou de fraiser la tubérosité maxillaire, voire le massif ptérygoïdien. L'association recul-impaction est particulièrement difficile du fait de la résection basse indispensable des deux apophyses ptérygoïdes.

Abaissement/grande avancée

Il va y avoir un espace osseux relativement important le long du trait. Il faut avoir prévu de réaliser des greffes osseuses à interposer entre les traits d'ostéotomie, en plus de l'ostéosynthèse.

Fragmentation

Il est possible de séparer le plateau maxillo-palatin en plusieurs pièces, habituellement 2 (Le Fort I à deux fragments par disjonction médiane).

Après avoir abaissé et mobilisé le plateau palatin, on réalise une ostéotomie médiane ou paramédiane à la fraise en veillant à ne pas traumatiser la muqueuse gingivale inter-incisive (une infiltration préalable simplifie le geste). L'expansion obtenue reste modeste, et il ne faut pas la surestimer en pré-opératoire. L'usage d'un bistouri piézo-électrique permet un respect aisé de la fibro-muqueuse palatine et de multiplier les traits osseux pour abaisser le plateau palatin, permettant un gain transversal supérieur.

Disjonction inter-maxillaire orthodontico-chirurgicale

Ce n'est pas une ostéotomie de Le Fort I à deux fragments mais une distraction inter-maxillaire pour augmenter la dimension palatine transversale.

On réalise une ostéotomie de Le Fort I incomplète sans mobilisation du plateau maxillo-palatin, mais avec une ostéotomie médiane au ciseau à frapper ou au bistouri piézo-électrique d'avant en arrière, débutée entre les incisives centrales, et contrôlée digitalement pour éviter une plaie palatine. Elle se termine au bord postérieur des lames palatines.

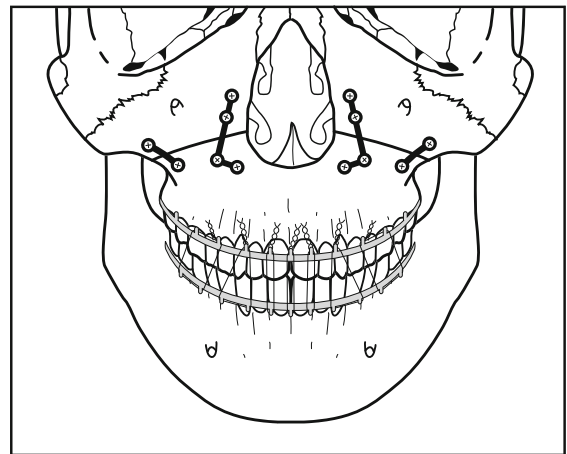


Fig. 6. – Ostéosynthèse du fragment déplacé avec 4 plaques vissées miniaturisées (piliers molaires et piliers canins).

La disjonction est débutée par activation du vérin préalablement posé par l'orthodontiste (bien contrôler la qualité du scellement sur les molaires maxillaires). L'activation initiale permet de vérifier que la disjonction est effective en visualisant un diastème interincisif. La disjonction se fait après 2 à 3 jours par le patient qui active le vérin de deux quarts de tour (un quart de tour égale un quart de mm) matin et soir, soit un tour en tout (1 mm) par jour pendant la durée nécessaire à l'obtention de l'expansion maxillaire souhaitée. Pour contrôler plus aisément avec le doigt la progression de l'ostéotomie, certains préfèrent que le disjoncteur ne soit pas scellé par l'orthodontiste, et le scellent alors eux-mêmes en fin d'intervention.

Chirurgie segmentaire maxillaire

Ce sont les ostéotomies prémolo-molaire de Schuchardt (fig. 7a) et incisivo-canine de Wassmund (fig. 7b).

Dans les deux cas, ce sont des ostéotomies partielles du maxillaire, donc sans mobilisation du plateau maxillo-palatin (ostéotomie prémolo-molaire de Schuchardt : ostéotomie d'un bloc contenant les prémolaires et les molaires ;

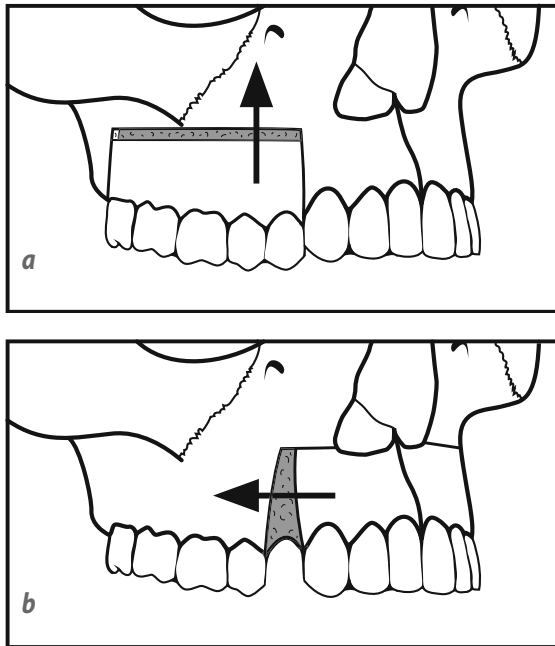


Fig. 7. – a : intervention de Schuchardt avec impaction maxillaire prémolo-molaire ; b : intervention de Wassmund avec rotation horaire et recul du bloc incisivo-canin.

ostéotomie incisivo-canine de Schuchardt : ostéotomie d'un bloc contenant les incisives et les canines et éventuellement la première prémolaire).

Les indications de l'ostéotomie de Schuchardt sont les corrections de troubles verticaux/transversaux postérieurs du plateau palatin.

Les indications de l'ostéotomie de Wassmund sont des reculs de cette région, associés à une rotation horaire pour corriger des classes II, avec extraction d'une prémolaire. L'intervention recule et verticalise l'axe incisif supérieur.

La préparation orthodontique ménage des espaces pour les traits de sections verticales.

L'incision est horizontale en haut du vestibule et le décollement limité au secteur d'ostéotomie.

L'ostéotomie est horizontale, réalisée à la scie. Elle est sus-apicale, située au-dessus des dents intéressées, puis verticale menée prudemment entre les apex de part et d'autre du bloc osseux. Pour l'ostéotomie de Wassmund, l'ostéotomie verticale peut passer par la zone d'extraction de la première ou de la 2^e prémolaire.

On complète la mobilisation du bloc au ciseau à frapper en douceur (difficulté d'ostéotomie et de mobilisation sur le versant palatin du bloc alvéolaire).

L'intervention se termine par le positionnement selon le projet initial, la régularisation des tranches osseuses et la contention par arc et/ou ostéosynthèse (une gouttière de positionnement est fort utile).

Suites opératoires

- Pour certains, réveil sans blocage, puis blocage élastique le soir ou à j1. Sinon, réveil avec blocage.
- Nécessité parfois de pose d'une sonde nasogastrique et éventuellement de sondes nasopharyngées pendant moins de 24 heures, en cas d'obstruction nasale importante.
- Antibiotrophylaxie : amoxicilline 2 g à l'induction en dose unique. L'antibiothérapie postopératoire prolongée n'a pas prouvé son utilité.

- Anti-inflammatoires stéroïdiens en peropératoire, puis pendant 24-48h, à visée antalgique et anti-œdémateuse.
- Analgésie : antalgiques de classe 1 (paracétamol 1 g 3 fois par 24 heures), complétés ou remplacés par des antalgiques de classe 2 (paracétamol + codéine) en cas de douleurs.
- Vaseline sur les lèvres.
- Alimentation liquide ou semi-liquide froide dès le soir ou le lendemain matin.
- Hygiène endobuccale : jets dentaires et bains de bouche antiseptiques 5 à 6 fois par jour la première semaine, puis brossage dentaire à la brosse ultrasouple.
- Lavages de nez par gouttes nasales, 2 gouttes, trois fois par jour (huile goménolée, sérum physiologique).
- Contrôle radiologique par panoramique, télé-radiographies face et profil.
- Sortie entre j3 et j5 sauf complications.

Complications spécifiques

- Saignements : des saignements abondants sont rares au cours de l'intervention (traitement par appui de compresse adrénalinée, électrocoagulation, pose de clip, coagulant *in*

situ). En cas de saignements postopératoires très importants, extrêmement rares, il peut être nécessaire de réintervenir ou de discuter une embolisation sélective.

- Diminution ou perte de la sensibilité de la lèvre supérieure, des dents supérieures et de la muqueuse palatine par étirement des nerfs infra-orbitaires.
- Retard ou absence de consolidation osseuse, très rare nécessitant de réaliser à nouveau un blocage maxillo-mandibulaire et parfois une greffe osseuse.
- Consolidation en mauvaise position. Lorsqu'il s'agit de petits décalages, le traitement peut simplement consister en l'obtention d'un articulé correct au moyen de tractions élastiques, geste qui sera éventuellement renforcé par le meulage ciblé de certaines dents. Si les déplacements sont importants, une réintervention peut être nécessaire.
- Récidive : après avoir vérifié l'absence de dysfonctions oro-faciales non prises en compte (déglutition primaire, etc.), un traitement orthodontique et/ou chirurgical peut devenir nécessaire.

Ostéotomie mandibulaire par clivage sagittal des branches montantes

Objectifs

Obtenir un articulé dentaire en classe I, améliorer l'esthétique de l'étage inférieur du visage (lèvres, menton, angle cervico-mentonnier, région sous-mentale) et établir un équilibre musculaire favorable.

Installation

Installation type en chirurgie buccale et faciale, avec aseptie faciale et buccale et protection oculaire (gel cornéen hydratant et pansements adhésifs). Décubitus dorsal et léger proclive.

Mise en place d'un champ dégageant toute la région faciale (y compris la région orbitaire et les oreilles), s'étendant jusqu'à la région cervicale. Vaseline stérile sur les commissures, à appliquer régulièrement au cours de l'acte chirurgical.

Intubation naso-trachéale avec fixation de la sonde à voir avec les anesthésistes (risque d'extubation), crâne sur une couronne mousse, et sonde nasogatrique pour certains. La mise en place d'un tamponnement oropharyngé (« packing ») est inutile en cas d'étanchéité correcte du ballonnet de sonde d'intubation. Il doit absolument être signalé à l'anesthésiste pour ne pas être oublié en fin d'intervention.

Technique opératoire

Ostéotomie mandibulaire sagittale des branches montantes (OSBM) selon le tracé d'Obwegeser-Dalpont

Infiltration à la lidocaïne adrénalinée à 1 % injectée sous pression modérée en sous-periosté dans la région vestibulaire des angles mandibulaires et en face antérieure du ramus.

Pose d'arcs préformés s'il n'y a pas d'arc ODE. Utilisation d'une cale molaire ou bien ouvre-bouche avec abaisse-langue autostatique.

Incision (fig. 1)

Étendue de la seconde prémolaire jusqu'à mi-hauteur du ramus, 5 à 10 mm au-dessous de la ligne muco-gingivale. L'incision est muqueuse puis musculo-périostée perpendiculaire à l'os de manière à obtenir deux plans de couverture.

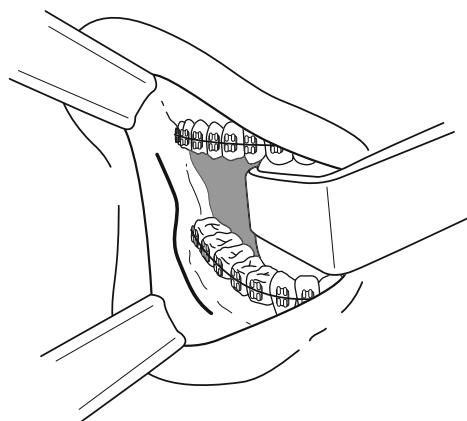


Fig. 1. – Voie d'abord vestibulaire nettement dans la muqueuse libre et remontant en regard du bord antérieur de la branche montante.

Décollement

Sous-périosté exposant largement la face latérale du corpus, ainsi que le bord basilaire en avant de l'encoche préangulaire jusqu'à l'aplomb de la seconde prémolaire. Décollement du bord antérieur du ramus, désinsérant les insertions tendineuses du muscle temporal sur l'apophyse coronoïde. Du côté lingual, décollement sous-périosté strict du ramus au-dessus de la lingula sur 15 mm environ (fig. 2). L'utilisation d'un décolleur courbe permet de palper l'échancrure sigmoïde, repère supérieur de la zone d'ostéotomie. Protection du pédicule alvéolaire inférieur par une lame souple étroite, et écarteurs de Langenbeck antérieur et latéral exposant le champ opératoire.

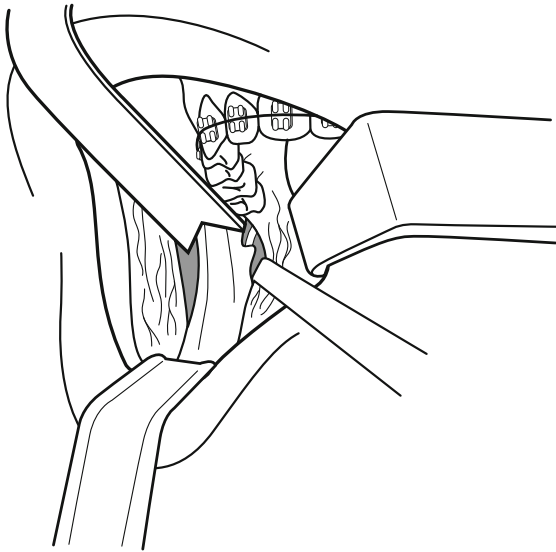


Fig. 2. – Exposition sous-périostée du bord antérieur de la branche montante et de la face interne de la branche montante exposant l'épine de Spix et le pédicule.

Ostéotomie : trois traits (fig. 3)

- Corticotomie sus-spigienne interne et horizontale réalisée à la face linguale du ramus, à mi-distance entre la lingula et l'échancrure sigmoïde. Le trait cortical interne, réalisé à la fraise fine ou à la fraise fissure, doit dessiner une encoche verticale de 5 mm environ sur toute la largeur du ramus, parallèle au plan d'occlusion mandibulaire.
- Corticotomie intermédiaire sagittale poursuivant la corticotomie sus-spigienne. Le trait longe ensuite le trigone rétromolaire, puis la

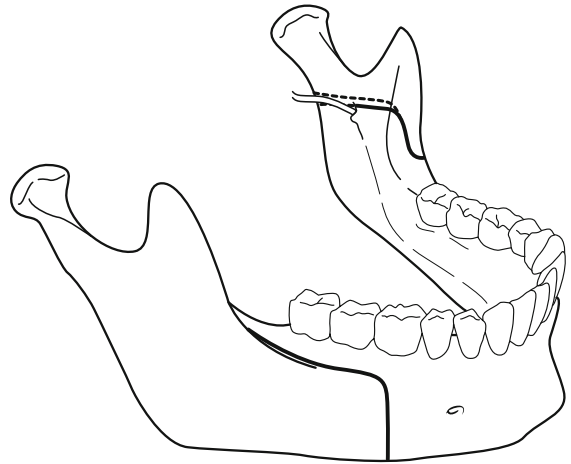


Fig. 3. – Trait d'ostéotomie selon Obwegeser (en pointillé) jusqu'au bord postérieur de la branche montante et selon Epker jusqu'au niveau de l'épine de Spix.

ligne oblique externe jusqu'à l'aplomb de la face distale de la première molaire. La profondeur du trait se limite à la vision de la médullaire saignotante, et à la sensation d'avoir traversé la corticale. Des ponctuations à la fraise fine secondairement réunies par une fraise fissure donnent une grande précision au tracé.

- Corticotomie antérieure et externe, verticale et perpendiculaire au bord basilaire, joignant l'extrémité antérieure de la corticotomie intermédiaire au bord basilaire. Celui-ci doit être largement entaillé sur toute sa hauteur afin de faciliter le clivage. Il est prudent d'avoir au préalable repéré sur l'orthopantomogramme la position du canal alvéolaire dans la région de la corticotomie antérieure. Ce trait doit rester strictement cortical pour éviter de léser le pédicule alvéolaire inférieur sous-jacent.

Lors du tracé des corticotomies à la fraise boule, veiller à bien récliner la muqueuse gingivale (crochet de Gillies) afin de ne pas la léser, ce qui compromettrait la qualité de la fermeture muqueuse.

Clivage sagittal

- Le clivage est amorcé à l'ostéotome fin, qui doit raser au plus près la face interne de la valve mandibulaire latérale afin de rester à distance du canal alvéolaire. L'ostéotome s'en-

fonce sur quelques mm d'avant en arrière depuis le trait cortical sus-spigien jusqu'à l'extrémité antérieure de la corticotomie intermédiaire. Le clivage peut également être débuté au piézotome, ce qui permet plus facilement d'épargner le pédicule alvéolaire inférieur.

- Deux ostéotomes plus épais peuvent ensuite être insérés entre les valves mandibulaires, et par un mouvement de torsion progressif prenant appui sur la valve interne, le clivage sagittal est réalisé (fig. 4).

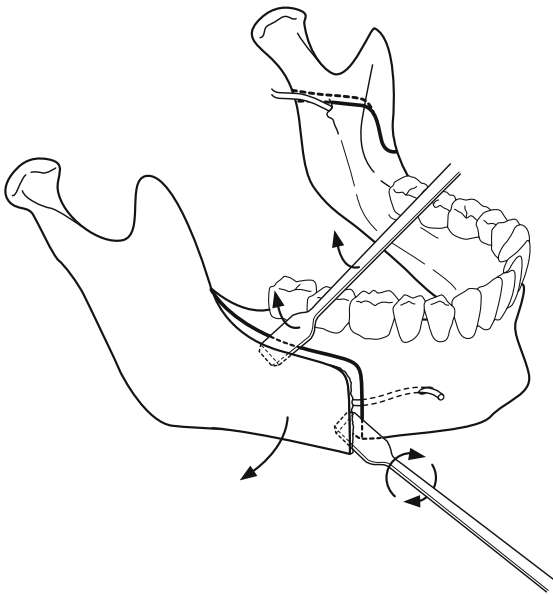


Fig. 4. – Clivage sagittal réalisé à l'ostéotome d'avant en arrière. Ce temps peut être réalisé au piézotome.

- Lorsque l'espace entre les valves est de quelques millimètres, un décolleur large peut être introduit jusqu'au bord basilaire sous contrôle visuel afin de ne pas embrocher le pédicule alvéolaire inférieur. Le clivage peut alors être complété en toute sécurité d'avant en arrière jusqu'à obtenir une totale indépendance des valves mandibulaires l'une par rapport à l'autre (fig. 5).

Si le pédicule alvéolaire reste partiellement solidaire de la valve externe, il sera précautionneusement libéré de son canal à l'aide de décolleurs fins ou d'inserts de piézochirurgie.

- Si un mouvement de large amplitude en propulsion est planifié, il est souhaitable d'affaiblir la sangle ptérygo-massétérine, clairement visible au niveau de l'angle mandibulaire entre les

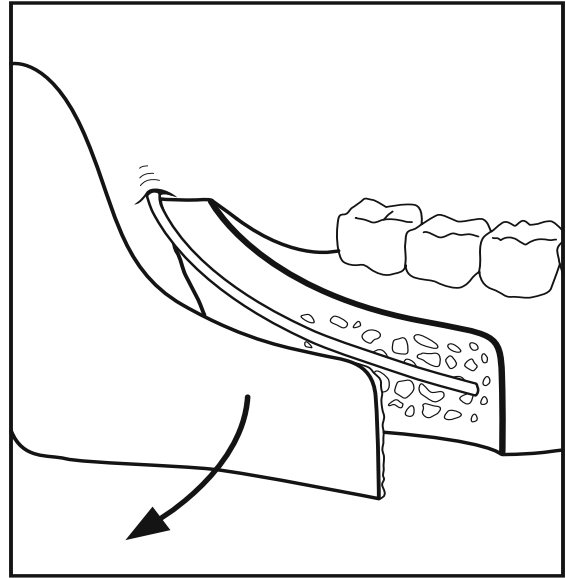


Fig. 5. – Aspect après clivage complet selon Epker. Idéalement le nerf reste intra-osseux dans la valve interne.

valves. La section de cette sangle se fait à la lame froide ou à la rugine. Elle doit veiller à rester superficielle, ne devant pas s'enfoncer de plus d'1 ou 2 mm sous peine de lésion d'une branche de division inférieure du nerf facial.

Positionnement et contention

- Blocage en occlusion corrigée, au besoin guidé par une gouttière d'intercuspitation (plan de morsure) conforme au set-up chirurgical. Le blocage maxillo-mandibulaire peut utiliser des élastiques serrés ou des fils d'acier 4/10^e.
- Positionnement de la valve latérale, guidé par le repositionnement du condyle dans la cavité glénoïde. Le repositionnement manuel est la méthode la plus simple, mais requiert une certaine expérience. Dans le cas d'une correction de classe 2, la valve mandibulaire externe sera fermement repoussée vers l'arrière et le haut, tout en gardant le bord basilaire aligné (contrôle manuel percutané de l'alignement). Un décolleur échancré est utile dans cette manœuvre de repositionnement postérieur et supérieur du condyle. Dans le cas d'une correction de classe 3, la valve mandibulaire externe sera au contraire positionnée de manière plus neutre, tout en conservant le bord basilaire aligné.

Le repositionnement condylien peut également être guidé de diverses manières : repérage informatisé de la position condylienne, mesures de la position antéropostérieure de la valve externe par rapport à un repère fixe maxillaire, plaque d'ostéosynthèse maxillo-mandibulaire ou mandibulo-zygomatique repérant la position préopératoire du condyle.

- Les diverses interférences osseuses sont éliminées (à la fraise boule par exemple, en assurant la protection du pédicule alvéolaire inférieur par une lame souple) afin d'obtenir une surface de contact maximale entre les valves mandibulaires, sans induire de mouvements parasites excessifs au niveau condylien (rotation en particulier).
- L'ostéosynthèse des valves mandibulaire peut être réalisée de diverses manières : plaque titane droite ou en I, deux plaques droites parallèles au bord basilaire, plaque losangique ou rectangulaire, plaque à réglage sur site, visage bicortical transjugal au dessus du trajet du pédicule par deux ou trois vis... Seule l'ostéosynthèse par fil d'acier ne présente pas de bonnes garanties de stabilité immédiate (fig. 6).
- Déblocage pour vérifier la stabilité de la contention et de l'occlusion. Test occlusal d'ouverture-fermeture pour dépister une éventuelle malposition condylienne lors des ostéosyntheses. Le bon alignement des points inter-incisifs au déblocage est le gage d'un repositionnement symétrique des valves man-

dibulaires droite et gauche. En cas de résultat imparfait, il faut refaire l'ostéosynthèse en position corrigée.

Rinçage abondant au sérum antiseptique, effectué sous pression afin de débarrasser le site opératoire des éventuels séquestres osseux.

Fermeture

- Au fil tressé résorbable 3/0 ou 4/0 par points séparés ou surjet en un ou deux plans. Le surjet offre l'avantage d'une meilleure étanchéité immédiate des incisions.
- Drainage ouvert ou fermé (Redon®) des incisions, retiré à j2.
- Aspiration oro-pharyngée. Ablation du packing.

Réveil

- Blocage élastique lâche sur plan de morsure si les équipes anesthésiques en salle de réveil et infirmières en service sont familières avec cette chirurgie et bien informées des procédures de déblocage des patients.
- Sinon, réveil sans blocage et blocage élastique le soir ou le lendemain matin.

La sonde nasogastrique est laissée en place pour la plupart jusqu'au soir, permettant d'aspirer le sang dégluti pendant l'intervention, source de vomissements postopératoires. D'autres la retirent plus précocement, en salle de réveil, et d'autres plus tardivement, le lendemain de l'intervention.

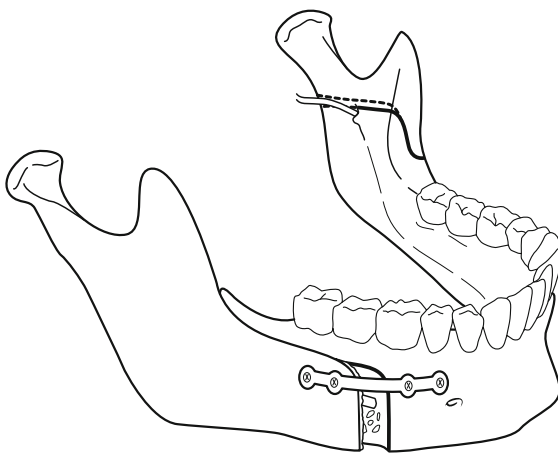


Fig. 6. – Contention des fragments déplacés par une plaque d'ostéosynthèse avec vis monocorticales, ou bien par deux ou trois vis bicorticales.

Variantes

Ostéotomie des branches montantes selon le tracé d'Epker

- Seul le tracé de la corticotomie supérieure du ramus diffère. La corticotomie ne doit pas être sus-spigienne, mais doit au contraire se réaliser à la hauteur de l'épine de Spix, affaiblissant le bord antérieur de l'anneau cortical entourant le foramen mandibulaire.
- L'épine de Spix doit donc préalablement être repérée par palpation douce à l'aide d'un décolleur mousse. Le pédicule alvéolaire inférieur peut alors être convenablement protégé par une lame souple étroite.
- Les autres tracés de corticotomies sont identiques. Le clivage va donc en théorie se produire non pas le long du bord basilaire (comme c'est

théoriquement le cas dans le tracé d'Obwegesser-Dalpont), mais juste en arrière du canal alvéolaire inférieur, zone de faiblesse de l'angle et du corpus mandibulaire.

Ostéotomie d'avancée mandibulaire et position de la corticotomie antérieure

- Plus le trait cortical vestibulaire est antérieur, plus la surface de contact inter-valves est importante, mais plus on prend de risque de léser le pédicule alvéolaire inférieur (dont le trajet se porte vers la corticale vestibulaire d'arrière en avant pour émerger au foramen mentonnier).
- Ainsi dans les mouvements de propulsion de faible amplitude (< 5 mm), on réalisera une corticotomie antérieure à l'aplomb de la seconde molaire.
- *A contrario*, dans les mouvements de propulsion de grande amplitude (> 8 mm), on réalisera une corticotomie antérieure à l'aplomb de la première molaire.

Ostéotomie de recul mandibulaire

Il est nécessaire de faire une résection osseuse de la partie antérieure de la valve externe pour avoir une corticale externe en bonne continuité.

Ostéotomie mandibulaire pour asymétrie

Geste de recul et/ou avancée asymétrique afin de retrouver un point inter-incisif inférieur médian.

Ostéotomie mandibulaire verticale rétrospigienne de Caldwell-Letterman (fig. 7)

- Indiquée dans les grandes insuffisances verticales postérieures, cette ostéotomie peut être réalisée par voie cutanée ou par voie endobuccale à l'aide d'une instrumentation adaptée. Ses indications restent limitées.
- Par voie cutanée : abord sous-angulo-mandibulaire à un travers de doigt sous le bord basilaire afin d'épargner le rameau mentonnier du nerf facial (ramus marginalis). Exposition sous-périostée de la face latérale, du bord postérieur, et de la face médiale rétrospigienne du

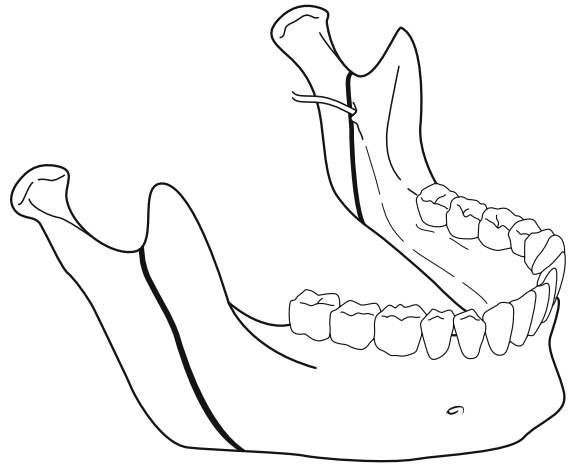


Fig. 7. – Ostéotomie verticale rétrospigienne.

ramus. Mise en place d'une lame souple étroite protégeant le pédicule alvéolaire inférieur et repérage de l'échancrure sigmoïde. Ostéotomie verticale rétrospigienne joignant l'échancrure sigmoïde au bord basilaire, de préférence à la scie alternative.

- Par voie endo-buccale : abord vestibulaire postérieur, en dehors du bord antérieur du ramus. Exposition sous-périostée de la face latérale du ramus jusqu'en son bord postérieur. L'ostéotomie rétrospigienne nécessite l'utilisation d'une scie alternative coudée à 90° . L'emploi d'un endoscope facilite la vision et la rapidité de l'intervention.
- Repositionnement du fragment osseux antérieur vers le bas. Ostéosynthèse de préférence par un système de plaques et vis titane monocorticales.
- Dans certains cas, cette ostéotomie est utilisée dans des reculs mandibulaires sans ostéosynthèse avec un blocage prolongé.

Suites opératoires

- Antibiotrophylaxie : amoxicilline 2 g à l'induction en dose unique. L'antibiothérapie postopératoire prolongée n'a pas prouvé son utilité.
- Anti-inflammatoires stéroïdiens en peropératoire, puis pendant 24-48 heures, à visée antalgique et anti-œdémateuse.

- Analgésie : antalgiques de classe 1 (paracétamol 1 g 3 fois par 24 heures), complétés ou remplacés par des antalgiques de classe 2 (paracétamol + codéine ou) en cas de douleurs.
- Vessie de glace sur les joues en postopératoire immédiat, à conserver environ 48 heures.
- Blocage élastique permanent pendant 24 à 48 heures, puis blocage élastique intermittent (déblocage au moment des repas) pendant 2 à 3 semaines. Ce protocole de déblocage progressif peut varier selon le cas, selon la préparation orthodontique, ainsi que selon les écoles.
- Vaseline sur les lèvres
- Alimentation liquide ou semi-liquide froide dès le soir ou le lendemain matin, puis alimentation « mixée » ou « molle » dès le blocage intermittent, poursuivie 45 jours.
- Hygiène endobuccale : jets dentaires et bains de bouche antiseptiques 5 à 6 fois par jour la première semaine, puis brossage dentaire à la brosse ultrasouple.
- Rinçage des cavités nasales au sérum physiologique.
- Contrôle radiologique par panoramique, télé-radiographies face et profil.
- Physiothérapie articulaire à débiter dès le déblocage mandibulaire : mécanothérapie active douce en propulsion, diduction, et ouverture-fermeture. Séances de quelques minutes à répéter plusieurs fois par jour pendant 2 mois.
- Sortie vers j3/j5 sauf complications.

Complications spécifiques

Complications peropératoires

- « Clivage atypique » des valves mandibulaires, c'est-à-dire survenue d'un trait de refend cortical sur la valve latérale habituellement. Il faut alors rétablir la continuité de cette valve grâce à une ostéosynthèse par miniplaque/vis, ou en utilisant un vissage transjugal.
- Lésion du nerf alvéolaire inférieur, souvent liée au passage des ostéotomes entre les valves. L'anatomie souvent favorable permet habituellement d'épargner le nerf en rasant la table externe ; parfois le nerf est collé contre la valve latérale, avec très peu d'os spongieux

entre les valves, et l'atteinte fonctionnelle du nerf est alors plus difficilement évitable. Dans ce cas de figure, le piézotome peut être d'une grande utilité. Si le nerf est totalement sectionné, il est recommandé de rétablir sa continuité grâce à un ou deux points péri-neuraux, éventuellement renforcés par un gainage de colle biologique.

Complications postopératoires

- Troubles de la sensibilité de la lèvre inférieure en dehors d'une atteinte macroscopique peropératoire. Cette atteinte est habituellement temporaire pendant quelques semaines.
- Infection du site opératoire. Elle cède sous traitement antibiotique mais peut nécessiter de réintervenir.
- Retard ou absence de consolidation osseuse, très rare et nécessitant de réaliser à nouveau un blocage des mâchoires et parfois une greffe osseuse.
- Consolidation en mauvaise position. Lorsqu'il s'agit de petits décalages, le traitement peut simplement consister en un remplacement de la mandibule dans une bonne position au moyen de tractions élastiques, geste qui sera éventuellement renforcé par le meulage ciblé des dents. Si les déplacements sont importants, une autre opération peut être nécessaire.
- Troubles de l'articulation temporo-mandibulaire. Ils sont parfois présents en préopératoires, mais peuvent s'intensifier. Ils peuvent parfois apparaître après l'intervention. Ils sont rarement liés à une nécrose condylienne.
- Récidive : très rarement, une dégradation progressive de l'occlusion dentaire peut s'observer après l'opération. Un traitement orthodontique et/ou chirurgical peut devenir nécessaire. Ce risque est surtout présent en cas de très large propulsion (> 10 mm), de rotation antihoraire, ou si une dysfonction linguale n'a pas été correctement traitée lors d'un recul.
- Ablation du matériel (pas avant 6 mois-1 an) : il est systématique pour certains, ou réalisé à la demande pour d'autres (douleur, palpation gênante, etc.).

Abord de l'articulation temporo-mandibulaire et du col mandibulaire

Objectifs

Entrer dans l'articulation afin d'y faire un certain nombre de gestes selon les indications (ankylose temporo-mandibulaire, luxations temporo-mandibulaires rebelles, formes évoluées du SADAM, tumeurs de l'articulation temporo-mandibulaire [ATM]).

Installation

Shampoing antiseptique la veille et le matin de l'intervention. Les cheveux sont rasés jusqu'à 2 cm au-dessus du pavillon de l'oreille.

Installation type en chirurgie orale et faciale, champ opératoire étendu laissant libre l'oreille en arrière, la fosse temporale en haut, le front, le canthus externe et la joue en avant, et enfin l'angle mandibulaire en bas, de façon à contrôler la motricité faciale au cours de l'intervention. Une mèche imprégnée d'antiseptique est placée dans le conduit auditif externe.

Intubation naso-trachéale. Il faut demander à l'équipe anesthésique de ne pas réaliser de curarisation pour ne pas gêner la surveillance motrice quand la dissection est proche des rameaux du nerf facial.

Technique opératoire

Infiltration au sérum adrénaliné.

Incision sur deux segments, inférieur vertical situé au niveau du sillon pré-auriculaire, puis supérieur de 4 cm de long, oblique à 45°, partant de l'oreille pour aller dans les cheveux (fig. 1).

Décollement pré-auriculaire sous-cutané strict, étendu en avant sur 4-5 cm, puis individualisation et ligature éventuelle du pédicule temporal superficiel.

Dissection au niveau temporal jusqu'au contact de l'aponévrose temporale superficielle (facilement repérée par son aspect lisse blanc nacré) (fig. 2). La dissection est ensuite poursuivie en avant au contact strict de cette aponévrose et de l'apophyse zygomatique de l'os temporal sur laquelle elle s'insère jusqu'en avant du tubercule articulaire zygomatique. La dissection se poursuit vers le bas en restant au contact de la cap-

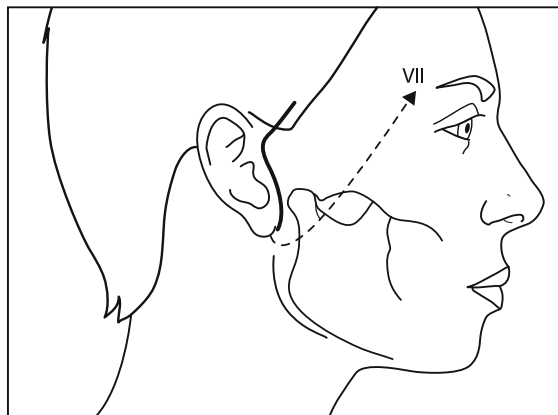


Fig. 1. – Incision cutanée : Le rameau frontal du nerf facial (en pointillé) croise le col du condyle puis l'arcade zygomatique à mi-distance entre tragus et canthus externe.

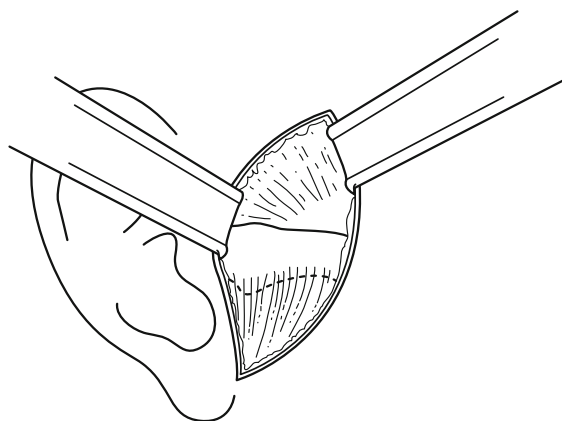


Fig. 2. – Dissection au ras de l'aponévrose temporale et exposition de la capsule de l'ATM.

sule articulaire, puis du col mandibulaire qui est dégagé en sous-périosté sur 2 cm environ. Cette dissection vers le bas permet de rejoindre progressivement l'incision cutanée pré-auriculaire qui est approfondie en restant au contact du cartilage auriculaire en arrière puis en sectionnant les tissus mous rétro-articulaires pour rejoindre le col mandibulaire.

Hémostases à la coagulation bipolaire de la région rétro-articulaire richement vascularisée. L'ensemble du plan de la dissection passe donc en arrière puis en profondeur de la branche frontale du nerf facial qui est protégée par les écarteurs. Il faut cependant veiller à ne pas étendre la dissection ni plus bas, ni plus en avant, la branche nerveuse croisant successivement le col mandibulaire puis l'arcade zygomatique à la jonction de son 1/3 postérieur et de ses 2/3 antérieurs.

Ouverture de la capsule articulaire qui est incisée en L inversé ou en T. L'étage supérieur de l'articulation est alors abordé entre le condyle temporal en haut et le disque en bas (fig. 3).

Gestes articulaires réalisables

Libération d'un bloc d'ankylose osseux ou fibreux

Réséction tangentielle à la fraise diamantée ou à la Gouge à os d'une tranche osseuse d'au moins 5 mm de hauteur.

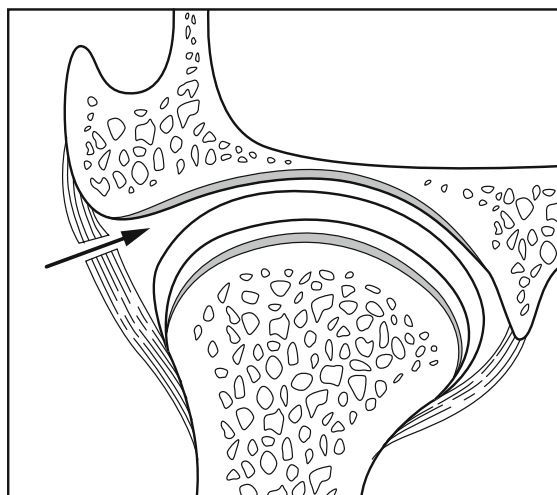


Fig. 3. – Ouverture de la capsule et abord du compartiment supérieur.

En profondeur, résection prudente et douce dans la fosse infratemporale en raison de la présence des vaisseaux maxillaires internes.

Évaluation de l'efficacité par mesure de l'ouverture buccale finale. Si le gain n'est pas suffisant (moins de 10 mm de gain), il faut réséquer les apophyses coronoïdes de façon bilatérale (voir chapitre coronoïdectomie) et désinsérer la sangle ptérygo-massétérine uni- ou bilatéralement. Régularisation des berges osseuses avec une fraise diamantée pour leur donner un aspect lisse.

Interposition d'un matériau au niveau de la néo-articulation (selon les auteurs : greffe de peau totale ou désépidermée, lambeau de muscle temporal) pour éviter une récurrence du bloc d'ankylose. L'interposition de lame de silicone expose à un risque d'expulsion.

Éminectomie pour traitement des luxations temporo-mandibulaires rebelles

Extension de l'abord en avant au niveau de l'éminence temporale.

Réséction du relief osseux saillant sous l'arcade zygomatique avec un ostéotome plat (3 à 8 mm de large) et fin en allant jusqu'à 15-20 mm de profondeur.

Régularisation de la tranche à la fraise diamantée.

Interposition musculo-aponévrotique temporale dans les SADAM articulaires rebelles

- Extension de l'abord en haut et en arrière au niveau de la partie basse du muscle temporal jusqu'à derrière l'oreille.
- Prélèvement d'un lambeau avec un point de rotation coronoïdien d'environ 15 mm de large et 50 mm de long, comprenant la partie sus-auriculaire du muscle temporal et son aponévrose.
- Bascule du lambeau pédiculé dans l'ATM en passant entre le crâne et l'arcade zygomatique (fig. 4).

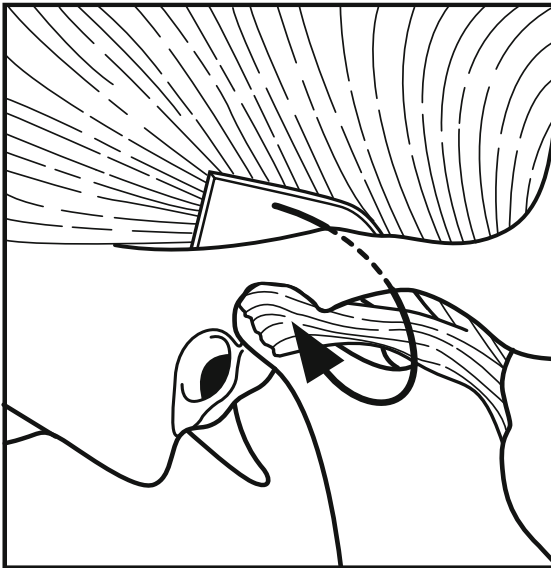


Fig.4. – Interposition d'un lambeau partiel de muscle temporal à point de rotation coronoïdien.

Abord de tumeur du condyle pour biopsies et/ou ablation de corps étrangers (calcifications, etc.) avec rinçage soigneux de l'articulation.

Condylotomie avec résection osseuse de la tête ou du col et ostéosynthèse pour correction d'une hypercondylie : il faut respecter l'appareil discal pour permettre un remodelage secondaire de l'extrémité condylienne.

Sutures en fin d'intervention

Réamarrage postérieur du disque si nécessaire et suture du plan capsulaire pour stabiliser les structures articulaires temporo-mandibulaires (suture au fil tressé résorbable 4/0).

Plan cutané (monofilament non résorbable 5/0 en points simples ou surjet).

Drainage éventuel par un mini-drain aspiratif maintenu en place environ 48 heures.

Suites opératoires

- Soins antiseptiques locaux quotidiens et ablation des points à j7.
- Reprise progressive de l'alimentation orale.
- Kinésithérapie débutée plus ou moins rapidement et intensément selon l'indication opératoire. Dans les ankyloses, la plupart des auteurs utilisent en postopératoire des cales inter-arcades, à garder en postopératoire immédiat en permanence, puis avec un sevrage progressif mais prudent, pour éviter toute récurrence rapide et importante.

Complications spécifiques

- Risque de parésie/paralysie du rameau frontal du nerf facial, transitoire et le plus souvent par traction.
- Syndrome de Frey.
- Échec dans le traitement du SADAM et récurrence de l'ankylose.

Coronoïdectomie

Objectifs

Faciliter l'ouverture buccale dans les constrictions permanentes des mâchoires.

Intervention indiquée en cas d'hypertrophie des apophyses coronoïdes, de cal coronoïdo-malaire, et d'ankylose temporo-mandibulaire (de façon systématique pour certains, ou lorsque la résection du bloc d'ankylose n'a pas donné le résultat escompté).

Installation

Intubation nasale sous fibroscope.

Installation type en chirurgie orale. La lumière froide peut être utile en raison de la mauvaise visibilité opératoire liée à la faible ouverture buccale.

Technique opératoire

Infiltration muqueuse à la lidocaïne adrénalinée. Incision muqueuse au niveau de la ligne oblique externe mandibulaire allant de la dent de sagesse vers l'apophyse coronoïde, sur 4 cm.

Décollement sous-périosté pour remonter sur l'apophyse coronoïde au niveau de ses faces latérale et médiale, au plus haut sur les insertions coronoïdiennes du muscle temporal.

Fraisage ou section à la scie alternative du processus coronoïde selon un trait oblique en haut et en arrière vers l'échancrure sigmoïde. Cette ostéotomie ne doit être pratiquée ni trop haut

au risque de perdre l'apophyse dans la fosse temporale, ni trop bas pour ne pas couper le ramus ou léser le nerf alvéolaire inférieur dont il vaut mieux repérer l'entrée au niveau de la face interne du ramus. Pour trouver le bon niveau, l'utilisation d'une curette coudée placée au niveau de l'échancrure sigmoïde est une aide précieuse (fig. 1).

Exérèse de l'apophyse coronoïde, difficile en raison des attaches musculaires temporales, notamment au niveau du bord postérieur de l'apophyse. Il faut effectuer des tractions sur l'apophyse par l'intermédiaire d'une pince suffisamment solide (grosse pince de Halstedt ou davier à os). Dans le même temps, l'opérateur va décoller les attaches musculaires temporales avec un décolleur ou des ciseaux de Mayo.

Contrôle de l'ouverture buccale.

Suture muqueuse au fil tressé résorbable 3/0.

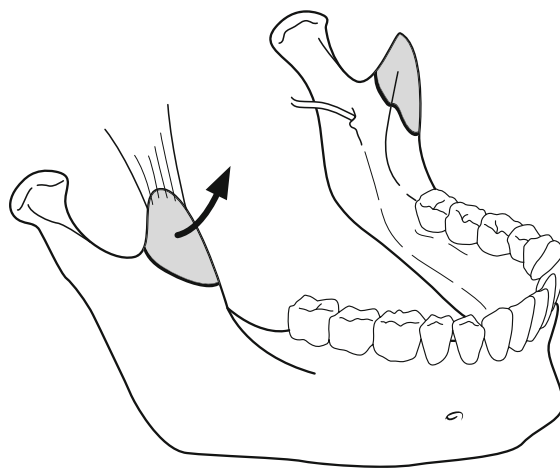


Fig. 1. – Trait de section de l'apophyse coronoïde.

Suites opératoires

- Soins buccaux standard.
- La plupart des auteurs utilisent en postopératoire des cales inter-arcades, à garder en postopératoire immédiat en permanence, puis avec un sevrage progressif mais prudent, pour éviter toute récurrence rapide et importante. La kinésithérapie postopératoire est également très utile.

Complications spécifiques

Lésions du nerf alvéolaire inférieur ou fracture du ramus.

En fait, le vrai risque est de ne pas avoir le résultat escompté au moment de l'intervention (comme dans les rétractions musculaires post-radiques, etc.), ou d'assister à une réapparition progressive de la constriction. Il faut ici insister sur l'importance du suivi postopératoire, de la coopération du patient (et donc de l'information donnée en préopératoire), du port de la cale inter-arcade, et des séances de kinésithérapie.

Septoplastie

Objectifs

Corriger une déviation de la cloison responsable d'une obstruction nasale et/ou d'une déviation du nez mobile, pouvant être parfois objectivée par une rhinomanométrie et/ou un scanner des fosses nasales et des sinus.

Installation

Installation type en chirurgie faciale avec intubation oro-trachéale et préparation antiseptique endo-nasale. Section des poils narinaires, puis méchage par l'instrumentiste avec une mèche de gaze ou un coton imbibés de lidocaïne-naphazoline à 5 %, pendant 10 minutes. L'intervention se déroule pour certains sous endoscopie avec une lumière froide et une optique à 30° afin de contrôler la précision du geste et l'hémostase. Une instrumentation spécifique est nécessaire avec une sonde d'aspiration fine, des ciseaux pointus, pinces et coagulateurs coulés et adaptés au calibre des fosses nasales.

Technique opératoire

Septoplastie pour déviation septale unilatérale avec présence d'un éperon osseux

Infiltration au sérum adrénaliné du septum cartilagineux dans le plan sous-périchondral (ou sous muco-périchondral) des deux côtés,

en insistant sur le socle prémaxillo-vomérien (pied de cloison) pour faciliter le décollement et diminuer le saignement.

Incision inter-septo-membraneuse (encore appelée inter-septo-columellaire) en faisant saillir le bord antérieur du septum cartilagineux. Cette incision est habituellement unilatérale mais peut être bilatérale. Elle est parfois étendue en inter-cartilagineux (entre cartilages alaires et triangulaires) ou en voie marginale si un geste sur la pointe nasale est associé (voir chapitre Rhinoplasties).

Décollement

Il faut rechercher le plan sous-périchondral bleuté en « raclant » la cloison à quelques millimètres en arrière du bord antérieur du septum à l'aide de la pointe de ciseaux pointus ou d'une rugine fine pour obtenir un décollement avasculaire. Le décollement se fait ensuite avec une spatule mousse le long du septum cartilagineux puis en arrière dans un plan sous-périosté sur la lame perpendiculaire de l'ethmoïde et au niveau du vomer (fig. 1).

Le décollement du pied de cloison et de l'éperon est ensuite réalisé. Il s'agit de la zone de jonction entre le prémaxillaire, le vomer et le cartilage septal. Le décollement est souvent délicat et une déchirure muqueuse est fréquente. Elle ne porte pas à conséquence si elle n'est qu'unilatérale. On peut s'aider en faisant un décollement complémentaire du plancher nasal à partir de l'orifice piriforme puis en rejoignant le décollement situé au-dessus du pied de cloison. Il s'agit de la technique des quatre tunnels de Cottle.

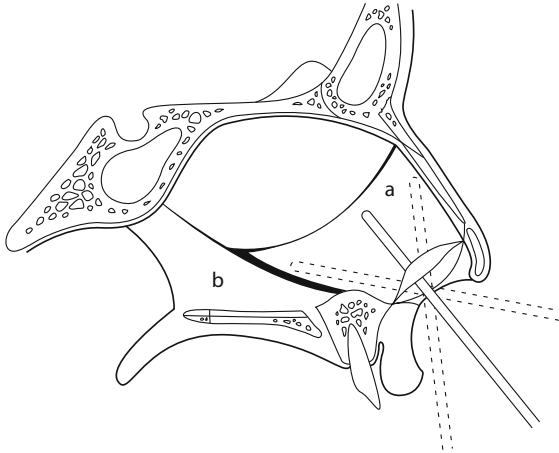


Fig. 1. – Décollement au-dessus (a) et au-dessous (b) du pied de cloison.

Correction de la déviation de la cloison

Libération du septum cartilagineux par section horizontale au-dessus du pied de cloison puis désinsertion du bord postérieur du septum cartilagineux du bord antérieur de la lame perpendiculaire de l'éthmoïde (fig. 2).

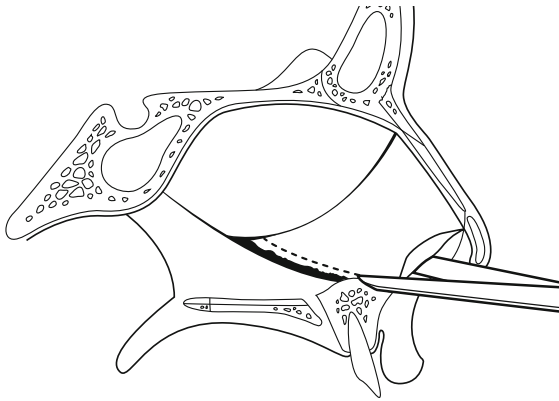


Fig. 2. – Section de la cloison au-dessus du pied jusqu'à la lame perpendiculaire de l'éthmoïde.

Ce geste permet une luxation latérale du septum puis la visualisation et la résection de l'éperon osseux. Le pied de cloison est soit réséqué, soit recentré par une ostéotomie à sa base aux ciseaux à frapper fins avec une fracture en bois vert (fig. 3).

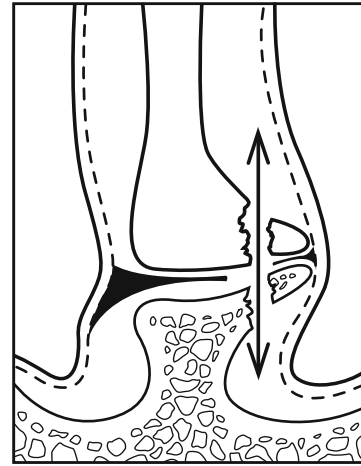


Fig. 3. – Alignement du pied de cloison par section gauche (vue frontale).

Lorsque le septum cartilagineux reste dévié, il faut vérifier qu'il ne reste pas en excès au niveau de son bord inférieur, et le réséquer si c'est le cas. On peut également réaliser des striations superficielles au bistouri côté concave de manière à libérer une tension excessive.

Dans tous les cas, il faut respecter une bande horizontale d'au moins 10 mm sous l'auvent nasal et une bande verticale d'au moins 10 mm en arrière de la columelle en forme de L pour garder un soutien à l'auvent.

Fermeture

Ablation des éventuels débris osseux et cartilagineux résiduels et rinçage abondant au sérum. Fermeture au fil tressé résorbable 5/0 ou 6/0 à points séparés en un plan.

Pour certains, mise en place d'attelles de silicone bilatérales, surtout si une perforation de muqueuse septale s'est produite.

Méchage bilatéral, obligatoire si les attelles ne sont pas mises. Sinon à utiliser en fonction du saignement.

Aspiration oro-pharyngée, ablation du packing.

Variantes

Correction extracorporelle (sur table) du septum

En cas de déviation septale importante, les striations du côté concave peuvent ne pas suffire à la rendre rectiligne. La cloison peut alors être déposée sur table, corrigée à l'aide parfois de greffons cartilagineux apposés et fixés à la cloison par des points non résorbables. Le septum est ensuite réimplanté en greffe libre, et fixé soit en haut au cartilage triangulaire, soit en bas au pied de cloison, soit encore par quelques points transfixiants (muqueuse-septum-muqueuse).

Contention de la cloison en cas de mobilité excessive

- Sutures des différentes sections septales au fil mais ces sutures sont parfois difficiles (déchirure du septum) et on peut utiliser une attelle de cartilage prélevée en arrière de la fracture ou un biomatériau (polyglactine, etc.).
- Amarrage du bord inférieur du septum à l'épine nasale antérieure, éventuellement par voie buccale après section du frein labial supérieur.
- Amarrage du bord supérieur du septum aux cartilages supérieurs triangulaires ou au septum restant.
- En cas de luxation septale antérieure il faut repositionner le bord antérieur du septum entre les crus mésiales des cartilages alaires dans sa loge anatomique normale : infiltration et discision à rétro par la voie inter-septomembraneuse aux ciseaux fins et pointus pour créer la loge dans laquelle va se positionner le bord antérieur du septum cartilagineux. Une bande peut être réséquée en cas d'excès de longueur.

Association à un alésage des orifices piriformes

En cas de nez pincé, avec collapsus inspiratoire, la septoplastie peut être associée à un agrandissement de l'orifice osseux des fosses nasales pour améliorer le résultat fonctionnel. Une incision vestibulaire supérieure est effectuée de canine à canine après infiltration. Après décol-

lement sous-périosté, l'orifice piriforme est visualisé. La muqueuse nasale est décollée sur quelques millimètres, et protégée par une lame malléable. La partie inféro-latérale de chaque orifice est agrandie latéralement d'environ 2 mm à la fraise boule. La fermeture muqueuse se fait en un plan, et un méchage endonasal est indiqué pendant une semaine.

Rhinoseptoplastie

La septoplastie est le premier temps d'une rhinoseptoplastie (post-traumatique ou non). Le décollement de la cloison est alors partie intégrante de l'abord extramuqueux du nez avant les ostéotomies.

Chirurgie de la pointe

La cloison peut être abordée lors d'une chirurgie de la pointe par voie externe. Dans ce cas, le plan de dissection sous-périchondral est débuté au niveau du dôme entre les cartilages alaires.

Un temps de pointe peut aussi être effectué en prolongeant l'incision inter-septo-columellaire par des incisions inter-cartilagineuses permettant l'accès aux cartilages alaires.

Prélèvements de greffons cartilagineux

Le septum peut être le siège de prélèvement de greffons cartilagineux utilisés lors d'une rhinoseptoplastie. Il faut alors prélever en arrière du bord antérieur du septum pour ne pas affaiblir le soutien de la pointe.

Suites opératoires

- Rinçages du nez multi-quotidiens par instillation de sérum physiologique et d'huile goménolée trois fois par jour à partir de l'ablation des mèches, sachant que leur humidification facilite leur ablation. Les rinçages au sérum physiologique sont à poursuivre plusieurs semaines après l'intervention.
- Sortie à j1 sauf complications. Pour certains, cette chirurgie se fait en ambulatoire.
- Ablation des attelles endo-nasales entre j7 et j10.

- L'obstruction nasale peut persister pendant quelques semaines après l'intervention en raison de l'œdème.

Complications spécifiques

- Saignements rarement abondants, ils cèdent habituellement au méchage.
- Diminution ou perte transitoire de la sensibilité de la pointe du nez.

- Troubles cicatriciels avec synéchies entre le septum et les cornets, entraînant une obstruction nasale.
- Perforation septale asymptomatique ou révélée par un sifflement lorsqu'elle siège au niveau antérieur. Son traitement est difficile (obturateur, lambeau local, etc.).
- Exceptionnelle pénétration accidentelle dans la base du crâne et rhinorrhée de LCR (risque surtout présent si une rhinoplastie avec ostéotomie est associée).

Turbinectomies

Objectifs

Corriger une hypertrophie des cornets inférieurs et/ou moyens responsable d'une obstruction nasale objectivée par une rhinomanométrie et un scanner des fosses nasales et des sinus.

Installation

Installation type en chirurgie faciale avec intubation oro-trachéale et préparation antiseptique endo-nasale par section des poils narinaires puis méchage par l'instrumentiste avec une gaze ou un coton imbibés de lidocaïne-naphazoline à 5 %, pendant 10 minutes.

L'intervention se déroule au mieux sous endoscopie avec une lumière froide et une optique à 30° afin de contrôler la précision du geste et l'hémostase. Une instrumentation spécifique est nécessaire avec une sonde d'aspiration fine, des ciseaux, pinces et coagulateurs coudés et adaptés au calibre des fosses nasales.

Technique opératoire

Turbinectomie partielle du cornet inférieur

Luxation médiane du cornet inférieur à l'aide d'un décolleur passé entre le corps du cornet et la cloison inter-sinuso-nasale. Il faut repérer et respecter le point lacrymal inférieur.

Coagulation en bande de la tête et du corps du cornet, puis incision au ciseau cranté et coudé d'avant en arrière (fig. 1 et 2). L'amorce se fait à la tête du cornet, puis les ciseaux sont horizontalisés, parallèlement au plancher des fosses nasales. La section intéresse en hauteur moins de la moitié du cornet, correspondant en fait à l'excès muqueux. En arrière, l'ablation comprend la queue du cornet fréquemment hyper-

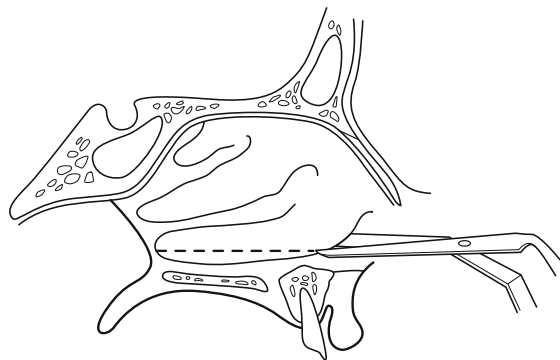


Fig. 1. – Section du cornet inférieur en vue médiale.

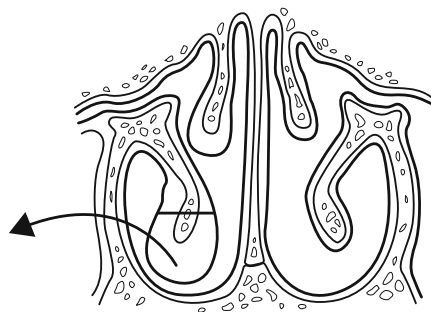


Fig. 2. – Section du cornet inférieur (coupe frontale).

trophée. En cas de difficulté de section postérieure, il faut pousser le cornet en arrière, vers le cavum et après seulement le retirer de la fosse nasale.

Contrôle endoscopique de la section et coagulation prudente du bord inférieur de la tranche de section au niveau de la queue (émergence de l'artère turbinaire inférieure).

Rinçage au sérum physiologique des cavités nasales pour ôter les débris.

Mise en place d'attelles endonasales de silicone bilatérales, surtout si une perforation septale s'est produite. Le méchage bilatéral, non obligatoire, dépend du saignement.

Aspiration oro-pharyngée, ablation du packing.

Variantes

Coagulation bipolaire simple

Dans les hypertrophies modérées des cornets inférieurs, une coagulation de la muqueuse des bords inférieurs des cornets peut juste être réalisée. Ce geste peut également être réalisé au laser.

Hypertrophie des cornets moyens (concha bullosa)

Incision muqueuse au bord inférieur de la concha bullosa, puis section de la fine paroi osseuse d'avant en arrière et résection prudente et douce de la paroi latérale de la concha (fig. 3).

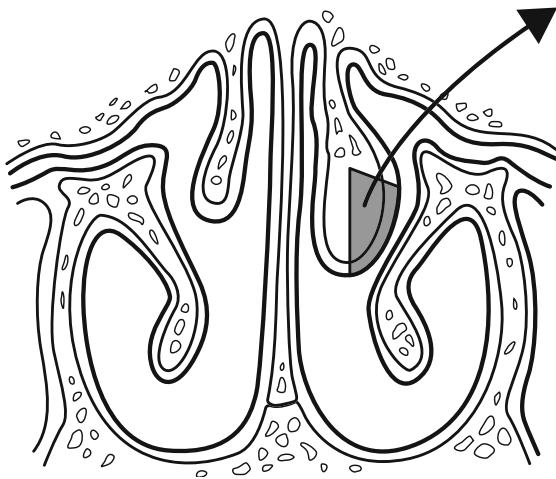


Fig. 3. – Ablation de la concha bullosa (coupe frontale).

Suites opératoires

- Rinçages du nez multi-quotidiens par instillation de sérum physiologique et d'huile goménolée trois fois par jour à partir de l'ablation des mèches, sachant que leur humidification facilite leur ablation. Les rinçages au sérum physiologique sont à poursuivre plusieurs semaines après l'intervention.
- Sortie entre j1-j2 sauf complications.
- Ablation des attelles endo-nasales à j7.

Complications spécifiques

- Saignements rarement abondants, cédant habituellement au méchage. Ils peuvent être liés à une plaie de l'artère turbinaire inférieure au niveau de la queue du cornet inférieur.
- Troubles cicatriciels avec synéchies entre le septum et les cornets entraînant une obstruction nasale.
- Excès de résection des cornets inférieurs entraînant des troubles ventilatoires avec le syndrome du nez vide.
- Pénétration dans l'orbite et au niveau basi-crânien lors de la chirurgie de la concha bullosa.

Décompression orbitaire pour orbitopathie thyroïdienne

Objectifs

Fonctionnel : préserver une fonction visuelle altérée voire menacée par la neuropathie optique, celle-ci étant liée à l'hyperpression intra-orbitaire et à la tension sur le nerf optique.

Mixte, morphologique et fonctionnel : réduire la protrusion excessive des globes oculaires (exophtalmie), apportant un bénéfice morphologique et esthétique, et améliorant aussi considérablement les troubles fonctionnels cornéens (irritations, rougeurs, voire ulcérations).

Installation

Installation type en chirurgie faciale.

Opérateur à la tête du patient, l'aide à gauche, l'instrumentiste à droite (pour un chirurgien droitier). La tête doit pouvoir être manipulée en rotation pour améliorer la visualisation des parois médiales et latérales. On peut également mettre le patient en léger proclive, ce qui améliore aussi la vision du plancher.

Instrumentation avec des ciseaux et/ou ostéotomes de taille réduite, des lames métalliques souples servent à maintenir le globe et la péricorbite vers le haut, en se méfiant du réflexe oculo-cardiaque. On peut aussi utiliser des instruments rotatifs pour amorcer la trépanation osseuse (pièce à main), ainsi que le piéztome. L'hémostase doit être faite à la pince fine bipolaire. Une lumière froide couplée ou non à l'aspiration ou à un décolleur est utile pour la visibilité.

Cette intervention bénéficie de l'apport de dispositifs de navigation, de nature à optimiser et sécuriser la résection osseuse en permettant également une meilleure symétrie dans les cas bilatéraux.

Technique opératoire

Décompression de 2 ou 3 parois par voie trans-conjonctivale

Voie d'abord et exposition

Incision transconjonctivale à 3-4 mm sous le bord inférieur du tarse, après infiltration à la lidocaïne adrénalinée à 1 %.

Dissection préseptale jusqu'au rebord orbitaire après mise en place de deux fils de traction sur la berge conjonctivale inférieure, rabattue devant le globe. La berge inférieure et la paupière sont maintenues par un ou deux écarteurs de Desmares.

Le périoste est incisé et la péricorbite progressivement décollée à l'aide d'une spatule mousse en plaçant progressivement une lame souple concave vers le haut dans la zone de décollement. Ce décollement doit être large et prolongé suffisamment loin en arrière pour permettre une résection osseuse complète. Il faut essayer à ce stade de laisser intacte la péricorbite sous peine de voir la graisse orbitaire faire irruption dans le champ opératoire. Si c'est le cas, on peut en réséquer une partie. Il est le plus souvent possible de visualiser par transparence la position du pédicule infra-orbitaire qu'il faut préserver. En avant et en dedans, le décollement doit s'interrompre

au niveau de l'orifice supérieur du canal lacrymo-nasal, assez facilement repérable à l'aide d'un instrument à pointe mousse.

Résection du plancher orbitaire

Il faut préserver une bande osseuse intacte de 8 à 10 mm de large parallèlement au rebord orbitaire inférieur si l'on veut éviter une modification de la position verticale du globe.

Trépanation débutée en arrière de cette zone, en dedans du pédicule, réalisée au ciseau à frapper ou mieux, à la fraise boule diamantée sous irrigation continue. La muqueuse sinusienne apparaît rapidement. Elle est réclinée vers le bas et la paroi inférieure de l'orbite est alors réséquée pas à pas en s'efforçant de récupérer les fragments osseux qui sont conservés dans une cupule et dont le volume total sera comparé au côté opposé en cas de chirurgie bilatérale. On commence par retirer la portion située en dedans du pédicule (fig. 1). Si c'est nécessaire, la portion située en dehors peut également être réséquée, ce qui nécessite de libérer précautionneusement le pédicule généralement compris dans un dédoublement de la paroi osseuse. Le bénéfice obtenu par la résection de cette portion latérale du plancher est minime comparé à celui obtenu au niveau de la portion médiale.

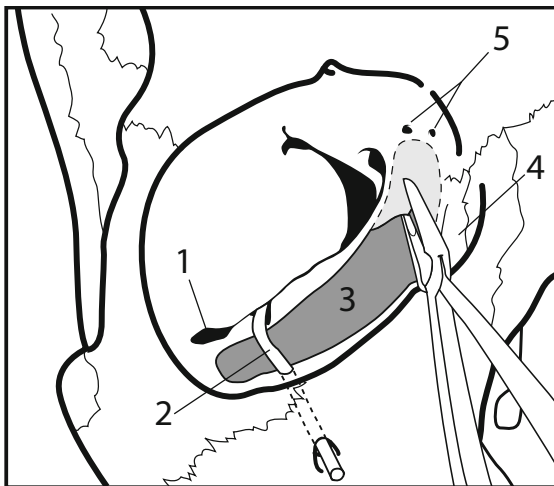


Fig. 1. – Résection du plancher orbitaire et de la paroi médiale droite de l'orbite. 1 : fissure orbitaire inférieure ; 2 : pédicule infra-orbitaire ; 3 : sinus maxillaire ; 4 : gouttière lacrymale ; 5 : foramina ethmoïdaux antérieur et postérieur (limite supérieure en pointillé à ne pas dépasser).

Résection de la paroi interne

La paroi interne est plus difficile à bien visualiser, surtout en cas d'exophtalmie importante. La zone à réséquer correspond plus ou moins à la lame orbitaire de l'os ethmoïde, en respectant une zone de sécurité vis-à-vis des artères ethmoïdales au-dessus desquelles toute trépanation risquerait de créer une brèche dure-mérienne. Par ailleurs, il faut savoir que le foramen ethmoïdal postérieur est à environ 35 mm en arrière de la crête lacrymale antérieure, distance qu'il ne vaut mieux pas dépasser sous peine de se rapprocher du canal optique. Contrairement au plancher orbitaire, il est souvent préférable de réaliser une fracture-enfoncement (à la spatule mousse par exemple) plutôt qu'une véritable résection osseuse. Compte tenu de la visibilité réduite et de la proximité de zones anatomiques critiques (nerf optique, méninges), c'est pour ce temps opératoire que l'utilisation d'un système de navigation paraît la plus utile.

Résection de la paroi externe (optionnel)

Lorsque la résection de la paroi externe est faite en complément d'une décompression inféro-médiale par voie transconjonctivale, il peut être nécessaire de réaliser une canthotomie externe. Sa fermeture soignée ne laisse généralement qu'une cicatrice minime. La décompression intéresse la portion antérieure de la paroi externe, en regard de la fosse temporale occupée par le muscle temporal. L'os est ici relativement épais.

Repositionnement tissulaire

Afin de permettre aux tissus intra-orbitaires (c'est-à-dire essentiellement les tissus graisseux) d'occuper la place libérée par la décompression, il est nécessaire de strier largement la périorbite. Ce geste est effectué à l'aide d'une lame de bistouri n°12 en regard des zones osseuses réséquées en s'assurant de l'issue de graisse au travers de ces incisions. Une résection partielle complémentaire de graisse est possible avec une hémostase soignée (fig. 2).

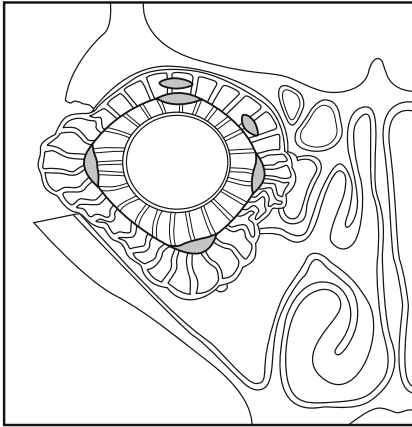


Fig. 2. – Ouverture de la péricorbite pour expansion.

Une pression digitale est alors appliquée sur le globe (après avoir rabattu la paupière supérieure) pour achever de positionner le tissu graisseux dans les espaces ouverts chirurgicalement. On doit sentir sous le doigt le globe s'enfoncer assez facilement dans l'orbite. Une fois la pression relâchée, il se redéplace plus ou moins vers l'avant en fonction du degré d'œdème et de compliance des tissus intra-orbitaires. C'est dire que le résultat en fin d'intervention n'est pas le résultat définitif.

Fermeture

Le périoste n'est pas suturé et la suture muqueuse n'est pas indispensable (sinon par un surjet intramuqueux ou quelques points au fil résorbable 6/0).

Une pommade grasse est appliquée dans les culs-de-sac conjonctivaux ainsi que des compresses froides ou glacées. Un pansement totalement occlusif n'est pas recommandé (car il masque une éventuelle diminution d'acuité visuelle).

Variantes

Décompression isolée de la paroi externe

Elle est réalisable par voie de Krönlein (incision horizontale à partir du canthus externe) ou mieux par voie sourcilière ou apparentée. La dépose (temporaire ou définitive) du rebord orbitaire externe facilite l'abord de la paroi externe de l'orbite qui peut être facilement résé-

quée à la pince gouge avant de strier la péricorbite. Cette intervention ne procure qu'un recul très modeste du globe.

Décompression par voie transantrale ou transthémoïdale

Cette technique se pratique sous contrôle endoscopique et nécessite bien évidemment un matériel spécifique et surtout un opérateur expérimenté, car le risque neurologique est loin d'être négligeable ainsi que les complications sinusiennes (fistule oro-antrale, sinusite) et oculomotrices.

Ostéotomie de valgisation des malaïres (fig. 3)

Cette technique se fait par voie sous-ciliaire élargie en externe ou par voie transconjonctivale avec canthotomie externe. La dissection est sous-périostée au niveau des parois interne, inférieure et externe de l'orbite. Le zygoma est globalement exposé, en particulier au niveau du rebord externe en dépassant la suture fronto-malaïre et du corps du zygoma où l'émergence du nerf infra orbitaire est repérée. La dissection sous-périostée est large pour permettre le passage des instruments.

Le zygoma est ostéotomisé selon trois traits :

- un trait vertical en dehors de l'émergence du nerf infra orbitaire jusqu'à la partie interne de la fente sphéno-maxillaire ;
- un trait horizontal inférieur, sous le corps et l'arcade zygomatique ;
- un trait horizontal supérieur au niveau de la suture fronto-malaïre. La paroi externe est sectionnée à partir de la portion interne de la section fronto-malaïre jusqu'au niveau de la fente sphéno-maxillaire.

Le zygoma est alors mobilisé avec prudence pour le libérer complètement. Il ne reste pédiculé que par l'arcade zygomatique. La valgisation du malaïre permet la résection de la paroi externe puis du plancher et de la paroi interne. La valgisation dont l'importance va de 3 à 8 mm est contenue par une mini-plaque d'ostéosynthèse apposée le long du rebord infra-orbitaire. Un greffon osseux prélevé au dépend de la paroi externe peut également contenir la valgisation. La péricorbite est incisée et le contenu largement libéré.

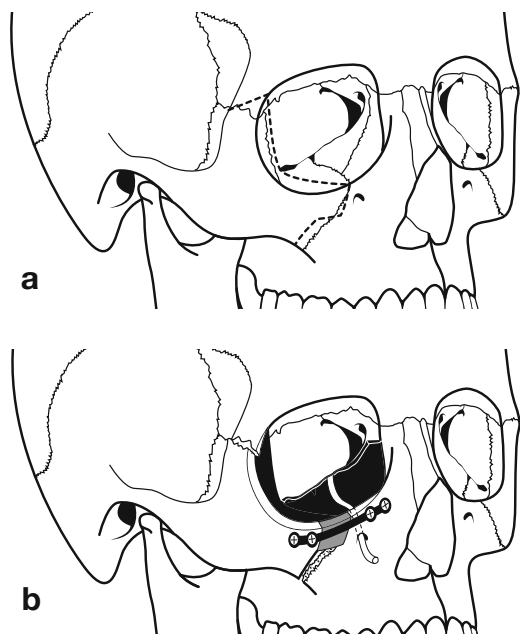


Fig. 3. – Principe de l'ostéotomie de valgisation des malaires (a) avec résection osseuse du plancher et des parois interne et externe (b).

Lipectomie selon la technique d'Olivari

Il s'agit d'une ablation de graisse orbitaire intra- et extraconique sous contrôle microscopique opératoire avec mesure du volume graisseux réséqué selon les localisations.

Suites opératoires

- Analgésie adaptée à la douleur.
- Collyre cicatrisant ou larmes artificielles pendant 5 jours.
- Compresses oculaires imbibées de sérum froid sur les paupières refermées. Les compresses oculaires sont maintenues de façon intermittente au-delà de 24 heures en cas de diplopie postopératoire.
- Surveillance régulière de l'acuité visuelle avec consultation ophtalmologique et fond d'œil au moindre doute : un hématome palpébral est la règle et une irritation cornéenne précoce fréquente.
- Légère surélévation de la tête au repos et au sommeil pendant 8 jours.

- Mouchage interdit pendant 1 mois (risque d'emphysème sous-cutané).
- Sortie à j2 ou j3.

Dans les suites, les ecchymoses peuvent persister de 8 à 15 jours. Une hypoesthésie infra-orbitaire est quasi inévitable, rétrocedant habituellement en quelques semaines, parfois quelques mois. Une légère sensation de diplopie peut persister pendant un jour ou deux. Une épistaxis de faible abondance peut se produire pendant quelques jours.

Complications spécifiques

Peropératoires

On est parfois gêné par un saignement d'origine sinusienne, notamment en cas de sinusite chronique inflammatoire. On peut mécher temporairement et réaliser la voie d'abord du côté opposé avant de revenir sur site. Un traumatisme voire une section du pédicule infra-orbitaire sont toujours possibles.

Une pénétration dans l'étage intracrânien peut se produire si les repères anatomiques sont dépassés, potentiellement à l'origine de brèche dure-mérienne et de complications neurologiques. Un repérage par un système de navigation aide à prévenir ce risque.

Postopératoires

- Hématome postopératoire compressif nécessitant une reprise chirurgicale urgente.
- Baisse de l'acuité visuelle pouvant aller jusqu'à la cécité.
- Apparition de troubles oculomoteurs ou aggravation de troubles préexistants.
- Persistance d'une hypo- ou anesthésie infra-orbitaire.
- Correction insuffisante ou au contraire excessive (énophtalmie).
- Asymétrie de projection des globes.
- Dystopie verticale du globe (résection du plancher trop antérieure).
- Problèmes de cicatrisation liés à la voie d'abord (rétraction palpébrale, ectropion).
- Phénomènes de sinusite chronique (rare).

PRÉLÈVEMENT OSSEUX ET CHIRURGIE PRÉ-IMPLANTAIRE

Prélèvement osseux mentonnier

Objectifs

L'os prélevé sur le menton est utilisé lorsque le volume osseux requis est peu important, en chirurgie pré-implantaire, en greffe d'apposition d'os cortical, au maxillaire ou à la mandibule.

La quantité moyenne d'os cortical disponible est de 45 à 50 mm de long maximum, de 6 à 13 mm de largeur, et de 6 à 9 mm d'épaisseur. Ce site est pauvre en os spongieux.

Installation

Installation type en chirurgie buccale, opérateur à la tête du patient.

Le prélèvement est réalisé sous anesthésie locale, locorégionale ou générale.

La radiographie panoramique dentaire est visible sur le négatoscope pour situer les racines dentaires du bloc incisivo-canin inférieur et les foramens mentonniers. Le cliché de profil du menton apprécie l'épaisseur de la corticale antérieure.

Technique opératoire

Exposition du site receveur dans un premier temps pour évaluer la taille du greffon, mesuré ou reporté sur un patron.

Dessin de l'incision muqueuse labiale en forme de V à pointe inférieure, tracé à 5 mm de la gencive adhérente, s'étendant de canine à canine, et respectant le frein labial inférieur (fig. 1).

Infiltration au sérum adrénaliné jusqu'au périoste.

L'aide opératoire éverse la lèvre, muni de compresses pour éviter le glissement.

Incision muqueuse au bistouri à lame 15, puis décollement sous-muqueux et section décalée vers le bas des muscles mentonniers, jusqu'au périoste.

Décollement sous-périosté à la rugine, sur les côtés jusqu'aux foramens mentonniers repérés, en bas jusqu'au rebord mentonnier, ce qui permet l'exposition de la zone de prélèvement par l'aide opératoire muni de deux écarteurs qui protègent les foramens mentonniers, sans traction excessive.

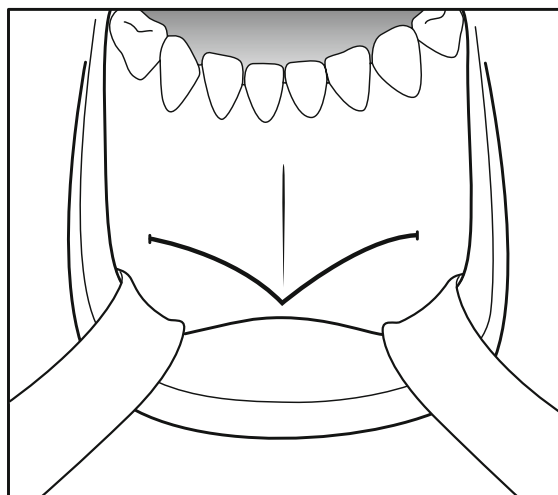


Fig. 1. – Dessin de la voie d'abord.

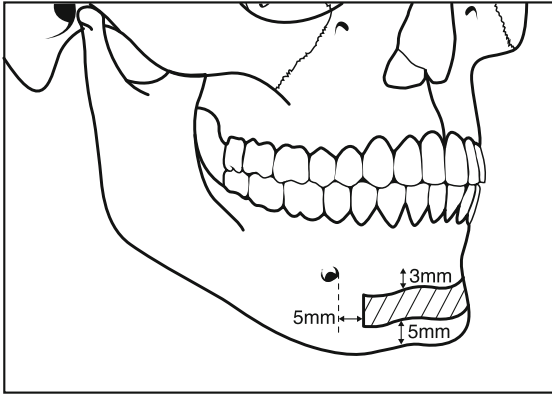


Fig. 2. – Exposition du menton osseux et dessin du prélèvement.

La taille du greffon souhaitée ou le patron est reporté sur l'os (fig. 2) avec un marquage à la fraise boule en timbre poste par multi-perforations. Les traits d'ostéotomies doivent siéger au moins à 3 mm en dessous des apex dentaires (la longueur radiculaire est le double de la hauteur coronaire), à 5 mm du rebord basilaire, et à 5 mm des foramens mentonniers.

L'opérateur crochète le rebord mandibulaire de ses doigts et écarte la lèvre de son pouce.

L'ostéotomie est mono-corticale, réalisée à la scie oscillante, et sous bonne irrigation.

Les greffons sont soulevés délicatement au ciseau à frapper, l'aide opératoire faisant contre appui sous le rebord basilaire. La largeur du ciseau à frapper est adaptée à la taille du greffon (5 mm à 2 cm).

Les greffons mono-corticaux sont conservés dans du sang ou une compresse imbibée de sérum physiologique. On peut cureter un peu de spongieux sur le menton, en respectant la corticale postérieure.

Le site opératoire est rincé au sérum refroidi, puis fermé en deux plans par suture des muscles mentonniers avec des points séparés résorbables 4/0, et fermeture de la muqueuse par des points séparés résorbables 3/0.

Un pansement compressif de 48 heures est réalisé, par bandes collantes de 3 cm/15 cm posées en sous-mental et en labial.

Variantes

Prélèvement sous anesthésie locale : plus traumatisant pour le patient lors des coups de maillet.

Voie d'abord sulculaire : réalisée le long du groupe incisif, au collet des dents avec des contre incisions vestibulaires au niveau des canines. Décollement plus important et risque de brides rétractiles au niveau des contre-incisions.

Ostéotomie par piézotome électrique : apporte un avantage dans les prélèvements « sur mesure » avec un patron.

Prélèvement bicortical : présente des risques hémorragiques plus importants.

Hémostase osseuse par compresses hémostatiques ou cire à os après le prélèvement : ces produits doivent être retirés avant la fermeture. Ils gênent sinon la régénération osseuse et constituent un risque infectieux.

Suites opératoires

- Analgésie adaptée et soins buccaux jusqu'à cicatrisation à j10.
- Ablation du pansement compressif à 48 heures, glaçage les 3 premiers jours.

Complications spécifiques

Peropératoires

- Lésion du nerf alvéolaire inférieur, lors du décollement, ou d'un écartement trop énergétique.
- Lésion du nerf incisivo-canin lors de prélèvements cortico-spongieux profonds.
- Lésion des apex dentaires.
- Effondrement accidentel de la corticale interne linguale ou lors de prélèvement bicortical, avec traumatisme des muscles

rétrogéniens, hémorragie et hématome du plancher buccal avec risque d'asphyxie par compression.

- Fracture iatrogène de la mandibule, lors du soulèvement par les ciseaux à frapper, due à une insuffisance des traits d'ostéotomie.
- Fissure ou fracture des greffons, lors des manœuvres de soulèvement.

Postopératoires

- Ecchymose mentonnière, qui peut n'apparaître qu'au 2-3^e jour et persiste environ 15 jours.
- Hématome du plancher buccal en cas d'effraction de la corticale linguale du plancher, avec risque d'asphyxie.
- Dysesthésie des incisives et des canines dans 2 à 25 % des cas due à des lésions du nerf incisivo-canin, pouvant persister sous la forme d'hyper- ou d'hypoesthésies.
- Paresthésie ou hypoesthésie labio-mentonnière due à des lésions du nerf alvéolaire inférieur.
- Mortification pulpaire des incisives ou des canines dans 3 à 10 % des cas, due à une ostéotomie trop proche des apex dentaires.
- Brides cicatricielles muqueuses pouvant être gênantes, avec sensation de « tension ».
- Séquelle esthétique par contraction asymétrique des muscles du menton (aspect de « menton de sorcière »), due à une ptose des mentonniers par défaut de suture musculaire.

Prélèvement osseux ramique

Objectifs

L'os prélevé sur le ramus est utilisé lorsque le volume osseux requis est peu important en chirurgie pré-implantaire, en greffe d'apposition d'os cortical, au maxillaire ou à la mandibule.

La quantité moyenne d'os cortical disponible est de 50 à 60 mm de long, de 10 à 20 mm de largeur, et de 2 à 4 mm d'épaisseur. Ce site est pauvre en os spongieux.

Installation

Installation type en chirurgie buccale.

Le prélèvement est réalisé sous anesthésie locale, locorégionale ou générale. L'anesthésie locale concerne le nerf alvéolaire inférieur et toute la face latérale de la mandibule, du milieu du ramus au milieu du corpus.

Technique opératoire (fig. 1 et 2)

Exposition du site receveur dans un premier temps pour évaluer la taille du greffon, mesuré ou reporté sur un patron.

L'incision est vestibulaire, type « dent de sagesse incluse » prolongée en avant, réalisée à 3 à 5 mm de la ligne de jonction mucogingivale. Une coagulation bipolaire d'artériole traversant le muscle buccinateur est souvent nécessaire. Le décollement sous-périoste expose

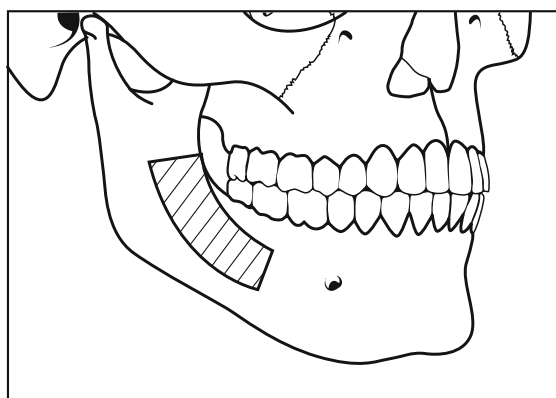


Fig. 1. – Prélèvement ramique droit.

toute la ligne oblique externe, depuis le trou mentonnier en avant jusqu'au milieu du coroné en arrière, en s'étendant latéralement sous les insertions massétérines (nécessité fréquente de compléter l'anesthésie locale à ce niveau).

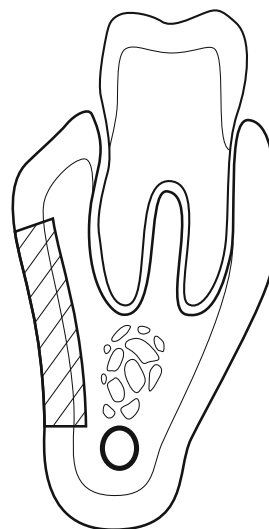


Fig. 2. – Situation du pédicule vasculo-nerveux par rapport au greffon ramique.

La corticotomie de forme rectangulaire peut se faire à la fraise fine, à la scie oscillante ou alternative, ou mieux au piéztome pour économiser l'os et réduire le risque de lésion du pédicule alvéolaire inférieur sous-jacent. La difficulté concerne le trait de corticotomie inférieure qui est pratiqué au mieux avec une scie circulaire protégée dans un carter (risque de blessure des tissus mous jugaux et notamment de l'artère faciale) et ne pénétrant pas plus de 3 mm dans la corticale. La mobilisation du greffon se fait par soulèvement prudent à l'aide de décolleurs. L'os cortical est ainsi prélevé en un ou deux fragments. En l'absence de dent de sagesse, un complément de prélèvement peut être pratiqué dans le trigone rétromolaire, apportant un greffon de bonne épaisseur et de forme arrondie, apte à reconstruire un rebord alvéolaire unitaire. La présence du canal mandibulaire sous-jacent parfois en position latérale impose la plus grande prudence dans la profondeur des corticotomies et le soulèvement progressif du greffon. L'hémostase du spongieux sous-jacent se fait plutôt à l'aide de compresse hémostatique de collagène que de cire à os (effet anti-ostéogénique et risque de granulome). Après un rinçage antiseptique, une suture au fil résorbable tressé 3.0 avec 4 à 6 points séparés termine le prélèvement. La durée du prélèvement, anesthésie locale comprise, est de 20 à 45 minutes.

Suites opératoires

- Les suites sont intermédiaires entre l'avulsion d'une dent de sagesse incluse mandibulaire et une ostéotomie mandibulaire de type clivage sagittal.
- Analgésie adaptée et soins buccaux jusqu'à cicatrisation à j10.
- Application de vessie de glace sur la joue les premiers jours.

Complications spécifiques

Peropératoires

- Cassure du greffon (« bad split ») en 2 ou 3 fragments.
- Risque de fracture mandibulaire favorisé par la présence d'une dent de sagesse incluse et la dureté de l'os des patients âgés.
- Lésion du nerf alvéolaire inférieur et des apex dentaires.

Postopératoires

- Ecchymose et hématome parfois volumineux (fréquents).
- Paresthésie ou hypoesthésie labio-mentonnière.
- Trismus par contracture massétérine.

Prélèvement osseux crânien

Objectifs

L'os prélevé sur le pariétal crânien (calvaria) est utilisé en vue d'une reconstruction maxillo-faciale. Ce type de prélèvement est réalisé lorsqu'un volume osseux requis est relativement important. Ce site est pauvre en os spongieux.

Installation

Shampoing désinfectant le matin de l'intervention.

Décubitus dorsal avec une flexion cervicale pour relever le sommet du crâne. Idéalement, une têtère neuro-chirurgicale sera utilisée pour permettre un accès facile à la région pariétale. Pas de rasage ou limité à la zone de prélèvement.

Même si le risque de complications méningo-encéphalique est rare, il est classique de prélever en crânien de façon homolatérale au côté dominant du patient, à droite pour un droitier.

Le champ opératoire est large, visage et crâne, laissant libre le pavillon des oreilles.

Il est utile de peigner les cheveux et de les attacher par des élastiques pour dégager l'incision.

Technique opératoire (fig. 1 à 3)

Infiltration à la lidocaïne adrénalinée.

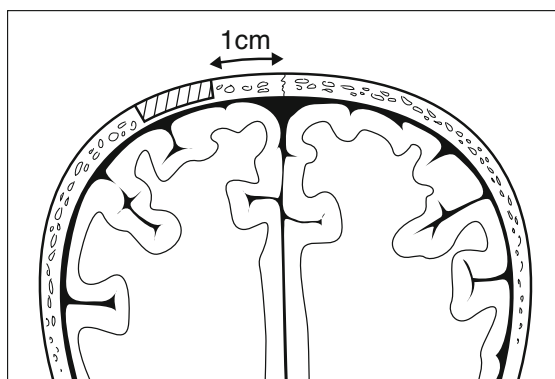


Fig. 1. – Repérage du greffon et respect de distance minimale vis-à-vis des sutures crâniennes.

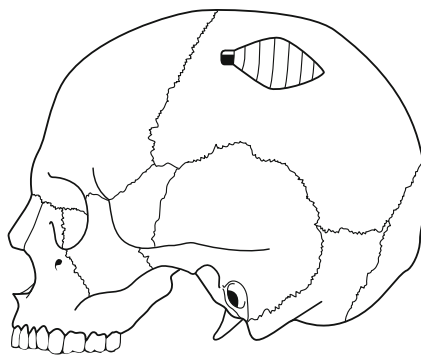


Fig. 2. – Dessin des plaques osseuses de tailles variables à la fraise, à la scie ou au piézotome.

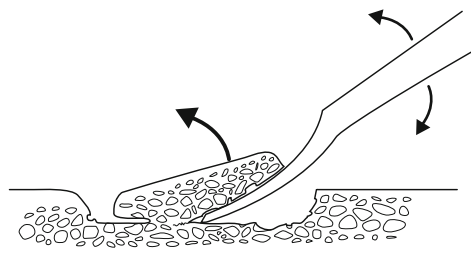


Fig. 3. – Prélèvement au ciseau à frapper des plaques osseuses corticales.

Incision de pleine épaisseur effectuée d'emblée jusqu'à l'os crânien. Le dessin est variable (arciforme, en L, en W), mais doit exposer la région pariétale et se faire dans le sens de l'implantation capillaire.

Mise en place de pinces hémostatiques sur les tranches de section du cuir chevelu afin de diminuer le saignement.

Dissection sous-périostée s'étendant au-delà de l'os pariétal, avec exposition des sutures sagittale et coronale. Les limites du prélèvement sont dessinées en matérialisant un losange osseux.

Une marge minimale de 1 cm est laissée à distance des sutures crâniennes, le risque anatomique étant représenté par le sinus sagittal supérieur.

Le prélèvement osseux n'intéresse que la table externe. Les limites latérales du prélèvement sont découpées à la scie alternative, à la fraise ou au piézotome, jusqu'au diploé en profondeur (apparition d'un saignement) et obliquement en dedans du greffon pour faciliter sa découpe ultérieure. À l'extrémité du prélèvement, un coin est préparé pour insérer un ciseau à frapper et débiter les prélèvements. Le ciseau à frapper doit être rigide et à lame courbe pour éviter une fausse route. Des plaques osseuses sont découpées, de tailles variables en fonction de l'indication. Les différents fragments osseux sont prélevés au ciseau à frapper en respectant la corticale osseuse interne.

Pour cela, il faut incliner le ciseau pour être parallèle à la table interne et longer le diploé.

De la cire peut être utilisée à visée hémostatique mais ce matériau n'est pas résorbable.

Les rebords osseux peuvent être émoussés à la fraise boule pour amoindrir la sensation de dépression que ces prélèvements peuvent faire ressentir au passage de la main dans les cheveux.

Fermeture du cuir chevelu en trois plans sur un drainage aspiratif : plan périoste si possible notamment en regard de la zone de prélève-

ment, plan galéal et sous-cutané, puis enfin le plan cutané (agrafes ou fil 4/0) permettent de terminer la fermeture. Un pansement compressif est mis en place.

Variantes

Incision réduite

Si le prélèvement est limité, l'incision est alors simplement longitudinale.

Prélèvement bicortical

On procède à la dépose d'un volet crânien avec contrôle de la dure-mère sous-jacente. Les tables crâniennes sont alors clivées l'une de l'autre. Une des tables est repositionnée à la hauteur de la corticale externe, la seconde est utilisée pour la reconstruction. Une expérience neuro-chirurgicale est nécessaire pour ce type de prélèvement.

Prélèvements très étendus

Un renforcement de la voûte crânienne peut être réalisé à l'aide de biomatériaux ou par plaque grillagée en titane.

Suites opératoires

- Une surveillance neurologique (motricité, vigilance, etc.) est indispensable pour s'assurer de l'absence de complications encéphaliques et neurologiques (hématome sous-dural, extradural, etc.).
- Shampoing antiseptique le lendemain de l'intervention.
- Ablation du drainage dès que les sécrétions restent inférieures à 10 mL/24 heures.
- Ablation des sutures cutanées à j14.

Complications spécifiques

Il faut rappeler que ce prélèvement s'adresse à des praticiens expérimentés. Les risques méningo-encéphaliques sont rares mais potentiellement graves, et peuvent nécessiter le recours au service d'un neuro-chirurgien.

Peropératoires

- Ouverture de la corticale interne.
- Blessure durale.

- Fissure ou fracture des greffons, lors des manœuvres de soulèvement.

Postopératoires

- Hématome extradural, sous-dural, intracérébral.
- Alopécie localisée.
- Dépression du cuir chevelu palpable et/ou visible.
- Fragilisation de la voûte.

Prélèvement d'os iliaque

Objectifs

L'os iliaque est un important site donneur d'os cortico-spongieux permettant des réhabilitations osseuses importantes :

- en chirurgie reconstructrice et réparatrice lorsque la perte de substance osseuse est importante, mais suffisamment limitée pour que le recours aux lambeaux libres ne soit pas obligatoire (5 à 7 cm pour la mandibule). Il ne doit pas y avoir non plus de perte de substance importante des parties molles ;
- en chirurgie orthognatique pour interposition dans les ostéotomies type Le Fort I avec avancée importante ;
- en chirurgie pré-implantaire lorsque la masse osseuse requise est importante (greffe de comblement sous-sinusien ou greffe d'apposition d'os cortical).

Installation

Le patient est en décubitus dorsal, un billot sous la fesse homolatérale permettant de faire ressortir la crête iliaque. Le champ opératoire est large, rectangulaire à grand axe parallèle à la crête iliaque délimité par 4 champs. Un film adhésif transparent est mis en place.

Le plus souvent, l'exposition première du site maxillo-facial permet d'apprécier le volume osseux nécessaire. Lors du prélèvement, il faut changer de tenue, de table et avoir des instru-

ments différents. Une intervention à deux équipes diminue le temps opératoire et le risque de contamination du site iliaque.

Technique opératoire

Dessins (fig. 1)

- palpation et marquage de l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS) ;
- l'extrémité antérieure de l'abord est dessinée à 3 cm en arrière de l'EIAS afin d'éviter la lésion du nerf fémoro-cutané. Elle est décalée d'environ 2 cm en dehors et en dessous du relief de la crête pour que la cicatrice finale soit masquée par le maillot.

L'abord est parallèle à la crête iliaque et sa longueur varie de 3 à 6 cm, en fonction de la quantité d'os à prélever (évaluée soit en préopératoire par le bilan tomodensitométrique ou tomographique volumique, soit en peropératoire une fois le site receveur préparé).

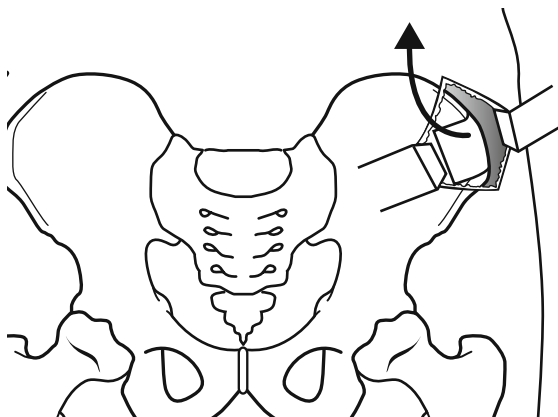


Fig. 1. – Dessin de la voie d'abord (à droite) et prélèvement cortico-spongieux de la face interne de l'aile iliaque gauche.

Incision et dissection

Incision cutanée au bistouri à lame 21 puis glissement de la peau de bas en haut, qui amène l'incision à l'aplomb de la crête.

Incision du tissu sous-cutané et des insertions musculaires des muscles abdominaux au bistouri électrique, jusqu'au périoste.

L'exposition est facilitée par un écarteur autostatique.

Incision longitudinale du périoste à l'aplomb de la crête iliaque, puis décollement sous-périosté de la face interne de l'aile iliaque (muscle iliaque) jusqu'à 5 cm de profondeur. Des contre-incisions périostées facilitent l'exposition. Le site est exposé par une lame semi-rigide.

Prélèvement osseux

Dessin sur l'os de la quantité d'os cortical à prélever. Le prélèvement intéresse le demi-toit interne de la crête et la face interne de l'aile iliaque. La continuité de la berge externe de la crête est préservée afin d'éviter une dépression palpable ou visible après l'opération.

L'ostéotomie est réalisée au ciseau à frapper droit. Des ciseaux à frapper de largeurs différentes (de 5 mm à 2 cm) sont utilisés. Le premier trait est médian sur la crête et réalisé jusqu'au spongieux, puis les deux traits latéraux sont réalisés. L'ostéotomie du trait longitudinal inférieur est facilitée par l'emploi d'un ciseau à frapper courbe.

L'ostéotomie à la scie oscillante est moins traumatisante mais une section bicorticale non désirée est plus fréquente qu'avec le ciseau à frapper.

Prélèvement du greffon cortico-spongieux mono-cortical interne. Il est conservé dans une compresse imbibée de sérum physiologique. Un curetage spongieux et étendu avec des curettes droites et courbes peut être utile en fonction du volume souhaité.

Variantes

Le prélèvement peut être spongieux pur. Dans ce cas, la crête osseuse est ouverte sans déperio- tage avec un capot à charnière externe ou en

deux volets externe et interne (fig. 2 et 3). La partie postérieure de la crête iliaque s'élargit et est riche en spongieux. L'ostéotomie est en I à grand axe centrée sur l'aplomb crestal. Après curetage spongieux, le relief de la crête est restitué par fixation du ou des volets au fil d'acier ou au fil non résorbable. Le passage des fils se fait dans des trous préalablement forés. En cas de besoin important en os spongieux, le greffon cortico-spongieux mono-cortical interne est prélevé. Il sera broyé par le microtome de Tessier.

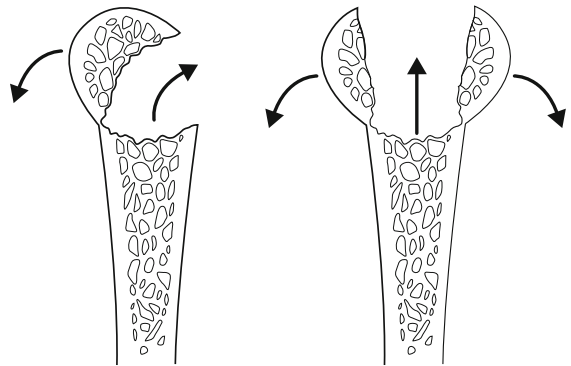


Fig. 2. – Prélèvement spongieux avec réalisation d'un capot à charnière externe ou avec deux volets externe et interne.

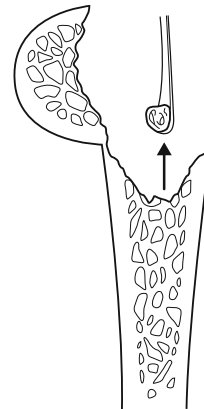


Fig. 3. – Curetage de l'os spongieux.

Le prélèvement peut être bicortical après réalisation du capot osseux.

Le prélèvement peut être multiple, emportant plusieurs greffons corticaux ou cortico-spongieux.

Fermeture

Suture du périoste par des points séparés résorbables 3/0, puis mise en place d'un drainage contre le plan périosté, toujours à distance de la moelle osseuse pour ne pas entretenir le saignement. Application ponctuelle de cire hémostatique tout en sachant qu'elle se comporte comme un corps étranger.

Fermeture du plan musculaire par des points séparés résorbables 2/0 et du plan sous-cutané par des points séparés inversés 4/0. La peau est suturée par un surjet intradermique ou points séparés au monofilament 4/0.

Infiltration des différents plans depuis le périoste de 10 à 20 mL d'une ampoule de ropivacaïne à des fins antalgiques.

Bandage compressif pour 24 heures, par compresses et bandes collantes, et branchement du drain en siphonage.

Suites opératoires

- Le prélèvement est douloureux et il faut prescrire un traitement systématique par antalgiques de niveau 2 ou de classe supérieure en cas d'échec, avec des vessies de glace à visée antalgique et une médication anti-œdémateuse.

Une douleur principalement à la marche peut persister pendant 15 jours, des béquilles peuvent aider à passer ce cap difficile.

- Ablation du drainage si le volume liquidien est inférieur à 50 cc/j, à 24-48 heures.
- Pansement gras tous les 2 jours, ablation du surjet à j15.
- Reprise douce d'une activité sportive entre 4 et 6 semaines.

Complications spécifiques**Peropératoires**

Lésion du nerf fémoro-cutané, responsable de troubles de la sensibilité de la face antérolatérale de la cuisse.

Postopératoires

- Boiterie pouvant persister 8-10 jours, rarement nécessité d'une canne.
- Hématome surtout en cas de reprise précoce et intense d'une activité physique.
- Cicatrice cutanée élargie, voire chéloïde, en général cachée par le slip.
- Hernie dans les prélèvements bicorticaux.
- Fracture de l'aile iliaque (survenue parfois retardée, lors d'un effort).

Greffe du bas-fond sinusien

Objectif

Il s'agit de déposer sous la muqueuse du bas fond du sinus maxillaire de l'os ou des biomatériaux pour permettre une augmentation de la masse et de la hauteur, et permettre ainsi une pose implantaire simple et pérenne. Il faut s'assurer au préalable de l'absence de sinusite maxillaire chronique ou aiguë.

Les indications sont les pertes quantitatives verticales de l'os alvéolaire des secteurs maxillaires postéro-latéraux.

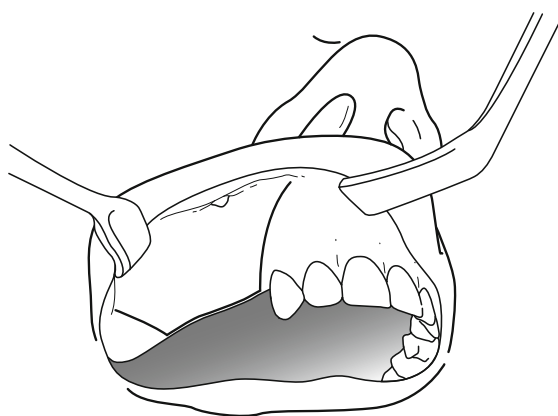


Fig. 1. - Voie d'abord du sinus maxillaire.

Installation

Installation type en chirurgie buccale.
Réalisation sous anesthésie locale ou générale.

Technique opératoire

Infiltration anesthésique adrénalinée.

Abord muqueux vestibulaire ou cresto-vestibulaire. La crête alvéolaire et le vestibule labial sont exposés. Un crochet est fixé sur la partie médiane du frein labial supérieur. Un écarteur de Farabeuf est positionné au niveau de la commissure labiale.

Incision au sommet de la crête alvéolaire, de pleine épaisseur jusqu'à l'os. Deux incisions de décharge sont réalisées, une dans la région canine, l'autre dans la région tubérositaire (fig. 1).

Décollement sous-périosté afin d'exposer toute la région antérieure du maxillaire, jusqu'à l'émergence du nerf sous-orbitaire. Le lambeau de muqueuse buccale à charnière supérieure est récliné vers le haut, maintenu par deux écarteurs.

Abord sinusien : dessin d'une fenêtre osseuse quadrangulaire de 8 à 10 mm de haut sur 12 à 15 mm de large, à 3-4 mm de la crête vestibulaire sur la paroi antérieure du maxillaire. Fraissage prudent de la fenêtre osseuse pour éviter de perforer la muqueuse du sinus à l'aide d'une fraise boule diamantée ou d'un piézotome (fig. 2).

La muqueuse est progressivement décollée du plancher osseux sur 15 mm de hauteur de manière à se ménager une loge pour placer l'os ou le biomatériau. Ce temps crucial est facilité par l'emploi d'un décolleur courbe mousse et de curettes contre-coudées.

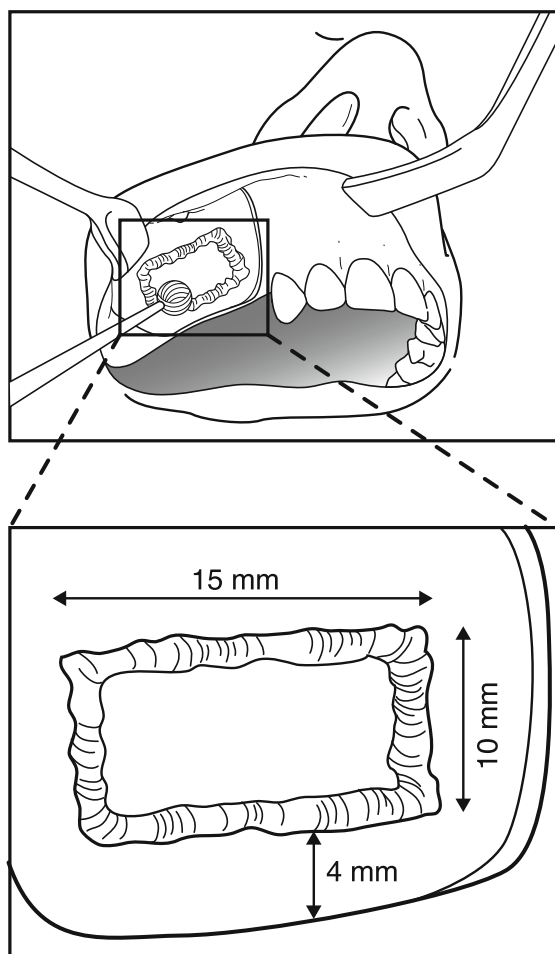


Fig. 2. – Fraisage de la paroi antéro-externe du sinus pour mettre en évidence la muqueuse.

Des greffons osseux sous forme de copeaux obtenus par écrasement ou par le microtome de Tessier (ou des biomatériaux) sont positionnés sur le plancher du sinus et condensés sur les berges. Il est important de bien tasser les greffons dans toute la loge pour avoir une reconstruction osseuse homogène et pour éviter que les particules osseuses ne s'éliminent. Fermeture étanche à points séparés par fils résorbables 3/0 en un seul plan, en repositionnant le lambeau de la muqueuse buccale.

Variantes

Conservation de la fenêtre osseuse

La fenêtre d'accès au sinus peut se faire en ne retirant pas systématiquement l'os de la paroi antérieure. La fenêtre osseuse est découpée en laissant le fragment osseux attaché à la muqueuse sinusienne. Muqueuse et os sont rabattus vers le haut à 90° dans l'antra sans les dissocier et forment alors un coffrage supérieur (fig. 3).

Technique du coffrage

Pour augmenter la densité de l'os transféré, un coffrage peut être mis en place. Une plaque osseuse (greffon cortical) est encastrée horizontalement dans les parois sinusiennes pour former la limite supérieure de la greffe. Les copeaux osseux sont mis dans la cavité sous-jacente et la plaque supérieure sert de limite à la reconstruction, tout en maintenant les copeaux en bonne position. Une plaque de coffrage latérale est ensuite positionnée pour augmenter encore la tenue de la greffe.

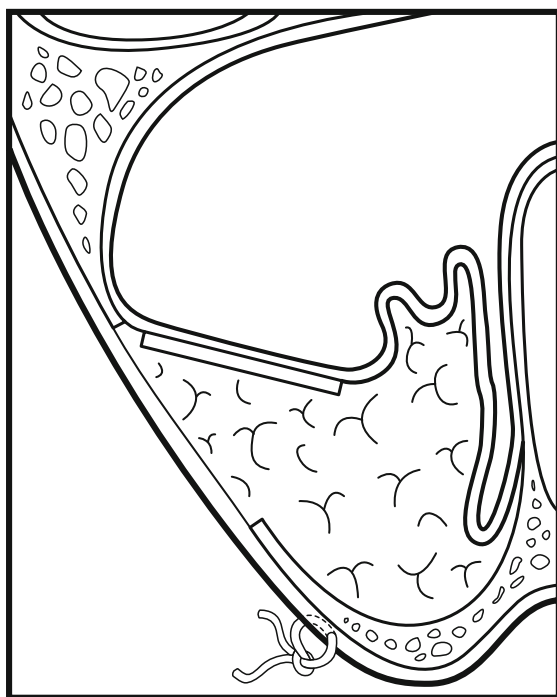


Fig. 3. – Conservation de la paroi antérieure et remplissage du sinus d'os ou de biomatériau.

Association à des greffes d'apposition

Dans certains cas de déficits vestibulaires ou crestaux associés, des greffes osseuses peuvent être apposées sur ces zones. Dans ce cas, une plastie du périoste est souvent nécessaire pour permettre une fermeture sans tension.

Association à une ostéotomie d'abaissement du secteur prémolo-molaire (de type Schuchardt)

La crête alvéolaire est abaissée après réalisation des traits de section (un horizontal et deux verticaux). Une greffe osseuse cortico-spongieuse est placée en interposition entre le bas-fond sinusien et la jonction palais-cloison intersinus-nasale. L'abaissement doit être stabilisé par une ou deux micro-plaques d'ostéosynthèse vestibulaire.

Suites opératoires

Les suites opératoires sont marquées le plus souvent par un œdème jugal qui régresse en quelques jours.

- Instillations nasales de sérum physiologique. Il est recommandé de ne pas se moucher pendant 1 mois.
- Bains de bouche antiseptiques doux et sans pression.
- Éviter des situations à risque pour les muqueuses naso-sinusiennes : voyage en avion, baignade, etc.

- Réalisation d'un scanner à 3 mois pour évaluer la masse osseuse avant réalisation de l'implantation.

Complications spécifiques**Peropératoires**

- Lésion du nerf infra-orbitaire à son émergence.
- Lésion de la muqueuse sinusienne : une perforation est toujours possible. Il convient d'être prudent pour éviter de la léser. Il faut si possible tenter de la fermer par quelques points séparés de fils résorbables ou en interposant une compresse de collagène ou d'une membrane de PRF.

Postopératoires

- Infection du greffon avec élimination.
- Sinusite maxillaire par compression de la muqueuse et blocage du méat sinusien lors de la pose d'un coffrage supérieur. Une rétention des sécrétions peut alors entraîner des surinfections.
- Résorption importante, voire nécrose du greffon surtout en cas de reconstruction trop importante (supérieure à 12 mm) qui n'est pas utile et fait courir un risque quant à la vascularisation centrale du greffon.

Greffes d'apposition alvéolaire

Objectif

Restaurer le volume de l'os alvéolaire atrophie en largeur et/ou en hauteur dans un site où une implantation dentaire est prévue.

Installation

Installation type en chirurgie buccale. Un écarteur orthostatique labial peut être mis en place pour dégager les rebords alvéolaires. Réalisation sous anesthésie locale ou générale.

Technique opératoire

Infiltration anesthésique adrénalinée.

Incision au sommet de la crête au niveau de la zone à reconstruire, avec deux contre-incisions verticales, de manière à obtenir un lambeau à charnière vestibulaire. Ces incisions de décharges peuvent être légèrement divergentes pour assurer une bonne vascularisation muqueuse (fig. 1).

Décollement sous-périosté, exposant la zone à reconstruire. Un greffon d'os cortical ou un biomatériau est alors positionné sur le site déficitaire, et fixé par une ou deux mini-vis en compression (longueur adaptée à l'os sous-jacent) de manière à obtenir une bonne stabilité. Un contact parfait avec le lit receveur est indispensable pour assurer une intégration satisfaisante du greffon avec l'os receveur. Le lambeau

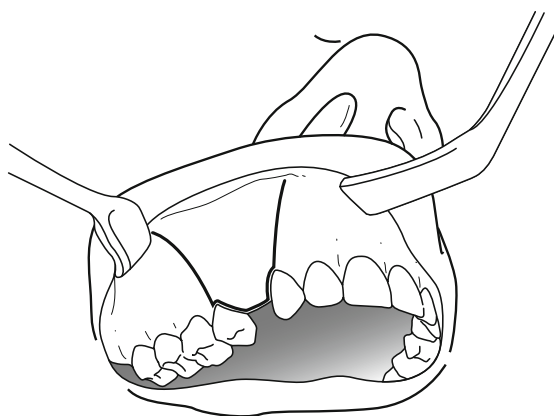


Fig. 1. – Voie d'abord alvéolaire crestale.

muqueux est repositionné en réalisant une libération des attaches périostées profondes. Cette décharge permet une mobilisation facile du lambeau et donc une couverture facile du greffon. Fermeture étanche à points séparés par fils résorbables 3/0 en un seul plan, en repositionnant le lambeau de muqueuse buccale.

Un pansement parodontal est conseillé pour éviter toute surinfection.

Variantes

L'incision peut être plus ou moins décalée en région palatine, mais aussi vestibulaire, pour avoir une couverture plus importante et éviter les sutures sur le site greffé.

En cas d'utilisation de biomatériaux ou d'os en copeaux, un coffrage peut être mis en place pour assurer une densité élevée du greffon. Dans ce cas, les plaques osseuses de coffrage sont stabilisées par une ostéosynthèse (fig. 2).

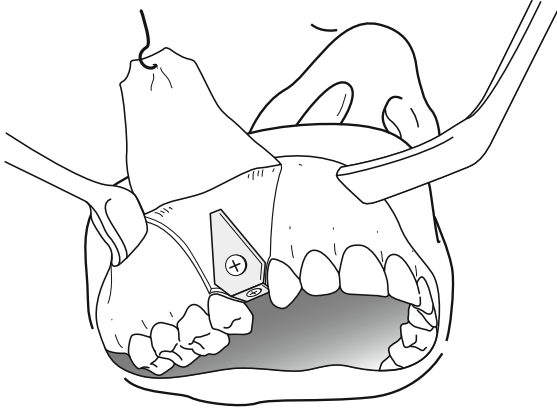


Fig. 2. – Coffrage avec mise en place de deux greffons contenus par des vis d'ostéosynthèse.

Complications spécifiques

- Infection du greffon avec élimination.
- Exposition du greffon par nécrose muqueuse (sutures sous tension ou irritation prothétique).
- Résorption importante voire nécrose du greffon surtout en cas de reconstruction trop importante (supérieure à douze millimètres) qui n'est pas utile et fait courir un risque quant à la vascularisation centrale du greffon.

Suites opératoires

- Les suites opératoires sont marquées le plus souvent par un œdème jugal qui régresse en quelques jours.
- Bains de bouche antiseptiques doux et sans pression. Une abstention du port de la prothèse d'au moins 15 jours et un rebasage sont conseillés.
- Réalisation d'un scanner à 3 mois pour évaluer la masse osseuse avant réalisation de l'implantation.

CHIRURGIE DES TRAUMATISMES DE LA FACE

Plaies et sutures de l'extrémité cervico-céphalique

Objectifs

Réparer les tissus mous, diagnostiquer et traiter les atteintes des éléments nobles de la région faciale : le tronc et les branches du nerf facial ; le globe oculaire ; les voies lacrymales au tiers interne des paupières ; le canal de Sténon sur le tiers médian de la ligne unissant le tragus au pied de l'aile nasale ; les vaisseaux faciaux, en avant de l'angle mandibulaire et dans le sillon naso-génien ; les trois branches sensibles du trijumeau : V1, V2, V3.

Prise en charge générale des plaies faciales

Anesthésie

L'anesthésie de contact est très efficace au niveau muqueux (lidocaïne visqueuse) ou conjonctival. Elle peut précéder dans ces localisations l'anesthésie locale qui sera moins douloureuse.

L'anesthésie locale se fait le plus souvent grâce à de la lidocaïne adrénalinée. L'adjonction d'adrénaline est classiquement contre-indiquée lorsque la plaie est située en pointe de nez ou au bord libre du pavillon de l'oreille. Elle est néanmoins souvent pratiquée lorsque le volume injecté est faible. Les anesthésies locorégionales des branches du trijumeau apportent un bon confort.

L'anesthésie générale ou la sédation sont proposées dès que l'importance de la plaie ou le terrain (jeune âge) le nécessiteront.

Désinfection et exploration

Désinfection chirurgicale classique par de la chlorhexidine ou de la polyvidone iodée. Les plaies très souillées seront lavées sous faible pression avec du sérum physiologique auquel sera adjoint de l'eau oxygénée notamment pour les morsures. Les zones souillées de débris telluriques (goudron, terre, poudre, etc.) seront longuement, soigneusement et délicatement brossées, seule technique susceptible d'éviter la survenue de cicatrices tatouées. Ce geste doit idéalement avoir lieu dans les 6 heures qui suivent le traumatisme pour être pleinement efficace. Les caillots seront retirés. Le temps de nettoyage permet l'exploration complète des zones décollées ou sectionnées.

Parage

Il doit être économe au niveau facial en raison de la richesse de la vascularisation.

Hémostase soignée et sélective, effectuée au fil pour les vaisseaux les plus importants. Elle est sinon faite au bistouri électrique monopolaire, et à la pince bipolaire à proximité des rameaux du nerf facial.

Réparation (fig. 1)

La suture des berges de la plaie se fait plan par plan, avec une technique correcte (sans décalage des bords, sans espace mort, sans ischémie et sans hématome).

Les plans profonds (muscles, plan sous-cutané) sont suturés avec du fil tressé résorbable, à points inversés, 3/0 ou 4/0. La suture des muscles peauciers est importante, sinon la mimique

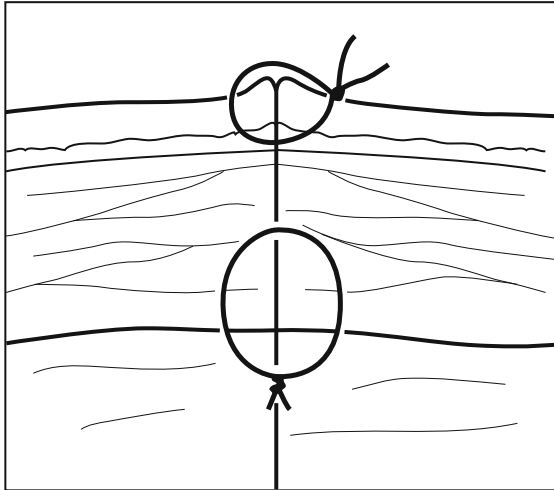


Fig. 1. – Réparation en deux plans, sous-cutané à points inversants et cutané à points éversants.

faciale sera affectée. Elle se fait par des points simples ou en X peu serrés. Le plan sous-cutané est suturé avec des points dont le nœud est profond (points inversants).

Il assure le rapprochement des berges (les points cutanés réalisés sans tension peuvent alors être retirés rapidement).

Les sutures cutanées sont effectuées au fil monofilament non résorbable afin de limiter les réactions tissulaires. Le point simple est le plus fréquemment utilisé. La suture s'effectue sans tension. Les points sont posés en rapprochant et en éversant les berges.

Le diamètre du fil est variable selon les localisations : 3/0 à 5/0 pour le cuir chevelu, points simples chargeant à la fois derme et épiderme, afin d'assurer en même temps l'hémostase ; 4/0 ou 5/0 pour l'ensemble du visage et du cou, sauf pour les paupières où l'utilisation du 6/0 est privilégiée.

Le surjet intradermique est limité aux plaies linéaires, non ou peu souillées, de longueur réduite (plaie par arme blanche). Le monofilament résorbable est alors pratique.

Plaies faciales courantes

Plaie dermo-épidermique de la face, de taille réduite.

L'anesthésie est locale, et la procédure de suture classique.

Les lambeaux en « U » tendent à cicatriser « en boule », avec œdème et rétraction du lambeau. Pour minimiser cela, il faut soit exciser le lambeau lorsqu'il est de petite taille et qu'une suture directe est possible, soit exciser les berges périphériques obliques, dégraisser et suturer avec des points de capiton.

Les abrasions superficielles sans corps étranger ni incrustation sont soit laissées à l'air, soit couvertes d'un pansement gras.

Plaie de l'arcade sourcilière

Fréquente, la plaie est peu profonde, et saigne parfois abondamment. Le sourcil ne doit être jamais rasé car sa repousse est extrêmement lente et parce qu'il fournit un repère indispensable pour éviter un décalage des berges de la suture. Il faut comprimer puis suturer de manière classique sous anesthésie locale.

Plaie du cuir chevelu

Elle peut être extrêmement hémorragique. Après rasage autour des berges de la plaie et anesthésie locale avec une solution adrénalinée, un plan galéal est effectué en cas de déchirure de celle-ci. L'hémostase électrique est à déconseiller car risquant de brûler les follicules pileux, avec aspect d'élargissement cicatriciel. La peau est suturée au 2/0 ou au 3/0 ou fermée avec des agrafes. Un drainage filiforme par crins ou drain aspiratif est utile en cas de vaste décollement, de même qu'un pansement compressif (capeline).

Plaie de lèvre

La plaie cutanée simple de la lèvre blanche est suturée sous anesthésie locale avec du fil fin non résorbable monobrin à points séparés. Les plaies de la lèvre rouge sont suturées à points séparés avec un fil résorbable.

En cas de plaie à cheval sur la ligne cutanéomuqueuse, les jonctions entre muqueuse sèche et humide et entre lèvre rouge et blanche (limbe) devront être parfaitement réalignées. Il faut ici se méfier d'une anesthésie locale avec une solution adrénalinée qui risque de décolorer la lèvre rouge. L'œdème supplémentaire induit par l'anesthésie locale peut rendre ces lignes difficiles à voir : l'application d'une compresse imbibée de sérum renforce les contrastes et permet une suture plus précise. Il faut sinon repérer la ligne cutanéomuqueuse au crayon dermographique avant infiltration, ou réaliser des anesthésies tronculaires à distance de la plaie, qui ont l'avantage de ne pas déformer la zone à suturer, et de ne pas décolorer le vermillon. La suture débute par un point clé à la jonction cutanéomuqueuse.

Les plaies transfixiantes nécessitent une réparation en trois plans (fig. 2) :

- muqueux au fil résorbable 3/0 ou 4/0 ;
- musculaire au fil résorbable 3/0 ;
- cutané au fil non résorbable 4/0 ou 5/0.

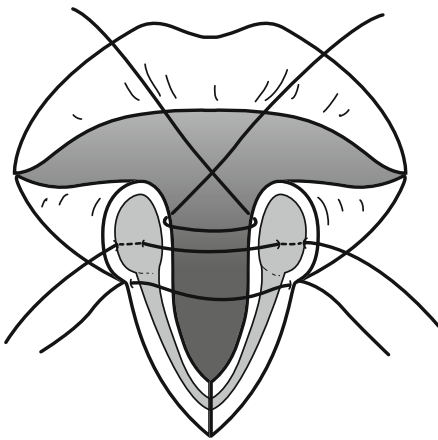


Fig. 2. – Réparation d'une plaie labiale transfixiante.

Plaies faciales complexes

Plaie de paupière (fig. 3)

La désinfection de la plaie d'effectue à la polyvidone iodée ophtalmique.

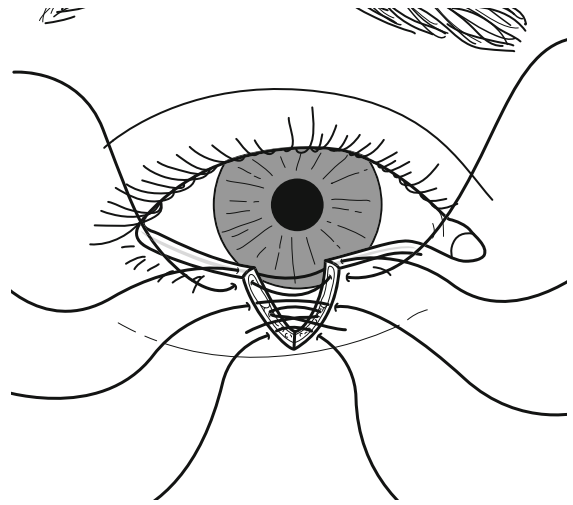


Fig. 3. – Réparation d'une plaie palpébrale inférieure transfixiante.

Les principaux repères sont identifiés (sourcils, plis palpébraux, bord du tarse, sol ciliaire, ligne grise) et respectés. Les plaies sont suturées plan par plan (tarso-conjonctival, musculaire, cutané).

Dans le cas d'une plaie du bord libre de la paupière, on débute la suture par la mise en place d'un point repère le long de la ligne grise, de part et d'autre de la plaie, sans le serrer. Des points tarsaux et musculaires au fil 5/0 sont réalisés, mais on ne fait pas de suture conjonctivale à proprement parler car elle est solidaire du tarse et que des points conjonctivaux risqueraient d'entraîner une irritation cornéenne. La suture cutanée va du bord libre à la partie distale de la plaie. Les fils des points les plus proches du bord libre sont laissés longs, éloignés du bord libre, et fixés avec les fils distaux ou par des bandelettes adhésives pour éviter qu'ils frottent sur la cornée.

Les pertes de substance supérieures au quart de la longueur palpébrale nécessitent la réalisation de plasties locales. Toute plaie palpébrale supérieure accompagnée d'un ptosis impose une exploration du releveur et sa suture en cas de section ou de désinsertion. La section du canalicule lacrymal inférieur implique sa réparation sous loupe ou microscope, sur guide, au fil 8/0. Ce cathéter, souvent unicaniculaire, est laissé en place 2 à 3 mois. En cas de lésion du ligament

canthal interne, celui-ci sera aussi réparé dans l'urgence (suture ou canthopexie transnasale). Le premier temps de la cicatrisation d'une plaie palpébrale est marqué par une phase œdémateuse intense, limitée par l'application de compresses ou de coussinets glacés.

Les plaies de la paupière inférieure peuvent se compliquer d'ectropion cicatriciel. Une suspension palpébrale au front pendant 2-3 jours permet le plus souvent de l'éviter.

Plaie de la muqueuse buccale et plaie de langue

La cicatrisation muqueuse est légèrement plus rapide que la cicatrisation du revêtement cutané. Le type d'anesthésie dépend de l'importance de la plaie, de son caractère souillé, de sa localisation et de la coopération du patient. La désinfection s'effectue à la polyvidone iodée ou avec un bain de bouche à la chlorhexidine diluée.

En cas d'anesthésie locale, elle est classique à la lidocaïne adrénalinée. La suture est réalisée au fil tressé résorbable 3/0 ou 4/0. La réparation des plaies de langue transfixiantes nécessite des points larges, non ischémiant, au fil tressé résorbable 2/0 ou 3/0. Lorsque la plaie réalise un lambeau, il doit être repositionné si sa vitalité est satisfaisante, sinon paré.

Les plaies du voile par déchirure lors d'une chute (crayon), classiques chez l'enfant, ainsi que les plaies de langue, sont réparées sous anesthésie générale avec intubation trachéale lorsqu'elles sont importantes. De petites plaies, non compliquées de saignement ou de troubles nerveux, peuvent être surveillées simplement et laissées en cicatrisation dirigée.

Lorsque les plaies sont délabrantes ou contuses, une éviction alimentaire est effectuée avec mise en place d'une sonde naso-gastrique, laissée 4 à 5 jours. Les soins locaux pluri-quotidiens par jets dentaires et bains de bouche favorisent la bonne évolution de la cicatrisation.

Les plaies de frein (de lèvre ou de langue) sont simplement surveillées.

Plaies de la joue intéressant le canal excréteur de la glande parotide (canal de Sténon)

La section du canal de Sténon est suspectée en cas de plaie de la région jugale coupant le tiers médian de la ligne unissant le tragus au pied de l'aile nasale. Après cathétérisme de l'orifice endo-buccal (crin de Florence, cathéter veineux de faible calibre), le fragment distal est repéré. Ce repérage aide à retrouver le fragment proximal (le massage de la glande parotide peut aussi faciliter sa visualisation). Les deux fragments seront suturés sous loupe ou microscope, sur guide, avec du fil non résorbable monofilament 7/0 ou 6/0. Le guide est fixé pour un mois environ à la muqueuse buccale, souvent après un trajet sous-muqueux en baïonnette. La plaie jugale sera ensuite suturée de manière classique plan par plan.

En cas de perte de substance non suturable du canal de Sténon, son extrémité proximale est réabouchée à la muqueuse buccale ou ligaturée, geste qui entraîne une atrophie à moyen terme de la parotide intéressée.

Plaie du nez et du pavillon de l'oreille

Les plaies transfixiantes du nez seront suturées de la profondeur vers la surface, en débutant donc par la muqueuse nasale, avec du fil tressé résorbable 4/0 ou 5/0. Les cartilages du nez ou de l'oreille ne seront suturés au fil fin incolore non résorbable que s'ils ne se réalignent pas spontanément après suture muqueuse (alignement spontané si le cartilage est resté adhérent à la muqueuse). Leur couverture par du tissu vascularisé est en revanche impérative. Il est important d'éviter tout décalage en particulier au niveau des orifices nasaux (aile ou columelle) par une suture cutanée minutieuse. Un méchage ou la mise en place d'un conformateur endo-nasale évite les rétractions, responsables de déformations des orifices difficiles à traiter secondairement. En cas de plaie de la muqueuse nasale, un méchage gras et peu tassé ou par tampon est mis en place pour 48 à 72 heures : il applique la muqueuse sur les plans sous-jacents et limite le risque de synéchie.

Les plaies transfixiantes de l'oreille relèvent d'une suture plan par plan. Les dénudations cartilagineuses nécessitent la mise en nourrice, en général dans la région rétro-auriculaire, qui assurera une nutrition par imbibition. Les soins postopératoires sont particulièrement soigneux, pour éviter la chondrite, responsable à terme de déformations du pavillon.

Autres plaies de l'extrémité cervico-céphalique

Les vaisseaux faciaux ou jugulaires sectionnés partiellement seront ligaturés ou réparés au fil non résorbable 6/0.

Le nerf facial et ses branches principales sont réparés par suture microchirurgicale épipéri-neurale, si besoin après parotidectomie superficielle partielle pouvant permettre une meilleure exposition. Les plaies des rameaux situés en dedans d'une verticale passant par le canthus externe peuvent être ignorées. Le réaffrontement musculaire suffit alors à récupérer une motricité faciale.

La blessure de la glande parotide peut provoquer une fistule salivaire dont le tarissement est spontané après plusieurs semaines. Des injections de toxine botulique permettent de passer un cap difficile.

La prise en charge d'une embarrure crânienne relève de la neurochirurgie, celle d'un traumatisme du globe oculaire de l'ophtalmologiste.

Plaie faciale de l'enfant

La prise en charge nécessite presque systématiquement une anesthésie générale ou une sédation, afin de réaliser désinfection, exploration, parage, hémostase et suture dans des conditions optimales : c'est le premier pas vers l'obtention de résultats esthétiques et fonctionnels les meilleurs. En cas de plaie superficielle, sèche, de taille réduite, non souillée, l'utilisation de colles (cyanoacrylates modifiés) peut être dans certains cas une bonne alternative à la suture cutanée. La colle est éliminée par desquamation dans les 10 jours. Quel que soit le mode de suture, la surveillance de la cicatrice sera prolongée (délai de 2 ans au moins avant l'acquisition de la maturité cicatricielle).

Morsure faciale

En raison du caractère potentiellement hautement septique de la plaie, et après prélèvement bactériologique systématique, la désinfection sera particulièrement soigneuse (eau oxygénée, sérum-solution de Dakin ou polyvidone iodée). Un débridement peut être nécessaire pour explorer et parer la plaie correctement. La prise en charge nécessite régulièrement une anesthésie générale et une hospitalisation de 24 à 72 heures après la suture afin de dépister l'apparition de phénomènes infectieux secondaires. L'œdème postopératoire est fréquent et parfois impressionnant. Les pansements humides seront largement utilisés. L'antibioprophylaxie est la règle, au moins les 48 premières heures (amoxicilline-acide clavulanique et/ou tétracycline). La prophylaxie antirabique est adaptée aux caractéristiques de l'animal.

En cas de perte de substance, celle-ci doit être respectée lors de la suture primaire. Aucune plastie locale n'est indiquée dans l'urgence.

Plaie balistique avec effet de « blast » (surtout fusil de chasse)

Ces plaies associent des pertes de substance et des contusions de la peau et des tissus sous-jacents, des dilacérations vasculaires, des fractures et pertes osseuses et des perforations d'organes creux.

Elles nécessitent en pratique, après réanimation, et si possible un bilan radiologique tomodensitométrique, une prise en charge au bloc opératoire, sous anesthésie générale. Le premier temps opératoire est le plus souvent la réalisation d'une trachéotomie. Vient ensuite un temps d'exploration, de parage, d'hémostase, de réduction et contention des fractures et de réparation des tissus mous sans perte de substance. La réparation des pertes de substances est effectuée secondairement, après plusieurs jours de détersion.

Brûlure

Sur place, le premier geste consiste à laver abondamment à l'eau froide le site atteint, de manière à limiter l'extension de la zone brûlée.

La face et le cou représentent 5 % de la surface corporelle chez l'adulte (8 % avec la cavité orale). En cas d'atteinte simultanée de la voie aérienne, le patient doit être dirigé vers un centre de réanimation spécialisé.

Le premier degré se traite par :

- des soins locaux : nettoyage au sérum physiologique, application d'émulsion de trolamine en couche épaisse, compresses glacées en cas d'œdème palpébral ;
- des antalgiques de niveaux 1 ou 2 ;
- la *restitutio ad integrum* est obtenue en 10 à 15 jours mais il peut exister des dyschromies.

Le second degré se traite par :

- des soins locaux : nettoyage au sérum physiologique, application de sulfadiazine argentine en couche épaisse éventuellement associée à des compresses grasses ; compresses glacées en cas d'œdème palpébral ;
- la cicatrisation est obtenue en 21 à 30 jours, avec des séquelles cicatricielles possibles à type de dyschromie, de cicatrices hypertrophiques voire chéloïdiennes.

Le troisième degré se traite par :

- des soins locaux : nettoyage au sérum physiologique, application de sulfadiazine argentine en couche épaisse éventuellement associée à des compresses grasses ; compresses glacées en cas d'œdème palpébral jusqu'à obtention d'une détersion, puis cicatrisation dirigée ou greffe cutanée. L'excision-greffe précoce est recommandée dans les premiers jours qui suivent la brûlure. Elle limite le risque d'évolution sur le mode chéloïdien. La couverture des cartilages dénudés est une urgence (risque de chondrite). Il en est de même de celle du globe oculaire en cas de brûlure palpébrale ;
- des antalgiques de niveau 1 ou 2 ; adjonction éventuelle d'antalgiques de niveau 3 lors des pansements ;
- la cicatrisation est obtenue au terme d'un délai variable, avec des séquelles cicatricielles (dyschromie, sténoses, brides rétractiles, zones alopeciques).

Suites opératoires

À la fin de la suture, peau ou muqueuse sont soigneusement nettoyées.

Les plaies faciales peuvent être soit laissées à l'air sous couche de vaseline ou de pommade à la vitamine A (paupières), soit couvertes par un pansement gras et des compresses (tout particulièrement s'il persiste une suffusion hémorragique). Il en est de même pour les plaies cervicales, sur lesquelles un pansement légèrement compressif peut être appliqué. Ce pansement est laissé en place 24 heures environ, puis la plaie est laissée à l'air, simplement enduite de vaseline.

L'antibiothérapie n'est pas systématique. Elle n'est prescrite qu'en cas de plaie particulièrement étendue, profonde, souillée, contuse, ou compliquée de lésions sous-jacentes osseuse, nerveuse ou vasculaire. Elle repose soit sur l'association amoxicilline-acide clavulanique, soit sur la pristinaamycine. Elle est prescrite pour 3 à 7 jours.

Les antalgiques sont prescrits à la demande, de niveaux 1 ou 2 suivant l'étendue de la plaie. Les antalgiques de niveau 3 ne sont en règle générale prescrits qu'avant la réalisation d'un pansement particulièrement douloureux (brûlure faciale).

Conseils spécifiques

- Nettoyage au sérum physiologique, séchage par tamponnement et pansement gras sur la plaie. Décrouissage soigneux.
- Ablation des points entre j5 et j7.
- Les massages-pétrissages quotidiens de la cicatrice débutent vers j20. Ils peuvent être légèrement douloureux au début. Ils assurent une bonne souplesse cicatricielle, limitent la rétraction. Ils sont assurés jusqu'à la maturation cicatricielle. La protection solaire est indispensable, particulièrement jusqu'à maturation cicatricielle (6 à 24 mois selon l'âge du patient).
- Couvre-chef, pansement ou crème écran total doivent être proposés.

- Le patient est informé de l'évolution normale de l'aspect de sa cicatrice : fine à l'ablation des fils, elle s'épaissit progressivement dans les semaines qui suivent, pour avoir au deuxième mois un aspect inflammatoire maximum qui va rétrocéder en 6 à 8 mois. Le résultat cicatriciel définitif est obtenu en 1 an pour les adultes, 2 ans parfois plus pour les enfants.

Complications spécifiques

Hématomes

Les hématomes encapsulés doivent être évacués, par une courte incision lorsqu'ils ont la consistance de la gelée ou par ponction lorsqu'ils se liquéfient au cours de la deuxième semaine. L'abstention risque d'entraîner une induration pigmentée inesthétique, voire une surinfection.

Infections

Les complications infectieuses des plaies faciales sont avant tout le fait de plaies négligées. Les plaies labiales transfixiantes suturées sont susceptibles de se surinfecter plus facilement que les autres sites. Il en est de même des morsures qui nécessitent un suivi attentif (5 à 15 % de complications infectieuses). Enfin, en l'absence de couverture cutanée, les cartilages du nez et des pavillons des oreilles peuvent être le siège d'une chondrite.

Les manifestations infectieuses sont classiques : fièvre, douleur, rougeur, œdème, issue de sécrétions louches ou de pus franc par les berges de la plaie. Le traitement se doit d'être local (détersion, pansements humides, etc.) et général (antibiothérapie après prélèvements bactériologiques).

Blocage maxillo-mandibulaire

Objectifs

Immobiliser les arcades dentaires, au contact l'une de l'autre pour rétablir l'articulé dentaire en intercuspidation maximale.

Le blocage maxillo-mandibulaire (BMM) est indiqué en traumatologie, dans les fractures entraînant un trouble de l'articulé dentaire, pour réaliser la réduction et l'immobilisation du ou des foyers de fractures de la mandibule ou du maxillaire en bon articulé dentaire. Le BMM peut être utilisé soit seul, comme traitement orthopédique pendant la période de consolidation osseuse (4 à 6 semaines), soit comme aide à la réduction et à la contention des foyers de fractures avant ostéosynthèse.

Le BMM est indiqué en chirurgie orthognatique pour immobiliser les arcades dentaires selon l'occlusion prévue, avant et pendant la réalisation des ostéosyntheses.

En fonction des cas et des indications, le BMM sera maintenu de quelques instants peropératoires à 6 semaines.

Contre-indications habituelles du BMM : troubles de la conscience, épilepsie, éthylisme chronique ou toxicomanie, non-compliance du patient.

Double paire de gants ou gants épais en raison du risque de blessure accidentelle, écarte-lèvre autostatique, porte-aiguille à fil d'acier, pousse fil, ciseaux de Beebe, fils d'acier 4/10 et 3/10 de millimètre et de 10 cm de long, arcs métalliques demi-jonc malléables avec porte-manteaux. Les porte-manteaux doivent être non traumatisants pour les muqueuses et suffisamment écartés de l'arc pour permettre le passage des boucles de blocage.

Technique opératoire

Conformer chaque arc vestibulaire de manière neutre au collet des dents, de 7 (2^e molaire) à 7, en positionnant les porte-manteaux devant les espaces inter-dentaires, orientés vers le haut pour l'arc maxillaire et inversement pour l'arc mandibulaire.

Fixation de l'arc maxillaire au collet de chaque dent par ligature au fil d'acier de 4/10^e, sauf pour les secteurs incisifs (3/10^e), en commençant par immobiliser l'arc sur les premières prémolaires, puis dent par dent de proche en proche, quadrant par quadrant, d'arrière en avant.

Protéger les lèvres et la muqueuse des joues lors des passages des ligatures péri-dentaires de fil d'acier.

Passer le fil d'acier dans l'espace inter-dentaire, de buccal en lingual en distal de la dent, au-dessous de l'arc. Ressortir le fil de lingual en buccal dans l'espace inter-dentaire en proximal de la dent, au-dessus de l'arc.

Installation et matériel spécifique

Installation type chirurgie orale avec intubation nasotrachéale, en position de flexion légère de la tête pour exposer la mandibule.

Placer le fil au collet de la dent, s'aider du pousse-fil en lingual pour maintenir le fil autour des dents mono-radiculées (au-dessus du collet des dents, cingulum) pendant le serrage.

Réunir les deux chefs avec une pince, serrer le fil d'acier, torsader régulièrement dans l'axe du fil en tractant vers le haut et vers l'avant simultanément pour que le fil soit tendu. Enrouler le fil dans le sens des aiguilles d'une montre, en maintenant l'arc au collet des dents avec le pousse-fil.

Continuer le serrage jusqu'au début de la deuxième torsade (double coque) qui a tendance à se former au milieu de la torsade (au-delà, risque de rupture du fil) (fig. 1).

Section aux ciseaux de Beebe à 5 mm de la dent, puis replier l'extrémité du fil. Faire un quart de tour supplémentaire puis pousser l'extrémité au-dessus de l'arc, dans l'espace inter-dentaire en respectant la papille, sans blesser la gencive. Vérifier au doigt l'absence de saillie du fil

Une fois placées toutes les ligatures, vérifier la stabilité de l'arc à son milieu en essayant de le tracter, il ne doit y avoir aucune mobilité de l'arc par rapport à l'arcade dentaire. Il est possible de soulever la tête du patient.

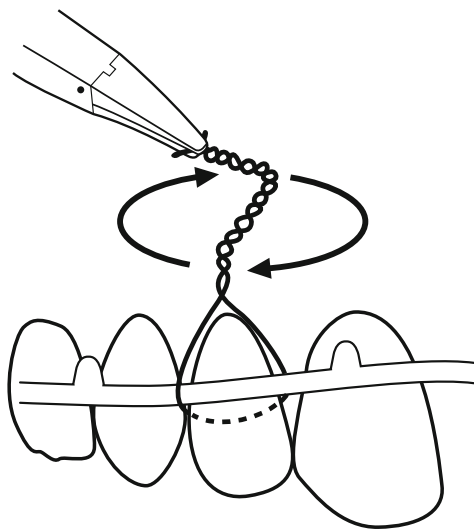


Fig. 1. – Serrage d'un fil l'acier autour de la 14, l'arc chirurgical est en position vestibulaire, le pousse-fil assure le maintien du fil au-dessus du collet pendant le serrage alors qu'une pince fait contre-appui sur l'arc vestibulaire. Le serrage des fils est arrêté avant sa rupture (double coque).

Blocage maxillo-mandibulaire par boucles de fils d'acier 3/10^e en intercuspidation maximale. Les boucles prennent appui sur les portemanteaux antagonistes : soit placées verticalement, autour de deux porte-manteaux, la torsade prenant appui sur le porte-manteau maxillaire, soit placées en triangulation sur un porte-manteau maxillaire et deux porte-manteaux mandibulaires, pour empêcher tout glissement distal de la mandibule (fig. 2).

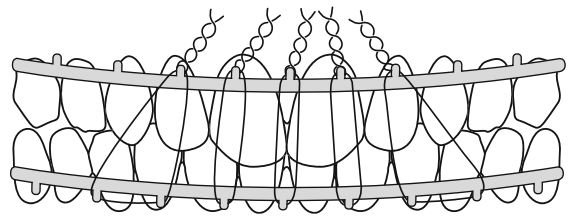


Fig. 2. – BMM final. La ligature simple est bloquée par le porte-manteau supérieur. La ligature triangulaire s'oppose au recul de l'arcade dentaire inférieure.

Variantes

Réalisation possible sous anesthésie locale ou locorégionale de la pose de ligatures d'Ivy, de vis de blocage, voire d'arcs chirurgicaux dans le cas de fractures monofocale peu ou pas déplacées.

BMM par ligatures d'Ivy (indiqué pour les fractures non déplacées) (fig. 3)

Utiliser un fil d'acier de 4/10 et de 10 cm de long, Réaliser au milieu une boucle (œillet) avec 3 torsades dans le sens des aiguilles d'une montre. Introduire les deux chefs du fil d'acier de buccal en lingual dans l'espace inter-dentaire entre les prémolaires (4-5). Retourner l'un des chefs, de lingual en buccal, autour du collet de la 4, l'autre autour de la 5. Le chef distal est passé entre les deux chefs en arrière de la dernière torsade. Réunir les deux chefs et torsader dans le sens des aiguilles d'une montre, en engageant l'œillet dans l'espace inter-dentaire. Torsader régulièrement dans l'axe du fil en tractant simultanément pour que le fil soit tendu, continuer le serrage jusqu'au début de la

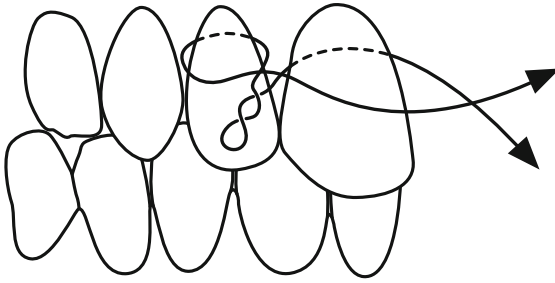


Fig. 3. – Principe de la ligature d'Ivy.

deuxième torsade (double coque) qui a tendance à se former au milieu de la torsade (au-delà, risque de rupture du fil).

Section aux ciseaux de Beebe à 5 mm de la dent, puis replier l'extrémité du fil, faire un quart de tour supplémentaire puis la pousser dans l'espace inter-dentaire proximal en respectant la papille.

Répéter la même ligature au niveau des trois autres quadrants.

Passer un fil d'acier de 3/10 dans chaque œillet d'un même côté et torsader les deux chefs dans le sens des aiguilles d'une montre en maintenant les arcades dentaires en intercuspidation. La torsade est appuyée sur l'œillet supérieur. Section aux ciseaux de Beebe à 5 mm, puis retourner la torsade afin qu'elle ne blesse pas la muqueuse.

BMM par vis de blocage

Utiliser des vis spécifiques de blocage avec des œillets ou des vis classiques d'ostéosynthèse, de 8 à 13 mm de longueur et de 2 ou 2,5 mm de diamètre.

Repérage des apex des canines et des prémolaires pour ne pas les léser. Pose d'une vis dans chacun des 4 quadrants entre 3-4-5. Le vissage est transgingival manuel seul (vis autoforantes avec moins de risque pour les apex) ou après forage au moteur sous irrigation, en respectant le foramen mentonnier, le canal alvéolaire inférieur et les racines dentaires.

En cas de mauvaise stabilité d'une vis, la dévisser, et insérer une vis de rattrapage ou changer de site. Passer un fil d'acier de 3/10 dans chaque

œillet ou autour de la tête des vis, d'un même côté et torsader au contact de la vis maxillaire pour réaliser le BMM.

Mécanothérapie des fractures intra-articulaires du condyle mandibulaire

Le BMM est utilisé par certains pour une durée limitée, avec ou sans cale de réduction, avant la mécanothérapie et la rééducation. Pour la mécanothérapie, les porte-manteaux sont modifiés pour permettre la propulsion et la diduction.

BMM et édentation : en cas d'édentation partielle, utiliser un arc rigide pour ponter la zone édentée. Pour une édentation importante : réaliser des gouttières bivalves ou utiliser les prothèses dentaires qui seront vissées au maxillaire et cerclées à la mandibule.

BMM sur arcs orthodontiques pour une chirurgie orthognatique : utilisation des arcs orthodontiques chirurgicaux de 0,8 mm, solidaires des boîtiers vestibulaires et des bagues d'orthodonties, avec porte-manteaux posés par l'orthodontiste avant l'intervention. On prévoit en peropératoire des porte-manteaux de rechange avec la pince à sertir.

Suites opératoires

- Mise à disposition du patient d'une pince coupante pour assurer la section rapide des boucles de blocage dans les situations à risque d'asphyxie : nausées et vomissements.
- Éducation du patient à ce geste, devant un miroir et d'au moins un membre de l'entourage.
- Il est à déconseiller au patient bloqué de résider seul pendant la durée du blocage.
- Visite de contrôle hebdomadaire nécessaire pour assurer le resserrage des ligatures péri-dentaires et/ou des boucles du blocage. Suppression des boucles de blocages dès que la durée du blocage est passée, puis ablation des

arcs sous anesthésie locale (spray, cotons imbibés d'anesthésique, etc.) quelques jours après au fauteuil.

- Diététique : repas liquide ou mixé tiède, 4 à 6 fois par jour, et apport de compléments alimentaires sous forme de solutés buvables. Il y a tout de même une perte de poids de 4 à 8 kg.
- Hygiène bucco-dentaire avec une brosse à dent ultrasouple chirurgicale 3 fois par jour, et jet hydropulseur pour éliminer les résidus alimentaires inter-dentaires.

Complications spécifiques

- Vomissements : risque vital par inhalation bronchique, sachant que l'estomac ne contient que des liquides qui passent entre les dents lors des vomissements.
- Lésions nerveuses ou radiculaires (BMM sur vis de blocage).
- Lésions parodontales : surtout pour les BMM sur arcs vestibulaires métalliques.
- Mouvements dentaires avec égressions lorsque les dents n'ont pas de contacts entre elles.

Traumatisme alvéolo-dentaire

Objectifs

Traiter en urgence les lésions dentaires et osseuses afin de rétablir une occlusion et une esthétique normales. C'est-à-dire conserver si possible la vitalité pulpaire dentaire, restaurer l'esthétique des couronnes fracturées, conserver la structure radiculaire d'une fracture corono-radriculaire pour réaliser une reconstitution coronaire, repositionner toute dent déplacée, réimplanter toute dent luxée, réduire et immobiliser les déplacements alvéolo-dentaires.

Installation

Installation type en chirurgie orale, sous anesthésie locale, locorégionale ou générale (avec intubation naso-trachéale dans ce cas-là) en cas de lésions muqueuses importantes ou de non coopération du patient.

Technique opératoire

Fracture alvéolo-dentaire totale de 13 à 21 avec palato-version

Réduction de la fracture alvéolo-dentaire par pression digitale postéro-antérieure douce avec contrôle de l'alignement au sein de l'arcade dentaire maxillaire et de l'occlusion avec l'arcade dentaire mandibulaire.

En dehors des rares cas où une autocontention a pu être obtenue lors de la réduction, la contention peut être faite par un arc d'orthodontie, un arc de Dautrey ou une plaque palatine munie de crochets et d'un retour occlusal préalablement confectionné sur un modèle. Cette gouttière ligaturée aux dents permet une mise en bonne occlusion.

Il est rarement nécessaire d'avoir à réaliser un blocage intermaxillaire sur gouttière d'intercuspidation seul ou associé à une ostéosynthèse monocorticale du fragment fracturé (par fils d'acier ou microplaques en titane), en faisant attention à ne pas trop dépérioster le fragment pour ne pas compromettre sa vascularisation. La contention sera maintenue en place 6 semaines, et des tests de vitalité pulpaire seront faits régulièrement.

Les fractures alvéolo-dentaires dans les traumatismes balistiques nécessitent la conservation de tous les tissus (muqueuse, os, dents) en se gardant de tout parage excessif.

Les soins dentaires spécifiques seront réalisés par certains dans le même temps opératoire (voir Variantes).

Parage et sutures des éventuelles plaies muqueuses.

Variantes

Il s'agit essentiellement de soins dentaires qui sont pour certains réalisés dans le même temps.

Fracture coronaire dentaire sans exposition pulpaire : polissage des bords saillants de la fracture, réalisation d'une restauration composite puis polissage du composite.

Fracture coronaire dentaire avec exposition pulpaire et de moins de 24 h

Nettoyage de la dent fracturée au sérum physiologique ou à la chlorhexidine à 0,12 %.

Si l'exposition pulpaire est large : pulpotomie partielle d'une profondeur de 2 mm à l'aide d'une fraise diamantée montée sur turbine sous irrigation.

Coiffage de l'exposition pulpaire avec du *Mineral Trioxide Aggregate* (MTA) ou de l'hydroxyde de calcium.

Restauration de la dent par un composite ou par repositionnement du fragment fracturée (voir Fracture coronaire sans exposition pulpaire) ou par une coiffe provisoire.

Fracture coronaire dentaire avec exposition pulpaire au-delà de 2 jours

Traitement endodontique.

Fracture corono-radulaire

Dépose du fragment coronaire fracturé, nettoyage de la gencive et hémostase.

Pulpectomie et traitement endodontique.

Si la fracture est supra-osseuse, juxta- ou sous-gingivale : restauration provisoire par collage du fragment fracturé ou par composite.

Si la fracture est sous-gingivale et juxta-osseuse : réalisation de la gingivectomie à l'aide d'un bistouri lame 15 et de l'ostectomie à l'aide d'une fraise boule montée sur pièce à main chirurgicale sous irrigation d'une profondeur d'environ 2 mm, afin de voir apparaître la limite de la fracture puis restauration temporaire.

Si la fracture est juxta- ou sous-osseuse : réalisation d'une traction chirurgicale ou orthodontique de la racine.

Traction chirurgicale à l'aide d'un davier : la dent est extrusée, puis une contention est réalisée en s'appuyant sur les dents adjacentes (voir Luxation dentaire).

Traction orthodontique avec recollage provisoire du fragment, afin de servir d'ancrage pour la traction orthodontique, mise en place des brackets sur les dents puis extrusion de la dent sur une période de 2 à 3 semaines.

Extrusion dentaire ou luxation latérale de la dent de moins de 24 heures : repositionnement de la dent et mise en place d'une contention souple. Vérification de l'occlusion.

Intrusion dentaire : la dent doit être repositionnée dès que possible par traction orthodontique. Un traitement endodontique doit être réalisé 2 semaines après le traumatisme.

Luxation complète d'une dent

Si la dent a été conservée dans un milieu liquide pendant moins de 60 minutes :

- nettoyage avec du sérum physiologique ou de la chlorhexidine ;
- aspirer le caillot sanguin formé dans l'alvéole, rincer avec du sérum physiologique ;
- examen de l'alvéole : si une fracture alvéolaire est associée, repositionner le fragment avec un instrument ;
- réimplantation douce de la dent par une pression digitale ;
- vérification du bon repositionnement de la dent réimplantée clinique et radiographique et de l'occlusion ;
- sutures des éventuelles lacérations muqueuses gingivales notamment au niveau cervical.

Pour une dent mature, le traitement endodontique sera réalisé entre 7 à 10 jours après la réimplantation et avant le retrait de la contention.

Si la dent a été conservée dans un milieu liquide pendant plus de 60 minutes :

- retrait des tissus mous nécrotiques avec une compresse ;

- réalisation du traitement endodontique de la dent à la main, immédiatement et reprendre le traitement ci-dessus ou 7 à 10 jours après la réimplantation.

Si la dent n'a pas été conservée dans un milieu liquide : ne pas réimplanter pour certains.

Les techniques de contention d'une dent luxée :

- contention par composite avec les bords proximaux incisifs de la dent traumatisée et des deux dents voisines ; polissage de la contention ;
- contention par composite et arc métallique : préparation et ajustement de l'arc à sa longueur, comprenant la dent traumatisée et les dents adjacentes ;
- contention par collage de bagues orthodontiques et arc orthodontique : mise en place de bagues orthodontiques par collage sur la dent traumatisée et sur les dents adjacentes, puis application d'un fil orthodontique sans y mettre de forces ;
- contention rigide par arc de Dautrey et ligatures métalliques de 3/10 : mise en place d'un berceau métallique venant contenir la dent dans son alvéole et s'opposant à toute tendance à l'extrusion ; mais elle reste délabrante pour le parodonte et a tendance à impacter la dent lors du serrage des fils.

Elle peut donc être temporairement retenue par le praticien ne disposant pas de contention autre, mais devra être relayée, au plus vite, par une des contentions souples précédentes.

Suites opératoires

- Antalgiques de niveau 1.
- Alimentation molle pendant 2 semaines.
- Soins de bouche avec brossage dentaire doux, bains de bouche antiseptiques, nettoyages pluri-quotidiens de toute contention laissée en place.

Complications spécifiques

- La séquestration osseuse est rare. Les rétractions gingivales et les pertes de volumes osseux sont souvent en rapport avec un parage excessif en urgence.
- La perte de la vitalité pulpaire et les anomalies de développement radiculaire (pour les dents immatures), résorption, ankylose, sont à rechercher à 3 mois, 6 mois et à 1 an après le traitement. Le risque ultime est la perte dentaire.
- Les défauts de réduction entraînent des troubles de l'occlusion.

Fractures de la portion dentée de la mandibule

Objectifs

Obtenir la réduction et la contention des fragments de la mandibule, en restituant l'anatomie osseuse et l'articulé dentaire prétraumatique, pour permettre un résultat fonctionnel et esthétique de qualité.

Le traitement chirurgical est indiqué dans toutes les fractures de la portion dentée de la mandibule, hormis les rares cas de fractures non déplacées, stables, de l'angle mandibulaire.

Installation

Installation type en chirurgie faciale et orale avec intubation nasotrachéale (voire trachéotomie ou intubation sous-mentonnière en cas d'atteinte cranio-faciale associée). Position de flexion légère de la tête pour mieux exposer la mandibule.

Technique opératoire

Fracture parasymphysaire unifocale, isolée, entre 43 et 44 chez un patient denté, par voie buccale

Blocage maxillo-mandibulaire (BMM) :

- conformer deux arcs droits de type Dautrey ;
- fixation de chaque arc au collet des dents par ligature périodentaire au fil d'acier 4/10^e (3/10^e pour certains pour les dents mono-radiculées) ;

- l'arc est segmenté en regard du trait de fracture, pour permettre la réduction ;
- BMM par ligatures au fil d'acier 3/10^e en bon articulé dentaire, ce temps se fait pour certains après ablation du packing.

Infiltration anesthésique adrénalinée à 1 % dans le vestibule.

Abord du foyer de fracture (fig. 1) :

- incision muqueuse large afin de faciliter l'ostéosynthèse, placée à au moins 5 mm de la gencive attachée pour faciliter la fermeture ;
- dissection prudente dans le secteur pré-molaire afin d'éviter de blesser le nerf alvéolaire inférieur à son émergence ou ses branches terminales ;
- une fois le nerf repéré, incision du périoste au-dessus de lui.

Décollement sous-périosté à la rugine, jusqu'au bord basilaire.

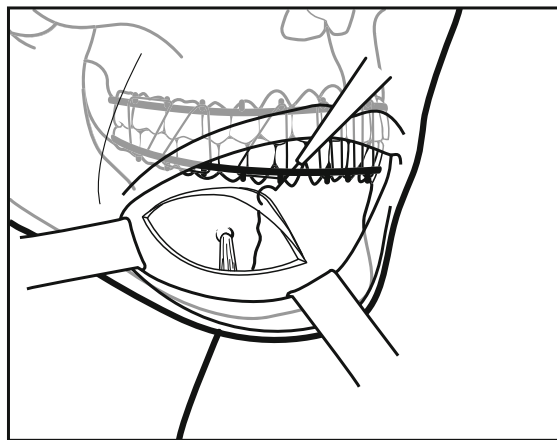


Fig. 1. – Abord de la fracture, patient bloqué, en occlusion.

Visualisation du foyer de fracture, qui est normalement réduit grâce au blocage. Un complément de réduction peut être nécessaire, parfois aidé d'un davier.

Ostéosynthèse par deux mini-plaques linéaires en titane, type 2.0, d'au minimum quatre trous (deux trous de chaque côté du foyer de fracture). Les plaques sont modelées de façon neutre de part et d'autre du foyer de fracture (fig. 2).

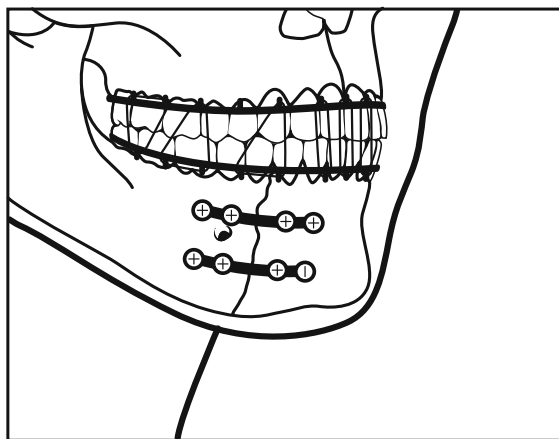


Fig. 2. – Exposition de l'émergence du nerf alvéolaire inférieur et mise en place de deux plaques.

La plaque supérieure est placée en position sub-apicale. La plaque inférieure est placée en position juxta-basilaire.

Forage unicortical, sous irrigation, en respectant le foramen mentonnier, le canal alvéolaire inférieur et les racines dentaires (fig. 3).

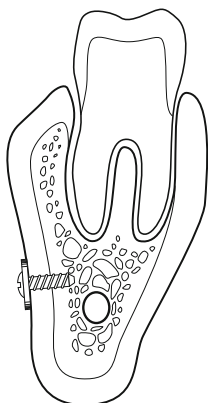


Fig. 3. – Vissage unicortical.

Vissage unicortical par vis de 5 ou 7 mm. En cas de mauvaise stabilité d'une vis, la dévisser, et insérer une vis de rattrapage, plus large.

Contrôle à foyer ouvert de la réduction et de la stabilité.

Levée du blocage. Ablation du packing s'il n'a pas été enlevé auparavant.

Contrôle de l'articulé, en s'aidant au besoin de l'étude des facettes d'usure.

Vérifier l'absence de guidage occlusal aberrant à la fermeture.

Déposer les arcs. Certains les conservent pour un blocage souple aux élastiques de quelques jours utilisé à visée antalgique.

Fermeture de la voie d'abord en un plan avec un fil résorbable tressé 3 ou 4/0.

Drainage aspiratif doux possible.

Pansement compressif externe par bande adhésive.

Variantes

Traitement orthopédique seul par BMM

Contre-indications formelles : patient épileptique, éthylique chronique ou toxicomane, patient non compliant.

Obtenir le consentement éclairé du patient.

Explications en pré- et postopératoire de la technique et de sa durée (6 semaines) sous couvert d'une alimentation liquide et d'un encadrement diététique.

Sonde naso-gastrique 24 heures pour certains.

Mise à disposition du patient d'une pince coupante pour assurer la section rapide des boucles de blocage dans les situations à risque d'asphyxie : nausées et vomissements...

Éducation du patient à ce geste, devant un miroir et d'au moins un membre de l'entourage. Il est à déconseiller au patient bloqué de résider seul pendant la durée du blocage.

Une visite de contrôle hebdomadaire est nécessaire pour assurer si besoin le resserrage des ligatures péri-dentaires et des boucles du blocage, contrôler la réduction et la stabilité du foyer de fracture.

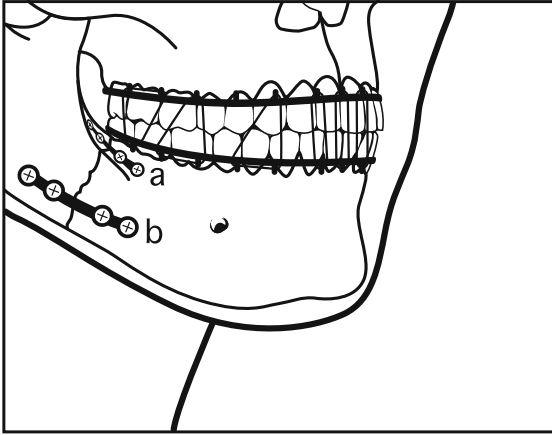


Fig. 4. – Fracture de l'angle mandibulaire. a : contention par une plaque le long de la ligne oblique externe ; b : contention par une plaque rigide sur la face externe mise en place en transjugal.

Fractures en région symphysaire

Deux plaques superposées sont nécessaires, comme pour la région parasymphysaire.

Fractures de la branche horizontale

Une seule plaque est suffisante en position sub-apicale en conservant l'arc de Dautrey mandibulaire.

Fractures de la région de l'angle

Il y a deux possibilités (fig. 4) :

- soit contention de type « standard » avec une plaque 2.0 sur la ligne oblique externe ;
- soit synthèse par voie transjugale avec un abord endo-buccal de type dent de sagesse (DDS) élargi en avant et vers le haut. Décollement en sous-périosté de la région angulaire. Avulsion de la DDS si elle est en désinclusion, mobile, fracturée (DDS « néfaste »). Si la DDS est incluse et intacte, pas d'avulsion.

Plaque rigide de type 2.3 mm ou 2.5 mm arciforme de 4 à 6 trous, habituellement avec intervalle (ou pont).

Repérage à l'aiguille : afin de placer le système de forage transjugal en regard du foyer de fracture, réalisation d'une moucheture au point d'introduction de l'aiguille à l'aide d'une lame 11 ou 15.

Introduction d'une pince et élargissement du tunnel transjugal puis mise en place du système transjugal.

Forage et vissage mono-cortical à travers le guide de l'ancillaire transjugal, muni du réducteur (évite les forages coniques).

Fractures pluri-focales

Il existe plusieurs possibilités : BMM uniquement, BMM transitoire et ostéosynthèse de toutes les fractures de la portion dentée de la mandibule, angle compris ; plaque de reconstruction mandibulaire en cas de fracas mandibulaire, parfois avec abord cutané.

Fracture mandibulaire de l'édenté complet

L'émergence du nerf alvéolaire inférieur peut être située proche de ou sur la crête mandibulaire. L'abord vestibulaire traditionnel entraîne alors un risque plus élevé de lésion de ce nerf. En dehors des fractures de l'arche symphysaire, il vaut mieux aborder ces fractures par voie cervicale, à l'aide d'une cervicotomie de type sub-mandibulectomie élargie. La dissection de cette voie d'abord permet d'atteindre le bord basilaire, en respectant le rameau mandibulaire du nerf facial.

L'ostéosynthèse se fait par une plaque de 4 ou 6 trous, de 2.3 ou 2.5 mm de préférence, qui est modelée sur la face latérale du corps mandibulaire et vissée de manière bicorticale, juste au-dessus du bord basilaire. On utilisera le mesureur pour choisir la longueur de chaque vis de manière à obtenir un affleurement sans dépassement de la corticale linguale.

Lésions dentaires associées, consécutives au traumatisme

Elles sont à répertorier à l'examen clinique et radiologique réalisé en urgence. Ce bilan est complété lors de l'anesthésie générale et il est reporté sur le compte rendu opératoire pour intégrer le Certificat médical initial descriptif. Toute dent fracturée verticalement ou au niveau de sa(ses) racine(s), et située dans le foyer de fracture, doit être extraite.

Il faut essayer de les différencier des lésions dentaires préalables au traumatisme.

Suites opératoires

Anti-inflammatoires stéroïdiens en peropératoire.

Analgésie : antalgiques de classe 1 complétés ou remplacés par des antalgiques de classe 2 en cas d'échec.

Vessie de glace sur les joues en postopératoire immédiat, à conserver environ 48 heures.

Vaseline sur les lèvres.

Alimentation liquide stricte 10 jours, puis mixée 10 jours et hachée 3 semaines. Libre après contrôle à 6 semaines.

Hygiène endo-buccale : jets dentaires et bains de bouche antiseptiques 5 à 6 fois par jour la première semaine, puis brossage dentaire à la brosse ultrasouple.

Sortie entre j1 et j3 si fracture isolée.

Si BMM, ablation des arcs sous anesthésie locale en consultation.

Contrôle clinique et radiographique par orthopantomogramme (OPT) j1, j10, j30, 3^e et 5^e mois avant programmation éventuelle d'une ablation de matériel.

Complications spécifiques

Hémorragie

Elle peut nécessiter une reprise chirurgicale.

Atteinte nerveuse

Une lésion du nerf alvéolo-dentaire est possible, du fait des manœuvres de réduction ou de vissage. Bien rechercher l'éventuelle atteinte préopératoire à l'examen clinique, la faire remarquer au patient, et la noter dans l'observation.

Infection du site opératoire

Elle est rare du fait des précautions prises et de la richesse vasculaire faciale, mais expose alors au très rare risque de pseudarthrose septique

(souvent liée à une dent située dans le foyer de fracture). Reconnue, elle requiert une hospitalisation pour antibiothérapie dirigée après prélèvements. Un abcès au contact de la plaque devra être drainé. Dans ce cas, l'alimentation entérale directe par sonde naso-gastrique fine pourra être indiquée quelques jours. La consolidation survient souvent malgré l'abcès initial.

Exposition du matériel d'ostéosynthèse par lâchage des sutures

: l'hospitalisation s'impose pour traitement conservateur, associant soins locaux antiseptiques, antibiothérapie IV adaptée aux prélèvements en cas d'infection, et dérivation de l'alimentation par sonde naso-gastrique pendant quelques jours.

Exposition du matériel d'ostéosynthèse à distance (fracture consolidée) ou douleur : dépose du matériel.

Défaut de réduction à l'origine d'une malocclusion dentaire

: il doit être constaté avant la sortie du patient et conduire à une ré intervention au cours de l'hospitalisation. S'il est constaté tardivement, ou à titre de séquelle, discuter une ostéotomie correctrice du cal vicieux après éventuelle préparation orthodontique.

Trouble de l'occlusion mineur

Rechercher les prématurités occlusales, meulages sélectifs, surveiller les vitalités des dents et éventuel avis orthodontique.

Retard de consolidation

Il est constaté sur la notion clinique de douleur ou de mobilité du foyer de fracture à partir d'un mois. En fonction des situations, le traitement peut aller de la prolongation de l'alimentation liquide avec surveillance régulière, l'hospitalisation pour traitement d'une infection, voire la réintervention en cas de mobilité du matériel d'ostéosynthèse.

Pseudarthrose

Elle est rare, et le plus souvent liée à la présence d'une dent pathologique dans le foyer de fracture.

Le diagnostic est porté sur l'absence de consolidation de la fracture à 4 mois. Il persiste alors une mobilité du foyer de fracture, génératrice de douleur à la mastication. Son constat nécessite la réalisation d'un bilan d'imagerie (scanner) pour apprécier la qualité de l'os, et inflammatoire (VS, CRP, NFS), ainsi que pour dépister une éventuelle forme septique. Dans ce dernier cas, le traitement comportera une antibiothérapie IV prolongée adaptée aux prélèvements bactériologiques, l'ablation du

matériel d'ostéosynthèse, le curetage de l'ostéite et la pose d'un fixateur interne (BMM), voire externe.

Dans le cas d'une pseudarthrose non septique, le traitement chirurgical associe l'abord du foyer non consolidé, l'ablation du matériel d'ostéosynthèse, le curetage du foyer pour aviver les berges osseuses, une nouvelle ostéosynthèse à l'aide de plaques rigides, type 2.5, associée à une greffe osseuse spongieuse ou cortico-spongieuse autologue iliaque.

Lésions dentaires par vissage dans un apex à l'origine d'une mortification, d'un granulome périapical.

Fractures de la région condylienne

Objectifs

Restaurer une anatomie condylo-ramique normale par un abord pré-auriculaire, rétro-mandibulaire ou sous-angulo-mandibulaire (fig. 1).

Indication type : fracture sous-condylienne avec perte de hauteur ramique par chevauchement des deux fragments fracturaires.

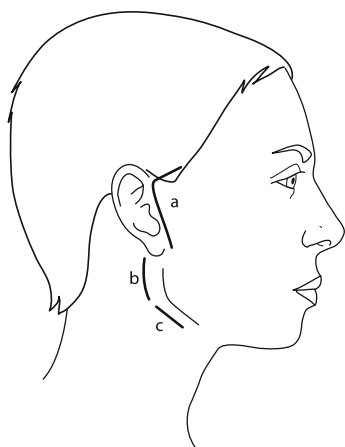


Fig. 1. – Dessin de l'incision (a) pré-auriculaire ; (b) rétro-mandibulaire et (c) sous-angulo-mandibulaire.

Installation

Installation type en chirurgie orale et faciale, champ opératoire facial étendu laissant libre l'oreille en arrière, la fosse temporale en haut, le front, le canthus externe et la joue en avant, le cou jusqu'à la clavicule en bas permettant de

contrôler la motricité faciale au cours de l'intervention. La bouche fait partie du champ opératoire pour contrôler l'occlusion dentaire ou manipuler la mandibule. Une mèche imprégnée d'antiseptique est placée dans le conduit auditif externe.

Un billot est placé sous les épaules sans trop tourner la tête afin de garder une laxité tissulaire suffisante.

Intubation naso-trachéale. Il faut demander à l'équipe anesthésique de ne pas réaliser de curarisation pour ne pas gêner la surveillance motrice quand la dissection est proche des rameaux du nerf facial.

Technique opératoire

Abord rétromandibulaire

Infiltration : sous-cutanée de sérum adrénaliné au niveau de l'abord cutané et transcutané à la face externe du ramus pour faciliter son décollement ultérieur.

Incision le long du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, de 4 cm de long, en partant de la région sous-mastoïdienne.

Décollement

– Discision du plan sous-cutané puis dissection en avant de l'aponévrose du muscle sterno-cléido-mastoïdien pour découvrir le ventre postérieur du muscle digastrique en profondeur. À partir de là, on est en situation sous-

parotidienne, sans risque pour le nerf facial. On se porte vers l'avant jusque sous l'angle mandibulaire (fig. 2).

- Découverte de l'angle mandibulaire puis libération des tissus mous environnants (sangle ptérygo-massétéline) par incision puis rugination du périoste le long du bord postérieur du ramus.

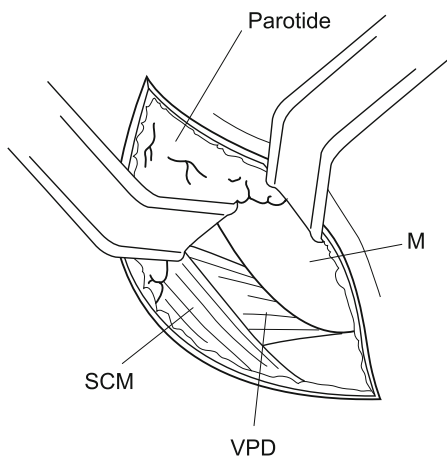


Fig. 2. – Le muscle sterno-cléido-mastoïdien (SCM) et le ventre postérieur du muscle digastrique (VPD) sont repérés. Exposition de l'angle mandibulaire et des insertions du muscle masséter (M).

- Décollement sous-périosté du ramus, difficile au niveau de la fracture car, à ce niveau, la berge supérieure de la fracture est souvent embrochée dans la face profonde de l'aponévrose massétéline, ce qui gêne le décollement. Il faut libérer ce fragment supérieur à l'aveugle et avec son doigt par un mouvement de haut en bas entre l'aponévrose massétéline et le ramus mandibulaire.

Réduction et ostéosynthèse (fig. 3 et 4)

- Une fois le décollement terminé, le col du condyle est visible et l'on peut déjà y placer la partie haute de la plaque d'ostéosynthèse avec habituellement deux vis supérieures, sans chercher à ce stade à obtenir une réduction anatomique. Des plaques trapézoïdales existent, spécialement conçues pour cette localisation. Il faut prévoir lors de la pose des vis

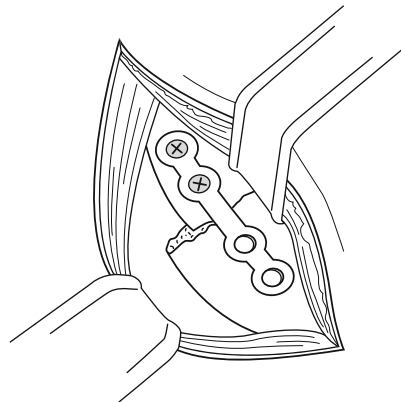


Fig. 3. – Libération du ramus, exposition du foyer de fracture et mise en place des vis supérieures.

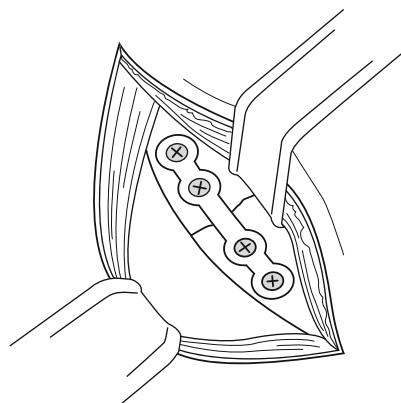


Fig. 4. – Réduction anatomique et pose des vis inférieures.

supérieures la future position de la plaque, en particulier que sa partie basse ne soit pas trop oblique vers le bas et l'arrière.

- Demander à ce moment-là à l'anesthésiste de curariser le patient, afin de faciliter la manœuvre de réduction.
- Réduction instrumentale de la fracture, facilitée par une traction vers le bas sur l'angle par un davier ou par un fil d'acier transosseux. Une fois la réduction obtenue, il faut placer les vis inférieures.

Contrôle de l'occlusion

- En fin d'ostéosynthèse, l'occlusion dentaire est contrôlée en statique et dynamique puisque la bouche est comprise dans le champ opératoire (prévoir un changement de gants après le contrôle pour ne pas souiller le champ cervical).

- Si la synthèse condylienne n'est pas parfaite (une seule vis sur le fragment supérieur) ou que le sujet n'est pas très compliant, un blocage maxillo-mandibulaire peut être placé en fin d'intervention à l'aide de 4 ou 6 vis de blocage, pour 1 à 4 semaines selon le patient.

Fermeture

- En trois plans, profond périoste (fil tressé résorbable 3/0), sous-cutané (fil tressé résorbable 3/0) et cutané (monofilament résorbable ou non 4/0 en cas de surjet intradermique ou 5/0 en cas de points simples).
- Un drainage aspiratif (8 ou 10) aura au préalable été placé à proximité de l'angle mandibulaire ; il sortira préférentiellement derrière l'oreille ou sous l'incision.

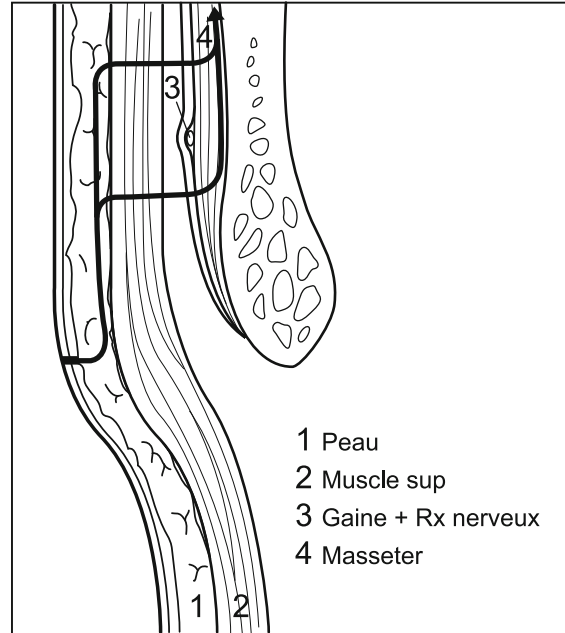


Fig. 5. – Principe de la voie sous-angulo-mandibulaire (schéma en coupe frontale droite).

Variantes

Voie sous-angulo-mandibulaire

Indications : fractures sous-condyliennes basses et sous-condyliennes hautes situées à plus d'1 cm de la tête condylienne.

Dessin et incision : un centimètre en dessous du relief palpé de l'angle mandibulaire, mesurant 3 à 4 cm de long et orientée selon les lignes de moindre tension cutanée.

Dissection (fig. 5) :

- strictement sous-cutanée, vers le haut sur une distance de 2 à 3 cm environ et sur toute la largeur de l'incision cutanée de manière à dépasser de 2 cm environ le relief osseux de l'angle mandibulaire ;
- exposition du muscle platysma et traction entre les mors de deux pincettes à griffes et section aux ciseaux obliquement d'avant en arrière et de bas en haut en direction du lobule de l'oreille et en débutant la section 1 cm au-dessus de l'angle mandibulaire et jusqu'à son bord postérieur ;
- exposition de la face superficielle de l'aponévrose du muscle masséter pour visualiser par transparence une branche du nerf facial (rameau buccal) cheminant horizontalement sous l'aponévrose musculaire (dans 30 à 50 % des cas) ;

- section de l'aponévrose puis du muscle masséter aux ciseaux à l'aplomb de la section du platysma (au-dessus ou au-dessous de la branche nerveuse si elle visualisée), selon la même obliquité que précédemment et jusqu'au contact osseux en profondeur pour se rapprocher le plus possible du trait de fracture. Le muscle masséter est sectionné jusqu'à son bord postérieur, en passant, si besoin, en dessous de la glande parotide. Il n'est en revanche pas indispensable de sectionner le muscle jusqu'à son bord antérieur ;
- section du périoste et rugination sous-périoste pour exposer la corticale externe du ramus jusqu'au trait de fracture, en particulier au niveau du bord postérieur du ramus et du fragment condylien ;
- réduction et contention du foyer de fracture par plaque comme dans les autres voies d'abord ;
- contrôle de l'occlusion ;
- fermeture plan par plan sur un drainage aspiratif.

Voie pré-auriculaire

Indications : fractures capitales et fractures sous-condyliennes très hautes intéressant le dernier centimètre de l'extrémité condylienne. Dessin et incision (voir chapitre Abord de l'ATM.) :

- ouverture de la capsule articulaire par une incision en T, la partie horizontale du T étant placée sous l'arcade zygomatique, la partie verticale suivant l'axe du col mandibulaire ;
- exposition des deux compartiments intra-articulaires. En cas de fracture capitale, le disque intra-articulaire est habituellement non déplacé et il faut le respecter. En cas de fracture sous-condylienne haute, il arrive que le disque suive le déplacement du fragment condylien et ce dernier est alors retrouvé en suivant le disque vers l'avant et médialement. La réduction du fragment condylien permet habituellement également la réduction du disque, celui-ci restant solidaire du col anatomique grâce à ses insertions latérales ;
- réduction par manipulation vers le bas du ramus et traction instrumentale du fragment condylien à l'aide de crochets de Gillies introduits en avant et en arrière (demander à l'anesthésiste de curariser totalement le patient à ce moment pour faciliter la réduction parfois difficile). La qualité de cette réduction est jugée sur l'alignement du trait de fracture visualisé sur le bord postérieur de la tête et/ou du col mandibulaire ;
- ostéosynthèse par deux vis en compression en cas de fracture capitale en prenant appui sur la corticale latérale du col ou à l'aide d'une plaque (au mieux tridimensionnelle) en cas de fracture sous-condylienne haute (fig. 6) ;
- contrôle de l'occlusion ;
- fermeture plan par plan sur un drainage aspiratif en débutant par une fermeture de la capsule.

Voie buccale et abord endoscopique

Indications : fractures sous-condyliennes basses et sous-condyliennes hautes situées à plus d'un centimètre de la tête condylienne.

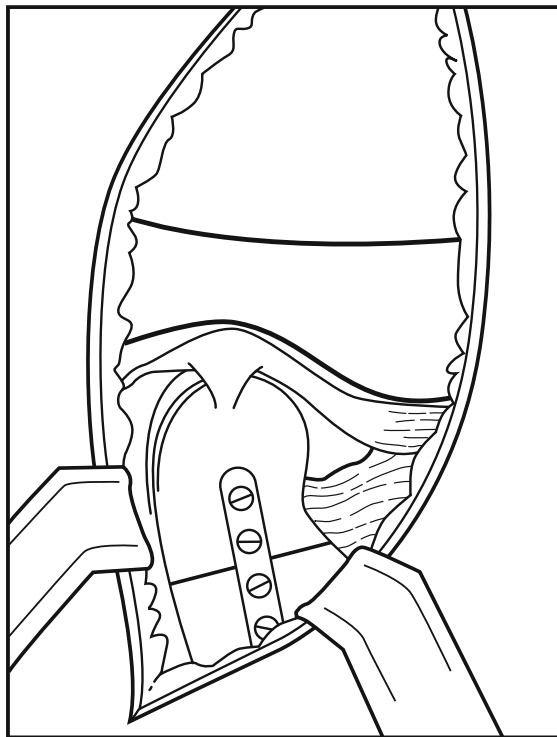


Fig. 6. – Voie pré-auriculaire : ostéosynthèse après réduction anatomique (noter l'intégrité de l'appareil discal).

Incision buccale similaire à celle d'un abord pour une ostéotomie mandibulaire.

Décollement sous-périosté de la face externe de l'angle et du ramus sous contrôle de la vue.

Introduction d'un endoscope angulé à 30° avec sa caméra relié à un moniteur TV, avec une lumière froide. Un système d'irrigation/aspiration facilite la visibilité par nettoyage de la cavité. L'écartement de la joue est réalisé par un écarteur de Dautrey.

Visualisation du foyer de fracture qui est libéré par un décolleur et mise en place d'un système transjugal, plus haut et plus en arrière que pour la synthèse des fractures de l'angle. Une puncture est réalisée au bistouri, puis les tissus sous-cutanés sont discisés avant l'introduction de l'ancillaire transjugal, de façon que l'introducteur soit en regard du trait de fracture.

Ostéosynthèse conduite de la même façon que pour les techniques précédentes, sachant que la contention de la fracture par la synthèse est plus

délicate qu'à ciel ouvert (une période d'apprentissage est nécessaire et il ne faut pas se décourager lors des premières tentatives).

Vérification de la stabilité du montage par étude de l'occlusion.

Fermeture buccale au fil résorbable tressé 3/0.

Suites opératoires

- Soins quotidiens antiseptiques et bains de bouche en cas d'abord buccal.
- Ablation du drainage aspiratif à 48 ou 72 heures et des points à j8/j10 (un peu plus pour les surjets intradermiques).
- Alimentation molle durant 3 semaines.
- Contrôle radiographique postopératoire (panoramique dentaire et face basse dégageant les condyles).

- Pas de rééducation spécifique pour les fractures non articulaires bien réduites avec une synthèse stable.

Complications spécifiques

- Risque de parésie/paralysie du rameau mentonnier du nerf facial, transitoire et le plus souvent par traction.
- Déplacement du foyer de fracture et des plaques d'ostéosynthèse chez des sujets non compliant (non-respect de l'alimentation molle) et paradoxalement chez l'édenté.

Fractures des os propres du nez

Objectifs

Il s'agit de retrouver l'état antérieur de la pyramide nasale, tant dans ses fonctions respiratoires que sur le plan esthétique. Pour cela, il est bon de disposer de photos antérieures au traumatisme.

L'intervention se pratique le plus souvent 3 à 5 jours après le traumatisme, après diminution des œdèmes.

Installation

Installation type en chirurgie faciale.

Décubitus dorsal, sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale et packing. L'intervention peut être aussi menée sous anesthésie locale associée à une neurosédation.

Aspiration des deux fosses nasales et rinçage antiseptique iodé et au sérum physiologique.

Technique opératoire

Bilan des lésions avec inspection de la cloison au spéculum avec une lumière froide et évacuation d'un éventuel hématome sous-muqueux. Réduction osseuse (fig. 1 et 2) : ce geste se fait à l'opposé de la force traumatisante qui en général a été soit antérieure (avec recul et épatement des os propres du nez), soit antérolatérale (nez dévié ou couché avec déviation du dorsum sur un côté).

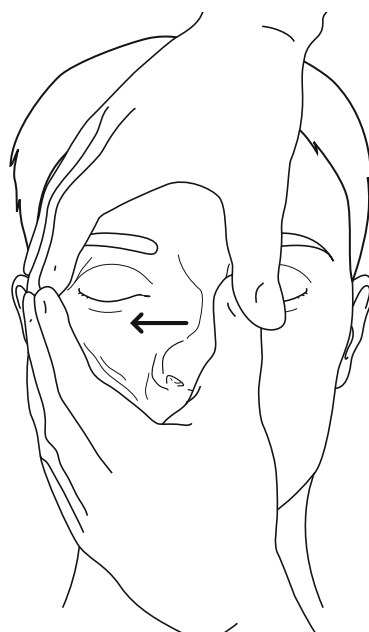


Fig. 1. – Réduction par manœuvre manuelle externe pour ramener la pyramide nasale sur la ligne médiane.

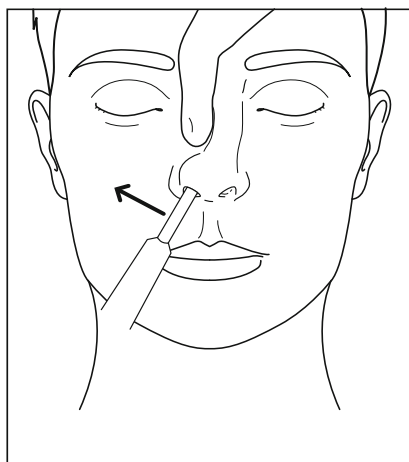


Fig. 2. – Réduction par manœuvres interne et externe positionnant les volets latéraux.

Cette réduction se pratique avec un décolleur mousse et large placé à l'intérieur du nez et se contrôle avec la pulpe de l'index placé sur la face cutanée. Les fragments fracturés, pris entre l'instrument en dedans et le doigt en dehors, peuvent être ainsi mobilisés et les mouvements de réduction peuvent être contrôlés dans leurs amplitudes. Le but est de retrouver un nez avec un dorsum médian, une pyramide nasale symétrique et une racine du nez bien « pincée », sans largeur excessive, et avec une bonne propulsion. L'introduction du décolleur doit être prudente vers le haut en raison de la proximité de la lame criblée. Le geste de réduction endo-nasale se fait vers l'avant et vers la ligne médiane.

Vérification de l'état de la cloison et au besoin contention de celle-ci soit par méchage soit par deux lames de silicone avec un point en U trans-septal.

Les tamponnements internes par mèches ou tampons sont placés dans chaque narine. S'il y a peu de dégât au niveau de la cloison, un méchage peut être suffisant sans attelle siliconée. La contention externe (fig. 3) est réalisée par une attelle nasale faite de bandelettes plâtrées multi-couches, par une résine thermo-formable ou encore par une attelle métallique adoucie sur une face par une mousse adhésive. Cette contention a un appui frontal afin de stabiliser la pyramide fracturée sur la ligne médiane. Il faut prendre soin de faire une attelle qui soit bien pincée au niveau de la partie supérieure du nez et de bien la maintenir jusqu'au séchage pour qu'elle soit efficace.

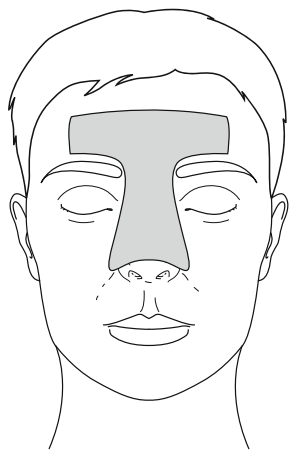


Fig. 3. – Attelle de contention.

Cette attelle est maintenue par une bande adhésive frontale et par une bande adhésive placée à la partie inférieure de la contention et s'appuyant sur les deux joues. Un pansement narinair permet d'absorber les éventuelles sérosités des mèches nasales.

Suites opératoires

- Le déméchage est fonction des lésions de la cloison nasale et de la muqueuse nasale. Il a lieu entre j1 et j7. En cas de méchage nasal prolongé, il faut réaliser une couverture antibiotique et l'ablation des mèches au moindre signe infectieux.
- Après le déméchage, il faut faire des rinçages du nez multi-quotidiens par instillation de sérum physiologique et d'huile goménolée, au moins trois fois par jour. Les rinçages au sérum physiologique sont à poursuivre plusieurs semaines après l'intervention.
- L'ablation du plâtre se fait au 7e jour. Le nez est alors oedématisé et ecchymotique et demandera plusieurs mois pour obtenir son volume et sa teinte définitive. La pratique de sport est interdite pendant 4 à 6 semaines.

Complications spécifiques

- Saignements rarement abondants, ils cèdent habituellement au méchage.
- Résultats défavorables avec déviation nasale et septale persistante. Une septo-rhino-plastie secondaire post-traumatique est toujours possible pour corriger les séquelles les plus fréquentes, qui sont représentées par des élargissements de la racine du nez, une ensellure nasale, une asymétrie nasale, une déviation du dorsum ou des troubles de la ventilation nasale. Il faut attendre au moins 3 mois avant de réaliser cette intervention.
- Pénétration accidentelle dans la base du crâne et rhinorrhée de LCR lors de la réduction instrumentale endo-nasale. Il faut toujours contrôler la longueur de l'instrument que l'on utilise pour cette manœuvre.

Fractures occluso-faciales (fractures de Le Fort)

Objectifs

Restaurer l'état osseux anatomique et l'articulé dentaire préexistant du patient, guide essentiel du procédé opératoire centré sur le blocage maxillo-mandibulaire.

Fixer les structures osseuses fracturées au niveau des piliers de la face. De la qualité de l'ostéosynthèse découle la durée du blocage maxillo-mandibulaire.

Chez le patient édenté, restaurer la position des bases squelettiques de l'arcade supérieure dans un but fonctionnel (prothétique). Il est recommandé de s'aider des prothèses du patient si elles existent.

L'intervention chirurgicale est réalisée en l'absence d'œdème important ; soit avant la 12^e heure, soit différée en fonction de l'importance de celui-ci. La consolidation primaire est rapide et il est préférable d'intervenir avant le 10^e jour.

Installation

Installation type en chirurgie orale et faciale, les champs respectent le front, le menton et les pommettes. En cas d'association à une fracture de l'étage antérieur de la base du crâne ou à une fracture centro-faciale, l'intubation sous-mentale permettra le traitement en un seul temps de l'ensemble des lésions. La trachéotomie sera réservée en cas de lésions associées nécessitant une réanimation plus lourde.

Technique opératoire

Temps orthopédique

Mise en place d'un dispositif de blocage inter-maxillaire avec des arcs métalliques fixés au collet des dents maxillaires et mandibulaires par du fil d'acier 3 ou 4/10e. Ce premier geste doit tenir compte de l'éventualité d'une disjonction inter-maxillaire ou d'une fracture alvéolaire ou segmentaire du maxillaire.

Réduction des déplacements par blocage maxillo-mandibulaire :

- la restauration de l'articulé dentaire du patient est satisfaisante : on passe alors au temps chirurgical si les foyers de fractures sont accessibles à une ostéosynthèse rigide. Dans le cas inverse, l'intervention est terminée et le blocage est maintenu pendant la durée de la consolidation (3 à 4 semaines) ;
- la restauration de l'articulé dentaire du patient n'est pas satisfaisante : on tente alors d'obtenir la réduction par mobilisation du plateau palatin au davier de Rowe et Killey. Le davier est introduit dans les fosses nasales (attention à la sonde d'intubation) et dans la cavité buccale, puis les deux parties sont solidarisées par une pièce intermédiaire. La table d'opération est en position basse, et l'aide opératoire maintient la tête dans la têtère par une contre-pression au niveau frontal. L'opérateur imprime le mouvement de réduction en désengrenant les foyers de fracture par une traction vers l'avant, associée à des mouvements d'abaissement et d'élévation (fig. 1). Le davier est enlevé en respectant la sonde d'in-

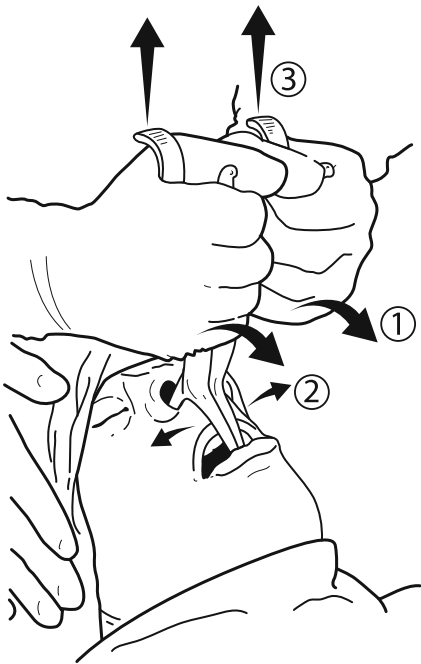


Fig. 1. – Réduction au davier de Rowe et Killey d'une fracture occluso-faciale avec mouvements de désengrènement puis de réduction par abaissement (1), latéralisation (2) puis traction vers l'avant (3).

tubation. Si ce geste permet de rétablir l'articulé dentaire du patient, le blocage est mis en place et on en revient au cas précédent.

Si la restauration de l'articulé dentaire n'est pas possible, y compris après mobilisation au davier de Rowe et Killey, on passe alors à l'étape chirurgicale.

Temps chirurgical à ciel ouvert

Infiltration adrénalinée au niveau des voies d'abord choisies.

Incisions : elles sont fonction du bilan lésionnel (fig. 2).

Voies d'abord orales (Le Fort 1 et 2) : dans le vestibule supérieur de prémolaire à prémolaire. En l'absence d'atteinte médiane, et si l'exposition isolée de chaque maxillaire peut être suffisante, on pratique deux incisions vestibulaires droite et gauche de 12 à 16 et de 22 à 26.

Dans certains cas de fracture ouverte, l'incision s'adapte à la plaie traumatique en respectant les principes précédents.

Voies d'abord faciales : il s'agit principalement des voies d'abord des régions orbitaires concernées (Le Fort 2 et 3), à savoir la voie transconjonctivale ou la voie sous-ciliaire qui sera préférée si une ostéosynthèse complexe est nécessaire au niveau du bord infra-orbitaire. La voie sourcilière permet d'aborder la région fronto-zygomatique.

Décollement : exposition sous-périostée des foyers de fractures en faisant attention à la comminution des fragments et à l'identification du nerf infra-orbitaire au niveau de la paroi antérieure du sinus maxillaire. Les fragments osseux isolés sont enlevés. Le décollement est étendu au niveau des piliers canins et des cintres maxillo-zygomatiques pour apprécier la réduction et le site d'ostéosynthèse. Les attaches périostées sont respectées autant que possible, car en partie responsable de la vascularisation osseuse. L'hémo-sinus est si possible évacué. Les sinus maxillaires et l'ensemble du site opératoire sont lavés au sérum physiologique.

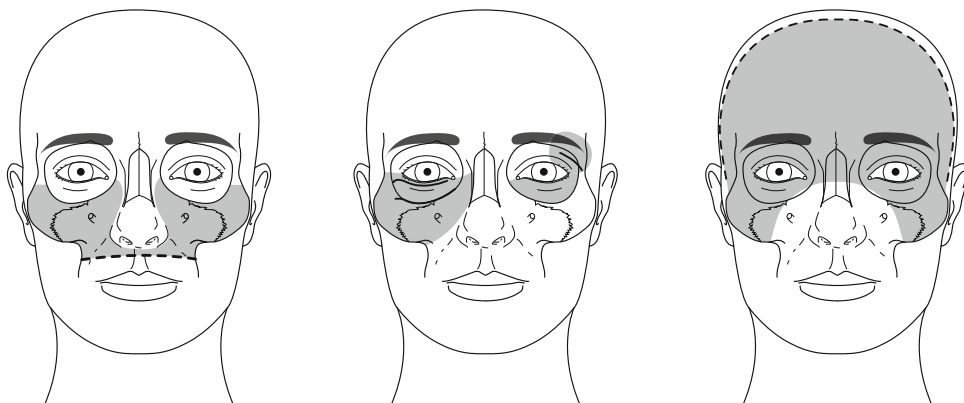


Fig. 2. – Exposition des sites opératoires en fonction des incisions et des décollements.

Réduction à l'aide de :

- mobilisateurs maxillaires (type Tessier ou Duclos), positionnés derrière les tubérosités maxillaires, permettant d'avancer les maxillaires et d'obtenir un certain degré de rotation ;
- simples décolleurs utilisés avec prudence pour faire levier au niveau des foyers de fracture, en s'appuyant sur les parties fixes pour mobiliser les parties mobiles ;
- petits crochets à os pouvant être utiles pour mobiliser les fragments les plus petits.

La qualité de la réduction s'apprécie d'abord par la restauration de l'occlusion dentaire telle qu'elle était avant le traumatisme (parfois difficile à évaluer, tenant compte des facettes d'usure au niveau des couronnes dentaires ou s'appuyant sur les moulages des arcades s'ils ont pu être réalisés avant l'intervention, voire avant le traumatisme à l'occasion d'une restauration prothétique par exemple).

La réduction s'apprécie aussi visuellement au niveau des sites fracturés, notamment au niveau de l'orifice piriforme et des piliers canins, des corniches maxillo-zygomatiques où un fragment intermédiaire peut être présent.

Contention : après blocage maxillo-mandibulaire au fil d'acier on réalise l'ostéosynthèse au niveau des piliers du squelette du tiers moyen de la face par des mini-plaques vissées ou des fils d'aciers selon le type de fracture (fig. 3) : habituellement une plaque par pilier (deux plaques au niveau des piliers canins et deux autres au niveau des cintres maxillo-zygomatiques). Des zones comminutives peuvent être pontées en utilisant des plaques avec des segments intermédiaires plus ou moins longs.

La taille des vis doit tenir compte de la position des apex dentaires. On utilise habituellement des vis de 5 mm de longueur, mais des tailles inférieures peuvent être utiles.

L'ostéosynthèse doit être solide. Si la vis ne prend pas, il est nécessaire d'utiliser une vis de rattrapage de diamètre supérieur ou de modifier la position de la plaque.

Une bascule postérieure du maxillaire fait préférer une ostéosynthèse au fil d'acier au niveau des cintres maxillo-zygomatiques. Ce type d'ostéo-

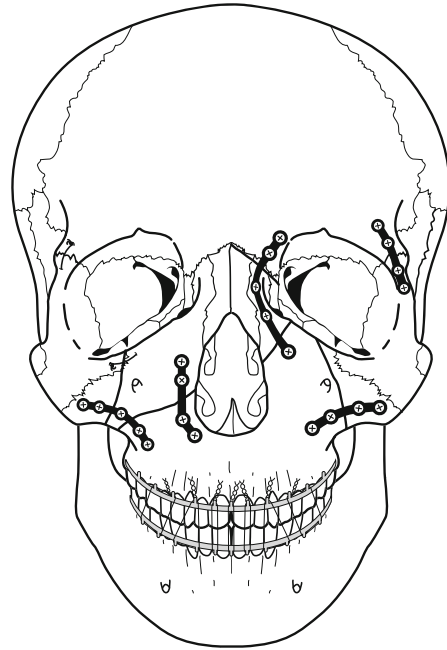


Fig. 3. – Contention par blocage maxillo-mandibulaire et ostéosynthèse par mini-plaques et fils d'acier.

synthèse permet un certain degré d'impaction postérieure. Elle n'est possible que si le volume osseux est suffisant au niveau des cintres maxillo-zygomatiques (comminution ou troisième fragment fréquents). On utilise une mèche passe-fil et un fil de 4 ou 5/10^e de diamètre.

Exceptionnellement, il peut être nécessaire de réaliser une suspension maxillo-zygomatique pour réduire et fixer une bascule postérieure en l'absence d'autres possibilités.

L'ostéosynthèse terminée, le blocage est levé pour vérifier la stabilité de la contention et la qualité de l'occlusion. Le blocage est maintenu à l'appréciation de l'opérateur. Devant une ostéosynthèse stable et une occlusion correctement restaurée, aucun blocage n'est requis. S'il contribue à la réduction et à sa stabilité, le blocage sera maintenu provisoirement.

Lavage abondant au sérum physiologique.

Fermeture des voies d'abord.

Aspiration oro-pharyngée et ablation du packing.

Variantes

Fracture de type Le Fort 1

Elles ne nécessitent qu'un abord intra-oral. L'ostéosynthèse est réalisée par quatre plaques au niveau des piliers canins et des cintres maxillo-zygomatiques.

Disjonction inter-maxillaire et fractures transpalatines

Elles sont associées à une fracture occluso-faciale. Le déplacement entraîne une augmentation de la dimension transversale de l'arcade dentaire. Une plaie muqueuse peut exister sur la voûte palatine et expose au risque de communication bucco-nasale. La plaie doit être suturée après réduction de la fracture, car l'écartement des berges osseuses empêche généralement la remise en continuité de la fibro-muqueuse adhérente à l'os. La réduction peut être réalisée par compression digitale. La contention de ce type de fracture peut nécessiter une ostéosynthèse spécifique au-dessus des apex incisifs, en plus des ostéosyntheses réalisées pour la fracture occluso-faciale. L'arc de Dautrey maxillaire participe à la contention. Le blocage maxillo-mandibulaire peut aussi être utilisé, ainsi qu'une plaque palatine de contention réalisée à partir d'une empreinte prise en fin d'intervention.

Fracture de type Le Fort 2

Il est nécessaire d'aborder la région orbitaire et de traiter éventuellement la fracture associée du plancher de l'orbite (voir ce chapitre) par voie transconjonctivale ou sous-ciliaire. L'ostéosynthèse est réalisée au niveau du rebord inférieur de l'orbite par une micro- ou une mini-plaque vissée (vis de 4 à 5 mm de longueur). L'éventualité d'un troisième fragment est fréquente. Le deuxième site d'ostéosynthèse se situe au niveau du cintre maxillo-zygomatique et est réalisé soit par une mini-plaque vissée (1,7/5 mm), soit par un fil d'acier si une impaction est nécessaire. Dans un trait de fracture typique de Le Fort 2, les piliers canins ne sont pas concernés.

Fracture de type Le Fort 3

Il s'agit une disjonction cranio-faciale vraie, avec un risque de brèche ostéo-méningée. Dans sa forme typique isolée (rare), la réduction est difficile, notamment en cas de bascule postérieure, mais peut être obtenue par mobilisation au davier de Rowe et Killey. Le blocage maxillo-mandibulaire est un traitement de choix et peut être associé à une ostéosynthèse des sutures fronto-zygomatiques, abordées par une voie sourcilière. On utilisera des plaques vissées, vis de 2 mm de diamètre et de 5 mm de longueur. Une réduction anatomique chirurgicale peut imposer une voie d'abord coronale, permettant d'exposer la totalité des sites fracturaires, d'obtenir une réduction anatomique et de réaliser une ostéosynthèse fronto-faciale en trois points (central et latéraux). La restauration des parois orbitaires est fondamentale car elle grève le pronostic fonctionnel (diplopie) et esthétique (dystopies canthales, énophtalmie) de ce type de fracture (voir chapitre correspondant).

Fractures occluso-faciales atypiques ou de type Le Fort mixte

Dans de nombreux cas, la présentation clinique n'est pas clairement superposable aux tracés de Le Fort et le bilan clinique et tomodynamométrique retrouvera des traits de fractures mixtes, réalisant des disjonctions asymétriques, multi-segmentaires ou multi-étages. Dans ces situations, le planning chirurgical est adapté à chaque situation, notamment concernant le choix des voies d'abord et des sites d'ostéosynthèse.

Fractures associées

Elles nécessitent d'être prise en compte dans le plan de traitement.

En cas de fracture mandibulaire associée, on commence par traiter la fracture mandibulaire pour obtenir une référence occlusale.

En cas de fracture zygomatique associée, on commence si possible par la mise en place d'un blocage maxillo-mandibulaire en bonne occlusion. On ostéosynthèse ensuite les foyers de haut en bas, en fixant d'abord l'os zygomatique

en bonne position aux éléments solides du squelette (région fronto-zygomatique et orbito-nasale). Puis l'ostéosynthèse est poursuivie au niveau des cintres maxillo-zygomatiques et des piliers canins si nécessaire. On insistera sur l'importance de la réparation orbitaire.

Les fractures nasales sont de règle dans les fractures de type Le Fort 2 et 3, et sont fréquemment présentes dans les traumatismes faciaux sévères. Les disjonctions orbito-naso-ethmoïdo-frontales font l'objet d'un chapitre particulier. Dans les fractures de type Le Fort 3, la réduction et l'ostéosynthèse peuvent nécessiter une voie d'abord coronale. Dans les autres cas, une réduction orthopédique est souhaitable mais le plus souvent gênée par l'intubation naso-trachéale. L'intubation sous-mentale est alors une aide.

Les fracas faciaux complexes nécessitent de conjuguer les différentes approches décrites ci-dessus, auxquelles il peut être nécessaire d'associer une contention par suspension faciale ou fixateur externe (diadème de Tessier).

Patient édenté

La restitution anatomique est la seule option en l'absence de possibilité de traitement orthopédique. Le maintien d'une hauteur occlusale est fondamental. L'utilisation des prothèses du patient peut être une option utile en peropératoire. La confection d'une gouttière occlusale peut également permettre d'éviter une bascule postérieure (perte de la dimension verticale occlusale).

Suspensions faciales

Le principe est de solidariser l'arcade maxillaire par l'intermédiaire d'un fil métallique aux zones fixes, solides, non fracturées du squelette facial. Ces techniques historiques peuvent avoir leur intérêt dans certaines situations.

Dans la région médiane, le prémaxillaire peut être suspendu à l'épine nasale antérieure, à l'orifice piriforme ou à la région frontale.

Latéralement, l'arcade maxillaire peut être suspendue au rebord infra-orbitaire ou au processus frontal du zygoma.

La suspension de la région molaire maxillaire à l'arcade zygomatique est la technique la plus employée, notamment en cas de bascule postérieure du maxillaire, entraînant une infraclusion antérieure non réductible par d'autres moyens.

Greffes osseuses

La restauration de la dimension verticale peut nécessiter un apport osseux en cas d'effondrement des piliers canins ou latéraux par une fracture très comminutive. Dans ce cas, le site de prélèvement est défini en fonction du volume nécessaire.

Suites opératoires

- Elles dépendent de l'intervention réalisée.
- Les voies d'abord bénéficient de soins antiseptiques.
- L'analgésie est adaptée à la douleur.
- Le pronostic est d'autant meilleur que le patient est denté.

Complications spécifiques

Il s'agit essentiellement de cals vicieux, rarement de troubles de consolidation en dehors de grandes pertes osseuses.

Fractures orbito-zygomatiques

Objectifs

Repositionner et fixer le zygoma (os malaire) et reconstruire si besoin le plancher de l'orbite après libération de toute incarceration d'un muscle oculomoteur.

Il est préférable d'intervenir en l'absence d'œdème trop important pour apprécier la qualité de la réduction, en urgence ou après 3 jours, selon les possibilités et la présence ou non d'une incarceration.

Installation

Installation type en chirurgie faciale et orale car l'ensemble du massif facial doit être exposé, de façon à pouvoir comparer le coté sain au coté fracturé.

En cas de traitement chirurgical (ostéosynthèse), l'intubation est nasale de préférence, par la narine controlatérale, et la voie d'abord est orale et cutanée.

En cas de traitement orthopédique (embrochage), l'intubation est orale pour éviter l'embrochage de la sonde.

Technique opératoire

Traitement chirurgical d'une fracture déplacée du zygoma

Infiltration avec la lidocaïne à 1 % adrénalinée diluée.

Voies d'abord (fig. 1)

Elles doivent permettre un bilan lésionnel précis, un contrôle de la réduction et la mise en place du matériel d'ostéosynthèse.

En fonction de ces impératifs et du type de fracture, trois régions peuvent être abordées afin de contrôler les manœuvres de réduction et d'ostéosynthéser le zygoma. Le choix d'utiliser une, deux ou trois voies d'abord dépend de la complexité de la fracture et de la nécessité de contrôler la qualité de la réduction en plusieurs points.

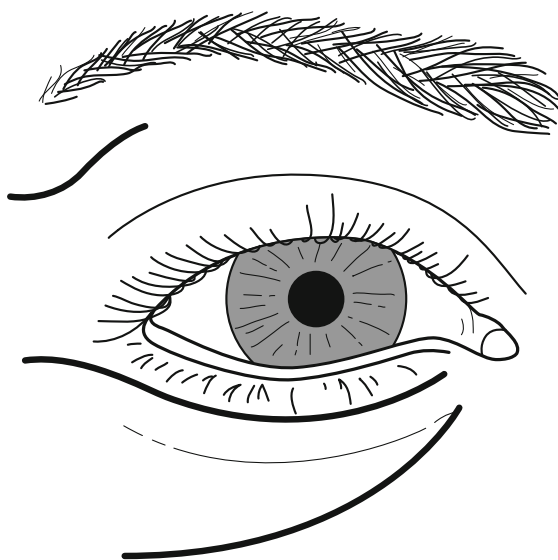


Fig. 1. – Voies d'abord faciales fronto-zygomatique, sous-ciliaire, palpébro-jugale.

Abord de la suture fronto-zygomatique

Incision arciforme sous la queue du sourcil, longeant le rebord orbitaire, arrêtée à 5 mm au dessus du canthus externe. Dissection aux ciseaux du plan musculaire, incision périostée au bistouri froid.

Abord du rebord orbitaire et du plancher de l'orbite

- Voie sous-ciliaire : classique, l'incision se fait à 2 ou 3 mm du bord libre, parallèle à celui-ci. Sur 2 mm environ, le décollement vers le bas est exclusivement sous-cutané. Puis la dissection est réalisée aux ciseaux dans un plan entre muscle orbiculaire en superficie et septum orbitaire en profondeur (rétromusculaire et préseptal). Mise en place d'une lame souple et incision du périoste sur la margelle infra-orbitaire.
- Voie transconjonctivale : éversion de la paupière inférieure et incision conjonctivale à 2 à 3 mm du bord inférieur du tarse. La paupière est verticalisée par deux crochets de Gillies et la dissection vers le rebord orbitaire se fait ensuite en préseptal. Mise en place d'une lame souple dans le décollement et incision du périoste sur la margelle infra-orbitaire. La mise en place d'une lentille de protection pour la cornée est souhaitable.
- Voie palpébro-jugale : incision dans le sillon palpébro-jugal à la jonction de la peau palpébrale fine et de la peau jugale épaisse. Dissection de l'orbiculaire des paupières pour atteindre immédiatement la margelle infra-orbitaire. Il s'agit d'une voie d'abord rapide pour une urgence ou pour certains chez l'adulte. C'est celle des trois qui laisse la cicatrice la plus visible.

Abord endo-buccal de la corniche maxillo-zygomatique : incision vestibulaire supérieure, de canine à molaire, au-dessus de la fibro-muqueuse gingivale. Section du plan musculaire et du périoste, puis décollement sous-périosté.

Expositions

Au niveau de la suture fronto-zygomatique : exposition de part et d'autre du foyer de fracture, suffisant pour positionner éventuellement une plaque à quatre trous. Le décollement intra-orbitaire étendu n'est pas nécessaire.

Au niveau de la margelle infra-orbitaire : exposition de part et d'autre du foyer de fracture, où il existe fréquemment un fragment intermédiaire. Il n'est pas en général nécessaire de décoller la face antérieure vers le bas. L'exploration du plancher se fait préférentiellement dans un deuxième temps, après reposition et fixation du zygoma.

Au niveau de la corniche (cintre) maxillo-zygomatique : exposition de la paroi antérieure du sinus (souvent fracturée) jusqu'à l'émergence du nerf infra-orbitaire (pour vérifier l'absence d'embrochage à ce niveau par une esquille osseuse) et jusqu'au cintre maxillo-zygomatique, en remontant vers le haut jusqu'aux insertions du masséter. Il faut éviter l'ablation d'un fragment intermédiaire lorsqu'il existe au niveau du cintre, car il facilite la réduction puis la contention.

Réduction des déplacements

La réduction se fait par un mouvement orienté en haut et en dehors car les déplacements se font en général en dedans et en bas, avec un certain degré de rotation.

La réduction se fait à l'aide du crochet de Ginestet par voie percutanée ou avec la spatule de Duclos par la voie endobuccale.

Crochet de Ginestet (fig. 2)

Mise en place du crochet sous le corps du zygoma à l'aide d'un mouvement de rotation, pour certains après réalisation d'une ponction cutanée (lame de 15) au niveau du bord inférieur du corps du zygoma. L'aide tient fermement la tête à deux mains, l'opérateur exerce une traction ferme et progressive, en général antéro-externe, en s'assurant de la qualité de la réduction par la palpation du rebord orbitaire,

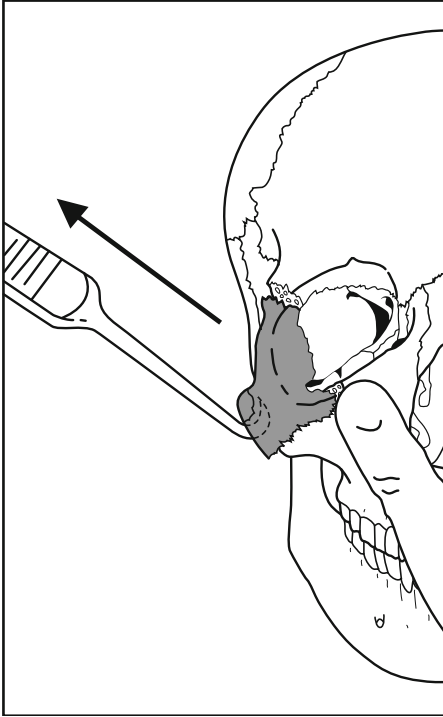


Fig.2. – Réduction au crochet de Ginestet par voie faciale.

de la suture fronto-zygomatique et de la corniche maxillo-zygomatique. On perçoit le déplacement de l'os fracturé, avec quelquefois la sensation (satisfaisante) d'un repositionnement stable.

Spatule de Duclos (fig. 3)

Elle vient se positionner par voie endobuccale sous le corps du zygoma et permet la réduction par un mouvement de levier. On peut utiliser

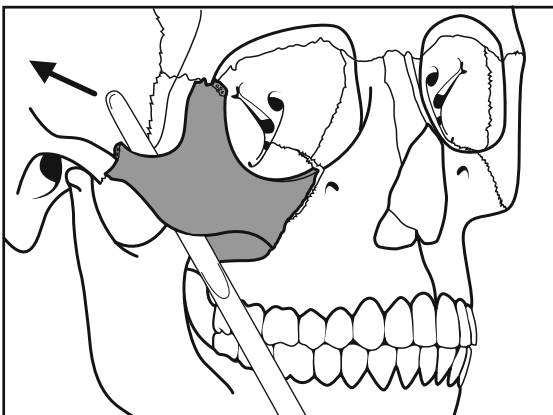


Fig.3. – Réduction à la spatule de Duclos par voie buccale.

également un décolleur classique ou une paire de ciseaux suffisamment solide (ciseaux à couper les fils de Mayo).

Positionnement et contention

La qualité de la réduction se juge par l'inspection ou la palpation du rebord orbitaire, de la suture fronto-zygomatique, de l'arcade zygomatique et de la corniche maxillo-zygomatique. L'ostéosynthèse se fait par fil d'acier ou par plaque en titane sur la suture fronto-zygomatique (miniplaque à 4 trous, 2 mm), complétée selon le type de fracture et la stabilité de la réduction par une ostéosynthèse du rebord orbitaire (microplaque) et du cintre (miniplaque 2 mm) (fig. 4).

Abord et reconstruction du plancher

Il n'est pas systématique. Il est indiqué en cas de perte de substance importante du plancher sur l'imagerie, avec cliniquement une énophtalmie et une diplopie. Il se fait après réduction et stabilisation du zygoma. L'opérateur placé à la tête protège le globe et progresse en sous-périosté avec un décolleur sur le plancher de l'orbite, l'aide rétracte la paupière avec un petit écarteur d'Obwegeser ou de Desmares. Le décolleur

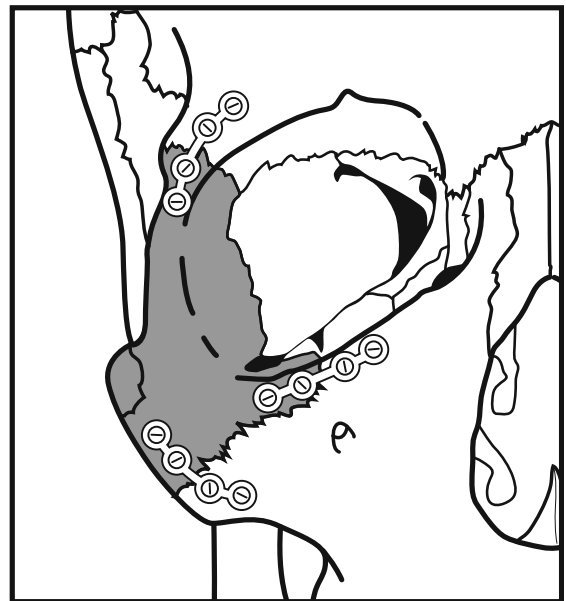


Fig. 4. – Contention par miniplaques au niveau des sites fracturaires.

libère les incarcérations qui sont alors chargées sur la lame malléable. Il faut exposer les berges de la fracture latéralement et en postérieur. Une traction douce avec une pince à disséquer fine et sans griffe peut être utile. Cette étape étant terminée, se pose le choix du matériel de reconstruction : plaque résorbable de protection ou cartilage de conque pour les lésions minimales, matériaux plus rigides en cas de pertes de substances importantes. Des greffons osseux notamment calvariaux peuvent être utilisés. Il existe sinon différents produits sur le marché (PDS, corail, etc.). La plaque de reconstruction est également utile. Elle doit prendre appui sur les berges de la fracture et le retrait de la lame malléable peut alors s'effectuer (fig. 5). Il faut s'assurer que la plaque de reconstruction ne soit pas en appui sur le rebord orbitaire, mais bien en arrière. Selon les cas, un point peut être mis en place entre cette plaque et le périoste orbitaire pour la verrouiller. On pratique systématiquement un test de duction forcée avant et après la réfection du plancher.

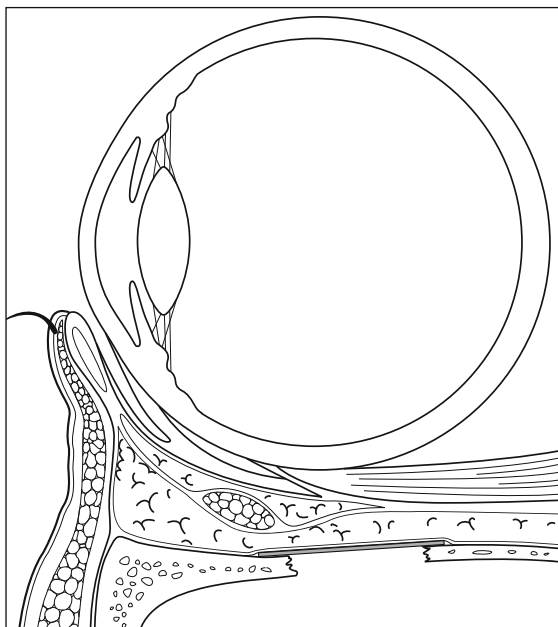


Fig. 5. – Traitement d'une fracture avec enfoncement du plancher de l'orbite par interposition.

Fermeture des voies d'abord

La voie transconjonctivale ne nécessite pas de fermeture. La voie sous-ciliaire sera fermée par des points séparés au fil à peau 6/0, sans réalisation de points musculaires. La voie fronto-zygomatique est suturée en deux plans, points séparés ou surjet intradermique sur la peau. La voie endobuccale est suturée par un surjet au fil résorbable 3/0.

Variantes

Traitement orthopédique par embrochage transfacial d'une fracture déplacée du zygoma

Après réduction de la fracture au crochet de Ginestet, un deuxième opérateur réalise l'embrochage transfacial (transzygomatique). Il débute du côté fracturé, embrochant le corps du zygoma, puis se poursuit jusqu'au zygoma controlatéral non fracturé. On utilise une broche de Kirschner de 1,5 mm de diamètre montée sur un moteur pneumatique.

La broche est ensuite sectionnée au ras de la peau du côté fracturé. Du côté sain, la broche peut être enfouie, ce qui facilite le postopératoire mais nécessite une petite anesthésie locale pour son ablation à 3-4 semaines. Il est sinon possible de la laisser dépasser d'environ 1 cm de la peau, ce qui nécessite des soins antiseptiques quotidiens. En revanche, l'ablation se fait au fauteuil sans nécessité d'anesthésie. L'avantage de cette méthode est l'absence de rançon cicatricielle.

Fracture isolée de l'arcade zygomatique

Idéalement, la réduction se fait entre 10 et 15 jours, pour obtenir une meilleure stabilité et une disparition complète de l'œdème.

La réduction se fait classiquement selon deux façons :

- à l'aide du crochet de Ginestet par voie percutanée : l'aide maintient la tête et l'opérateur exerce une traction douce et progressive, tout en palpant l'arcade ;

– par la voie de Gillies. Une courte incision est réalisée dans le cuir chevelu en temporal. Un décolleur fin d'Obwegeser est glissé au contact de l'aponévrose temporale vers et jusqu'à l'arcade. Le décolleur traverse alors les deux feuillets correspondants au dédoublement de l'aponévrose, permettant une réduction progressive entre le décolleur situé sous l'arcade et les doigts positionnés sur la peau.

Après réduction, l'arcade reste souvent engrenée et stable. Si possible, un contrôle radiologique est réalisé en peropératoire. En cas d'instabilité, une aiguille recourbée (type aiguille à ponction lombaire) ou une Reverdin permettent de passer un fil d'acier sous l'arcade. Celui-ci est ensuite torsadé sur un abaisse-langue en bois appliqué le long de l'arcade pour assurer la contention stable.

Fracture avec incarceration du muscle droit inférieur (en « trap door »)

C'est une urgence fonctionnelle absolue (à opérer dans les 6 heures), car il existe une souffrance musculaire et le délai augmente le risque de diplopie séquellaire. Après abord du plancher, préférentiellement par voie transconjonctivale, il est souvent nécessaire d'agrandir la fracture en passant un décolleur et surtout de ne pas exercer de traction sur le muscle incarceré pour tenter de le libérer. Une plaque résorbable ou une conque protègent ensuite la cicatrisation.

- Bains de bouche et soins locaux antiseptiques.
- Ne pas se moucher pendant 1 mois.
- Contrôle radiologique puis sortie à j1-j2.
- Ablation des fils débutée à j7.

Complications spécifiques

- Hématome intra-orbitaire après reconstruction du plancher. C'est une complication rare mais grave qui peut entraîner une amaurose. Il est préconisé de perforer le matériel utilisé pour la reconstruction et d'assurer une surveillance postopératoire régulière (acuité visuelle, pupille), avec reprise en urgence au moindre doute. Il faut éviter un pansement occlusif au niveau de l'œil qui empêche la surveillance d'une possible baisse d'acuité visuelle.
- Cicatrices : rétraction palpébrale en cas de voie sous ciliaire, régressant le plus souvent avec des massages postopératoires.
- Défaut de réduction avec asymétrie de la face, risque d'enophtalmie.
- Persistance d'une diplopie après fracture du plancher, par défaut de libération mais également du fait de lésions neuro-musculaires liées au traumatisme.

Suites opératoires

- Analgésie adaptée à la douleur, vessie de glace sur les joues en postopératoire immédiat.
- Alimentation liquide ou semi-liquide froide dès le soir ou le lendemain matin.

Fractures centro-faciales

Objectifs

Obtenir la réduction et la contention de tous les foyers de fractures en utilisant des voies d'abord multiples peu ou pas visibles.

Plus particulièrement, il faut rétablir une distance inter-canthale normale, restituer une projection normale du dorsum nasal, et assurer une projection normale de globes oculaires pour obtenir un résultat fonctionnel et esthétique de qualité en un seul temps opératoire.

Le traitement chirurgical est toujours indiqué, hormis les rares cas de fractures non déplacées.

Installation

Installation faciale et orale avec une têtère et une intubation orale (ou trachéotomie ou intubation sous-mentonnière s'il y a une fracture occluso-faciale ou mandibulaire associée).

Shampooing antiseptique préalable et rasage de 5 mm de part et d'autre du tracé de l'incision coronale pour faciliter la fermeture. Les cheveux longs en avant de l'incision sont regroupés à l'aide de petits élastiques pour ne pas être gênants sur la partie frontale.

Il faut réaliser l'antisepsie de la cavité buccale et des fosses nasales, qui sont méchées ensuite avec de la naphazoline.

Technique opératoire

Fracture centrofaciale isolée, sans plaie cutanée associée, avec dislocation importante fronto-naso-ethmoïdo-maxillaire et télécanthus symétrique. Le site est abordé par voie coronale et palpébrale inférieure.

Incision coronale

Infiltration adrénalinée au niveau du dessin du cuir chevelu.

Incision coronale dans le cuir chevelu, de la racine de l'hélix d'un côté jusqu'à l'autre, arciforme vers l'avant en marquant le milieu par une incisure (repère lors de la fermeture)

Le cuir chevelu est incisé en traversant la galéa.

Le périoste est laissé intact sur le plan osseux. Hémostase des artères cutanées et de la galéa avec mise en place d'agrafes de Michel sur une compresse imbibée de sérum qui borde les deux berges de l'incision.

Décollement sus-périosté dans l'espace de Merckel, au bistouri, qui effleure les connexions entre périoste et galéa jusqu'à 1 cm au-dessus des rebords supra-orbitaires et la zone de fracture frontale (glabell). À partir de ce niveau, le décollement devient sous-périosté en incisant le périoste au bistouri.

Ruginer le périoste de la glabell, des rebords supra-orbitaires, mobiliser les pédicules vasculo-nerveux supra-orbitaires, si besoin après ostéotomies des foromens, désinsérer la poulie du grand oblique des deux côtés, ruginer les os propres et descendre le long de la paroi médiale de l'orbite au-dessus du canthus interne dont

on voit la partie supérieure. Latéralement, la dissection est poursuivie à ras de l'aponévrose temporale (pour préserver le rameau frontal du nerf facial), au bistouri lame 15, jusqu'à la hauteur des arcades zygomatiques. Mettre une compresse imbibée de sérum sur l'os frontal pour éviter toute dessiccation du périoste.

Incision palpébrale inférieure bilatérale

Infiltration adrénalinée.

Incision infraciliaire ou dans le sillon palpébral inférieur, respectant la voie lacrymale inférieure. On a ainsi accès au plancher orbitaire en passant sous le périoste, et à l'ethmoïde (deux tiers inférieurs).

Le décollement sous-périosté rejoint celui de la voie coronale en arrière du sac lacrymal et du canthus palpébral médial. Le repositionnement des fragments naso-maxillaires, orbitaires inférieurs et le traitement des fractures du plancher se font par cette voie.

Selon le type de fracture, deux autres voies peuvent être associées :

- voie d'abord buccale vestibulaire supérieure bilatérale avec exposition sous-périostée du maxillaire et de l'orifice piriforme et contrôle des fractures à la partie haute des décollements de chaque côté ;
- voie d'abord canthale médiale (fig. 1). Elle doit être effectuée des deux côtés pour repositionner les canthi médiaux et réaliser les appuis controlatéraux, lors de la canthopexie transnasale (cf. infra) : incision médiale arciforme, 2 mm en avant de la caroncule après infiltration adrénalinée. Elle donne une cicatrice peu visible.

L'incision est cutanée puis musculaire jusqu'au périoste. Dissection du canthus médial (ou ligament palpébral médial) de la caroncule à son insertion périostée. Il faut parfois faire l'hémostase de l'artère faciale et de la veine angulaire. Le périoste est incisé au-dessus du canthus, permettant de désinsérer le ligament palpébral médial jusqu'au sac lacrymal. Cela permet le décollement de la péricorbite de toute la région paranasale et orbitaire médiale. À ce niveau, les

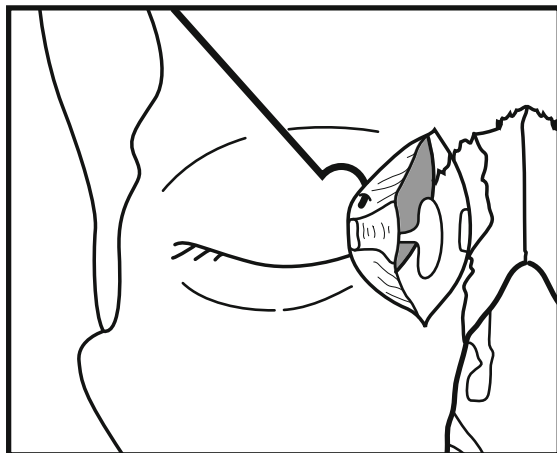


Fig. 1. – Voie d'abord canthale interne. avec exposition du sac lacrymal.

pédicules vasculo-nerveux ethmoïdaux antérieurs et postérieurs peuvent être coagulés ou clippés.

Réduction osseuse et ostéosynthèse

La réduction des différents fragments est menée progressivement, de la profondeur vers la surface et de façon centripète en partant et en prenant pour repère les berges osseuses non déplacées.

Les petites pertes de substance osseuses sont négligées ($< 1 \text{ cm}^2$).

Les pertes de substance plus importantes sont pontées par une grille en titane ou par un greffon calvarial encastré et vissé. Si nécessaire, les parois orbitaires médiales et inférieures sont reconstruites par greffes osseuses ou plaques grillagées (mesh) en titane.

En cas d'effondrement et de fracture très comminutive, un greffon osseux iliaque (cortico-spongieux) ou calvarial peut être utilisé pour donner appui à la canthopexie transnasale et projeter la racine du nez.

La réduction osseuse est ensuite réalisée dans la région glabellaire et de la paroi antérieure du sinus frontal, et la contention effectuée par microplaques. La forme et la taille de ces plaques sont choisies et adaptées selon le bilan lésionnel.

La canthopexie transnasale remet en place et en tension les canthi (cf. infra).

La pyramide nasale est ensuite ostéosynthésée avec des micro-plaques, puis fixée au front.

Fermeture des incisions

La voie coronale : la galéa est fermée au tressé résorbable 3/0 sur 2 drains de Redon aspiratifs. Puis suture du cuir chevelu par du monofilament 4/0 ou du fil tressé à résorption rapide ou des agrafes à enlever au bout de 10-12 jours. Shampooin à l'eau oxygénée, puis rinçage au sérum physiologique. Bandage modérément compressif.

La voie vestibulaire est fermée au fil tressé résorbable 4/0.

Les incisions palpébrales inférieures et canthales médiales sont fermées au monofilament non résorbable 6/0.

Variantes

Plaies cérébrales ouvertes associées

Il s'agit généralement de chocs violents ayant entraîné une grande plaie frontale avec plaie cérébrale, brèche dure-mérienne et fracture de la région centro-faciale. L'intervention neuro-chirurgicale est primordiale et urgente, et consiste en la réalisation d'un parage cérébral et en l'obtention d'une étanchéité dure-mérienne. Le chirurgien maxillo-facial s'occupe des plaies, et si possible du problème osseux. Ce dernier temps est cependant parfois rendu impossible par l'œdème cérébral, et est alors décalé de quelques jours, variant en fonction de l'état du patient.

Si la plaie est de grande taille, elle servira de voie d'abord (abord translésionnel). Elle pourra être légèrement agrandie pour permettre la réalisation d'un volet frontal ou fronto-pariétal.

Un lambeau périosté frontal ou fronto-pariétal à pédicule inférieur ou latéral doit d'emblée être prévu pour assurer l'étanchéité de la base du crâne. Les plaies peuvent gêner le tracé de ce lambeau.

Ce lambeau périosté sera interposé entre les sutures neurochirurgicales et l'étage facial, et fixé par des points transosseux, de la colle, ou l'association des deux. La peau est fermée sur des drains perforés non aspiratifs.

Fracture associée de la paroi postérieure du sinus frontal

- Ouverte : urgence thérapeutique nécessitant une intervention combinée avec le neuro-chirurien.
- Fermée avec rhinorrhée persistante au-delà de 12 jours : intervention combinée avec le neuro-chirurien.
- Fermée sans rhinorrhée persistante : l'indication d'intervention dépend du caractère déplacé ou non de la fracture de la paroi postérieure du sinus frontal, et se discute avec les neuro-chirurgiens.

Fracture et obstruction du canal fronto-nasal

Un drain siliconé perforé de 12 est introduit du sinus frontal dans le canal, jusque dans la cavité nasale où il est fixé avec un fil à la peau du nez du côté externe. Ce calibrage doit être laissé 6 semaines si possible.

Dislocation centrofaciale importante avec recul de la racine du nez ou dystopie canthale interne (technique de Barret Brown)

Cette comminution peut être réduite par manœuvres internes et externes, puis contenue par une canthopexie transnasale transcutanée. Cette technique simple permet de reconstituer un auvent nasal saillant à moindre frais.

Sous anesthésie générale, la réduction se fait en associant des manœuvres internes (réduction du recul) et externe (réduction de l'enfoncement et de l'élargissement) en resserrant à la main les parois latérales du nez. Un passe-fil est utilisé en cherchant un passage à travers la peau (environ 5 à 10 mm en avant du canthus interne) et les fragments osseux. Le passe-fil doit sortir au même niveau de l'autre côté. Un fil d'acier (ou un gros nylon n°1) est chargé sur l'instrument qui, une fois enlevé, aura permis le

passage des fils d'acier en transnasal. La même manœuvre est effectuée 1 cm plus bas. À chaque niveau et de chaque côté de la pyramide nasale, le fil d'acier est noué en chargeant une structure d'appui (plaque, fragment de plaque radiologique, fragment de tuyau siliconé épais), de façon à protéger la peau et répartir les pressions. On donne ainsi une forme à l'auvent osseux nasal. Ces fils d'acier restent en place 10 à 21 jours. On peut l'associer à un méchage (en l'absence de rhinorrhée) et/ou à d'autres gestes maxillo-faciaux.

Canthopexie transnasale par voie canthale médiale pour télécanthus (fig. 2)

Buts : rétablir une distance intercanthale (DIC) normale entre 28 et 35 mm, égale à la moitié de la distance interpupillaire.

L'intervention remplace les canthi médiaux au même niveau, assure par une remise en tension la symétrie des fentes palpébrales et permet un bon fonctionnement de la pompe lacrymale.

Technique : un abord canthal médial permet d'exposer le squelette, il faut repérer la position idéale du trou transnasal à forer qui est postérieur et supérieur à la crête lacrymale antérieure, en prenant soin de protéger le sac lacrymal. Le forage est fait avec une grosse fraise (5 mm) et s'arrête dès que la corticale est franchie. En controlatéral, on fore le même trou au même niveau.

Utiliser de préférence un fil d'acier serti 3/10^e pour charger le canthus par un point en x avec deux ou trois passages pour charger tout le canthus. Réunir les extrémités du fil en boucle, le charger sur un passe-fil qui aura été introduit par l'orifice controlatéral et traverser la racine du nez.

Utiliser un taquet pour fixer les deux fils d'acier transnasaux. En général, on se sert d'une torsade faite avec deux fils de 5/10^e dont on prélève 1 cm de long. Ce taquet est inséré entre les deux brins de la canthopexie et serré jusqu'à mise en place du canthus, en veillant à ce que le canthus repose le plus bas possible de chaque côté juste en avant de la gouttière lacrymale. Il est utile de passer également des fils non résorbables 3/0 sur lesquels on réalisera un bourdonnet de manière à diminuer la tension sur la canthopexie liée à l'œdème et à répartir les pressions sur la peau.

Voies lacrymales : il faut explorer les voies lacrymales avant de réaliser la canthopexie dans les traumatismes comminutifs, et reporter la dacryocystorhinostomie (DCR) 3 mois après la canthopexie.

La DCR consiste en l'abouchement du sac lacrymal à la muqueuse des fosses nasales. Un abord canthal médial ou cutané à mi-distance entre dorsum nasal et paupière inférieure est réalisé. Le décollement sous-périosté expose le squelette et repère la gouttière lacrymale. Un fraisage osseux prudent est ensuite réalisé dans la gouttière jusqu'à la muqueuse des fosses nasales. Le sac lacrymal est repéré en regard de la trépanation osseuse. Les muqueuses du sac et des fosses nasales sont ouvertes en réalisant des lambeaux à charnière qui vont protéger les sondes bicanaliculaires que l'on récupère dans les fosses nasales. Les sondes sont suturées à la muqueuse du vestibule nasal et on prévient le patient de ne pas tirer dessus en cas de prurit nasal.

L'abord cutané est fermé en deux plans. Les sondes sont ôtées en consultation à partir de 3 mois postopératoires. La rançon cicatricielle est extrêmement discrète.

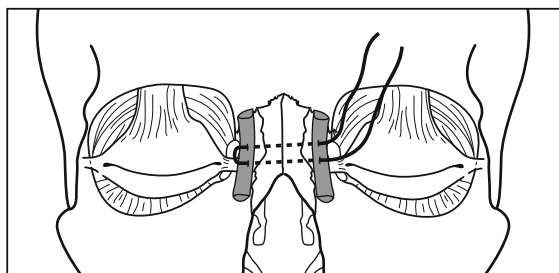


Fig. 2. – Canthopexie transnasale.

Suites opératoires

Soins antiseptiques et application de topique gras sur les incisions.

Traitement anti-œdémateux à base de corticoïdes pendant 48 heures.

Soins oculaires au sérum physiologique.

Traitement antalgique de niveau 1.

Ablation des points palpébraux à j6, crâniens à j10/j14 en fonction de la cicatrisation.

Complications postopératoires

- Mauvaise réduction de la pyramide nasale, qui peut rester déviée, enfoncée, ou présenter une ensellure.
- Persistance d'une dystopie canthale.
- Complications infectieuses de type méningite à pneumocoque, par persistance d'une brèche dure-mérienne.

- Mucocèle développé à partir du sinus frontal.
- Complications propres à la voie d'abord médio palpébral : épicanthus cicatriciel.
- Complications propres à la canthopexie transnasale : hémorragie importante de la muqueuse nasale lors du passage du fil de canthopexie dans la navette transnasale. Mauvais réglage de la canthopexie avec télécanthus résiduel : nécrose cutanée ischémique, récurrence du télécanthus, dystopie canthale. Infection du fil de canthopexie, avec formation d'un abcès nécessitant drainage et ablation.

CHIRURGIE CARCINOLOGIQUE

Glossectomies

Objectif

Exérèse de lésions carcinologiques de différentes localisations de la langue (carcinome épidermoïde dans 95 % des cas). Les marges de sécurité doivent être au moins égales à 1 cm.

Installation

Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale.

Décubitus dorsal, intubation naso-trachéale. Une trachéotomie peut être indiquée si le geste touche la base de langue. Billot sous les épaules si un évidement ganglionnaire cervical est associé.

Sonde œso-gastrique d'alimentation, gastrostomie dans certains cas.

Le champage doit être large, adapté à la possibilité d'un évidement cervical et d'une reconstruction.

Techniques opératoires

Éléments communs à toutes les techniques :

- mise en place d'un ouvre-bouche, fils de traction sur la langue pour permettre une protraction ;
- repérage des marges de sécurité péri-tumorale de 1 cm dans toutes les directions au bistouri électrique ;

- réalisation de l'exérèse au bistouri électrique avec contrôle de l'hémostase (électrocoagulation, ligature, clip). L'incision, tout d'abord muqueuse, s'enfoncera plus ou moins profondément dans les muscles de la langue en fonction de l'infiltration de la tumeur. La palpation peropératoire de l'avancée de l'exérèse est indispensable pour l'appréciation de la qualité des marges ;
- étude en extemporané des limites anatomo-pathologiques des berges et du fond de l'exérèse ;
- fermeture réalisée par suture des plans musculaires, puis plan muqueux aux fils tressés résorbables 2 et 3/0. Si l'exérèse est importante, elle peut être reconstruite par des autoplasties locales, régionales ou à distance pédiculées ou microchirurgicales.

L'exérèse s'adapte à la localisation de la tumeur (pointe, bord de langue, hémi-langue).

Glossectomie de pointe (fig. 1)

Indication : tumeur de pointe de langue T1, petit T2.

Deux fils de traction sont mis en place sur les bords de langue.

Exérèse triangulaire à pointe antérieure en pleine épaisseur.

Suture en trois plans (muqueuse dorsale, muscle, muqueuse ventrale).

Au besoin, larges points en cadre en nylon serti droit et appuyé sur des bourdonnets ou des tubes plastiques.

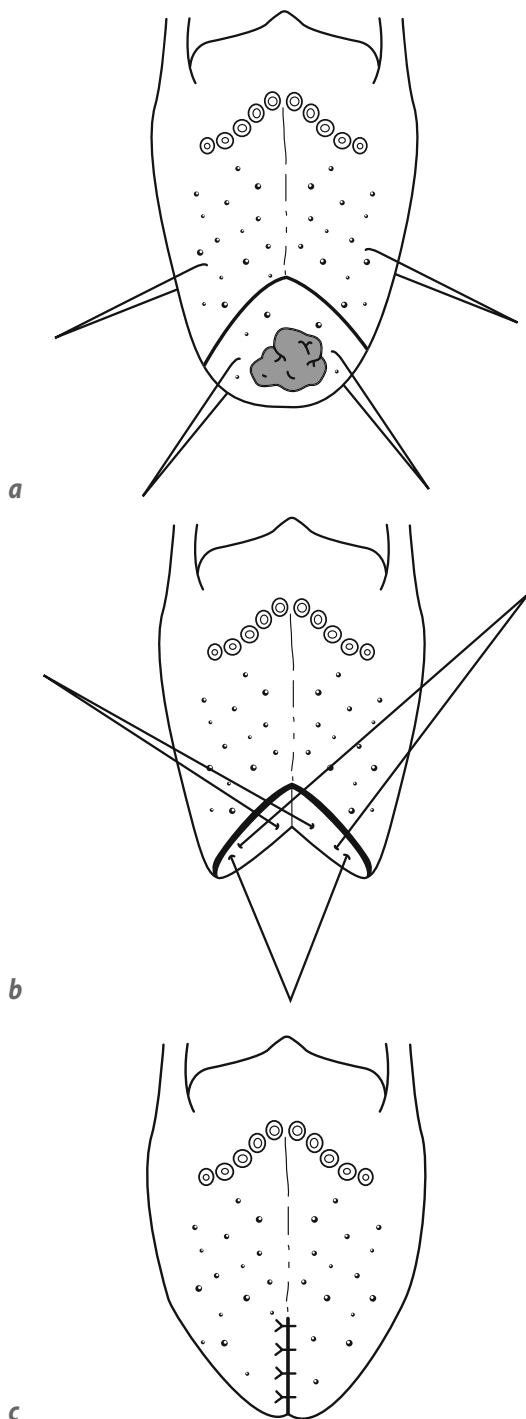


Fig. 1. – Glossectomie de pointe, a : dessin ; b : section ; c : suture.

Glossectomie marginale (fig. 2)

Indication : tumeurs T1, T2 du bord libre de la langue quelle que soit leur situation, sans atteinte du plancher buccal.

Exérèse muco-musculaire en fuseau à grand axe postéro-antérieur.

Hémostase puis suture directe en deux ou trois plans.

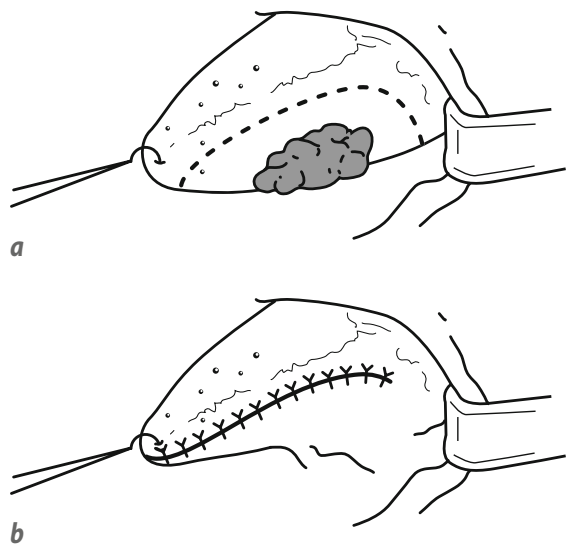


Fig. 2. – Glossectomie marginale, a : dessin ; b : suture.

Hémi-glossectomie de langue mobile

Indication : tumeurs T3 sans atteinte du plancher buccal. L'incision va aller de la pointe jusqu'au V lingual en suivant la ligne médiane, puis se recourber latéralement vers la zone de jonction.

Lorsque la lésion est au contact de la ligne médiane, les marges d'exérèse obligent à dépasser la ligne médiane et il faut alors se méfier d'un problème de vascularisation de la pointe de langue résiduelle.

La fermeture s'effectue par suture directe en plusieurs plans ou par l'apport d'un lambeau pédiculé ou libre.

Hémi-glossectomie longitudinale

Indication : tumeur de la totalité d'une hémi-langue, base et langue mobile comprises. Il faut impérativement ne pas dépasser la ligne médiane pour ne pas risquer une nécrose de l'hémi-langue restante dans sa partie antérieure. Paradoxalement, dans la mesure où l'hémi-langue opposée n'est pas libérée de ses amarres mandibulaires et oropharyngées, l'ablation d'une hémi-langue en « pull-through » sera particulièrement difficile. La mandibulectomie parasymphysaire donne un jour indispensable.

La réparation de la perte de substance s'effectue par l'apport d'un lambeau pédiculé ou libre.

Hémi-glossectomie de base

Indication : lésions T2, T3 de la base qui n'atteignent pas la vallécule et qui restent latéralisées. Le meilleur jour est apporté par une mandibulectomie parasymphysaire.

Il faut être sûr de respecter la vascularisation controlatérale pour ne pas risquer une nécrose de la langue mobile.

Suites opératoires

- Analgésie adaptée à la douleur.
- Vaseline sur les lèvres.
- Une antibioprophylaxie est préconisée selon les recommandations du CLIN.
- L'alimentation est assurée par une sonde naso-œsophagienne jusqu'à l'obtention de la cicatrisation muqueuse (10 à 15 jours).
- La trachéotomie si elle est réalisée est enlevée rapidement, dès que l'œdème postopératoire a suffisamment régressé.
- Des soins de bouche sont indispensables : les premiers jours, ils sont faits par une infirmière et se résument à des aspirations des mucosités et à un nettoyage régulier de la cavité buccale

à l'aide d'une compresse montée sur un abaisse-langue et imbibées d'une solution de gargarisme, puis par le patient lui-même.

- Les premiers jours, on conseille au patient de parler le moins possible, de façon à éviter toute traction sur les sutures muqueuses.
- Sortie entre j10 et j15 selon le type d'exérèse et le type de reconstruction.

Complications spécifiques**Postopératoires précoces**

L'hémorragie postopératoire est rare. Elle peut cependant nécessiter, dans certains cas, une réintervention pour hémostase.

En cas d'hématome, une évacuation chirurgicale peut être nécessaire. Il peut, d'autre part, être source d'infection.

L'œdème est parfois important et peut entraîner des gênes respiratoires en particulier si une reconstruction par lambeau a été réalisée (intérêt de la trachéotomie).

Des troubles de cicatrisation peuvent prolonger l'hospitalisation.

Risques secondaires et séquelles

Les séquelles de l'intervention sont fonction de l'importance de l'ablation chirurgicale. Elles vont concerner la parole et l'alimentation. Elles peuvent être minimales si l'intervention chirurgicale a été réalisée sur une tumeur de petite taille. Elles peuvent être conséquentes sur l'élocution et l'alimentation, lorsqu'il a fallu enlever une tumeur de grande taille ou lorsque l'occlusion des lèvres est défectueuse. Ces séquelles sont alors définitives mais s'atténuent avec la rééducation.

La fréquence et la gravité de ces différentes complications sont majorées en cas de radiothérapie préalable.

Pelvi-glossectomies et pelvi-mandibulectomies

Objectifs

Exérèse de lésions carcinologiques de différentes localisations du plancher buccal plus ou moins étendues au rebord alvéolaire et/ou à la langue et/ou à la mandibule (carcinome épidermoïde) avec des marges de sécurité d'au moins 1 cm.

Installation

Voir chapitre *Glossectomies*.

Technique opératoire

La voie d'abord est le plus souvent intrabuccale mais pour certains cas l'exposition est meilleure avec une incision labio-mentonnaire pour une voie transmandibulaire.

L'exérèse s'adapte à la localisation et à l'extension de la tumeur (pelvi-glossectomie/pelvi-mandibulectomie antérieure ou latérale, chacune d'elle pouvant être interruptrice ou non de la continuité mandibulaire).

Pelvi-glossectomie antérieure/latérale (fig. 1)

Indication : tumeurs du plancher antérieur ou latéral remontant sur la face ventrale ou latérale de la langue et restant à distance de la fibromuqueuse de la corticale interne de la mandibule.

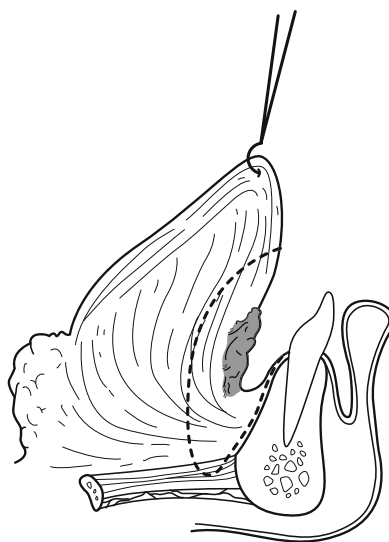


Fig. 1. – Pelvi-glossectomie antérieure.

Les limites d'exérèse seront faites par des pointillés au bistouri électrique.

Pour une meilleure exposition du plancher, un fil de traction sera mis au niveau de la langue mobile pour l'attirer vers le haut.

Pelvectomy pure : exérèse exclusivement en tissu mou dont la section en fuseau ou ovale sera contrôlée par le palper bidigital (T1).

Pelvectomy plus étendue (> T1) :

- incision antérieure faite au niveau de la crête alvéolaire chez le malade édenté ;
- décollement en sous-périosté de la partie haute (au-dessus des insertions du mylohyoïdien) de la face interne de la mandibule ;
- section des attaches mandibulaires des muscles génio-glosses et génio-hyoïdiens ;

- libération latérale de la pièce jusqu'à la 2^e prémolaire ;
 - puis évidement du plancher buccal d'une extrémité à l'autre du plancher antérieur ;
 - section postérieure de la pièce : la section des muscles génio-glosses et génio-hyoïdiens est réalisée plus ou moins en arrière selon l'infiltration en profondeur ;
 - enfin incision de la muqueuse de la face ventrale de langue ;
 - réparation par suture directe, autoplastie, lambeaux naso-génien(s) ou buccinateur.
- On peut proposer un lambeau musculo-cutané pédiculé ou libre (antébrachial) en cas d'exérèse élargie à l'hémilangue mobile, à la zone de jonction ou au pilier antérieur de l'amygdale.

Pelvi-mandibulectomie antérieure non interruptrice (fig. 2)

Indication : tumeurs du plancher buccal antérieur sans atteinte osseuse mais s'approchant du rebord alvéolaire nécessitant un clivage vertical de la symphyse et/ou ostectomie supérieure laissant une baguette osseuse basilaire saine. Cette baguette peut être renforcée par une plaque de reconstruction vissée sur les deux branches horizontales (trois vis minimum de chaque côté).

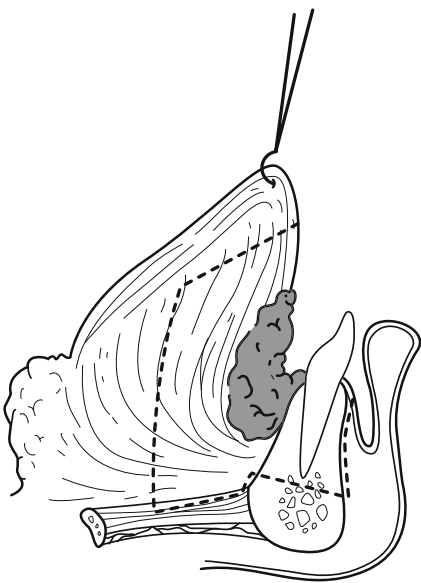


Fig. 2. – Pelvi-mandibulectomie antérieure non interruptrice.

Incision muqueuse endobuccale au fond du sillon gingivo-labial d'une prémolaire à l'autre selon l'envahissement tumoral. Rugination sous-périostée de la face externe de la mandibule.

Section à la scie oscillante d'une baguette mandibulaire à mi-hauteur de la symphyse.

Exérèse tumorale après libération de la face interne de la baguette mandibulaire inférieure.

Sections latérales à droite et à gauche en sectionnant la partie postérieure du mylo-hyoïdien puis section de la face ventrale de la langue.

L'exérèse se termine par la section postérieure du génio-glosse et des autres muscles sus-hyoïdiens.

Régularisation des tranches osseuses à la fraise boule.

Réparation par lambeau(x) naso-génien(s), infrahyoïdien ou antébrachial.

Pelvi-mandibulectomie latérale non interruptrice (fig. 3)

Incision muqueuse au fond du sillon gingivo-labial (vestibule inférieur) ou aux collets des dents.

Rugination sous-périostée de la face externe de la mandibule d'avant en arrière.

Section d'une baguette en U à la scie oscillante, à mi-hauteur de la branche montante, préservant le canal dentaire s'il n'est pas envahi.

Incision muqueuse antérieure au niveau du plancher antérieur.

Incision muqueuse interne à 1 cm du bord libre de la langue pour les lésions ne dépassant pas le sillon pelvi-lingual sur la ligne médiane en cas d'infiltration du bord lingual.

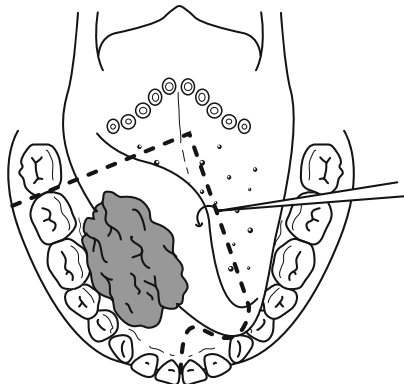


Fig. 3. – Pelvi-mandibulectomie latérale.

Incision muqueuse postérieure remontant sur la table interne en avant du V lingual.

Les résections musculaires emportent les fibres profondes des muscles hyo-glosse et stylo-glosse, digastrique, ainsi que des muscles génio-glosse, génio-hyoïdien et mylo-hyoïdien.

Réparation par lambeau(x) naso-génien(s), infrahyoïdien ou antébrachial.

Possibilité de réaliser une baguette mandibulaire dans le sens de la hauteur (clivage vertical), la baguette osseuse restante peut être renforcée par une plaque de reconstruction.

Pelvi-mandibulectomie antérieure interruptrice

(fig. 4)

Indication : tumeurs du plancher avec envahissement osseux symphysaire > 50 % de sa hauteur.

Par rapport à la technique non interruptrice :

- section osseuse verticale à la scie oscillante ;
- la région symphysaire est attirée en avant et en dehors de l'orifice buccal ou bien abaissée en « pull through » en profitant de l'incision de curage cervical bilatéral ;
- section latérale du plancher puis section linguale avec section de haut en bas des muscles linguaux envahis.

Réparation : la reconstitution de la région symphysaire est capitale pour la fonction et la morphologie. Le lambeau de fibula avec sa palette cutanée trouve ici une de ses meilleures indications.

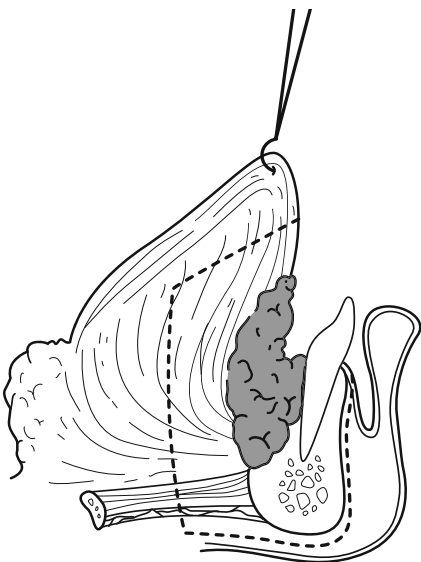


Fig. 4. – Pelvi-mandibulectomie antérieure interruptrice.

Pelvi-mandibulectomie latérale interruptrice

Indication : tumeurs du plancher latéral avec envahissement osseux de la branche horizontale > 50 % de sa hauteur.

Section transversale de la gencive puis section osseuse antérieure verticale en arrière de la canine ou oblique et en haut et en avant.

Section postérieure variable entre un trait vertical situé en arrière de la dernière molaire ou oblique jusqu'à l'angle, ou horizontal plus ou moins haut au niveau de la branche montante pouvant amener à une désarticulation temporo-mandibulaire.

La mandibule est tirée en dehors et la langue vers le haut.

La section muqueuse passe en avant à l'union plancher antérieur et latéral avec section du mylo-hyoïdien et du ventre antérieur du digastrique.

Section en dedans emportant tout ou partie de l'hémilangue jusqu'au V lingual puis section de la base du pilier antérieur pour rejoindre l'incision muqueuse du bord antérieur de la branche montante.

En fonction de la tumeur, l'exérèse peut être plus large et étendue à la langue mobile ou à la partie haute de la base de langue.

L'exérèse se pratique par voie endo-buccale et/ou par l'abord du curage cervical.

La réparation est réalisée par un lambeau lambeau infrahyoïdien ou antébrachial armé par une plaque de reconstruction ou par un lambeau de fibula avec palette fascio-cutanée.

Suites opératoires

- Voir le chapitre *Glossectomies*.

Complications spécifiques

- Voir le chapitre *Glossectomies*.

Évidement ganglionnaire cervical

Objectifs

Le but premier est thérapeutique car il permet de retirer les formations lymphatiques cervicales de drainage d'une tumeur des voies aéro-digestives supérieures. Ces formations lymphatiques (vaisseaux et ganglions) sont indissociables des aponévroses cervicales dans lesquelles elles sont contenues. Il peut parfois être préventif pour les tumeurs N0 cliniques, c'est-à-dire les tumeurs dont le bilan clinique et radiologique n'a pas décelé de ganglion.

Il a valeur pronostique permettant une classification basée sur l'anatomopathologie définitive de la pièce d'évidement ganglionnaire. Le nombre de ganglions prélevés et le nombre de ganglions atteints seront notés. Les notions de rupture capsulaire et d'engainement périnerveux seront également relevées.

L'évidement ganglionnaire n'est pas un « picking » aléatoire comprenant quelques ganglions, mais il s'agit d'un geste visant à emporter la totalité d'une ou plusieurs zones ganglionnaires.

Bases anatomiques et définitions

La classification internationale compte six aires ganglionnaires (fig. 1 et tableau I).

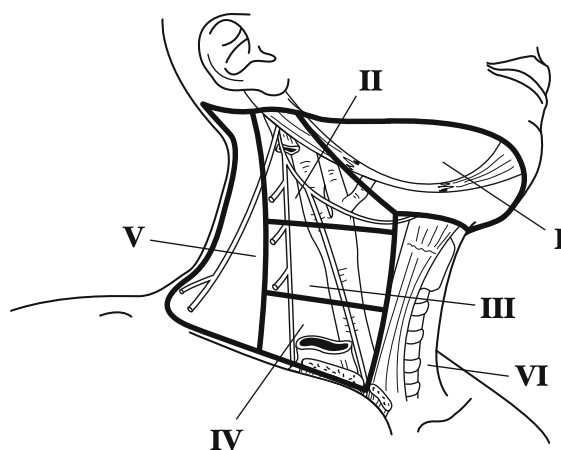


Fig. 1. – Classification des aires ganglionnaires.

Aire I : Sous-mento-mandibulaire

Le groupe sous-mental est compris entre les ventres antérieurs des deux muscles digastriques et l'os hyoïde en bas. Le groupe sous-mandibulaire est compris entre, en bas, les ventres antérieur et postérieur du muscle digastrique, et en haut, le bord inférieur de la mandibule.

Aire II : Jugulo-carotidienne supérieure

Le nerf spinal divise cette aire en groupe spinal supérieur au-dessus, et le groupe sous-digastrique en dessous. La limite supérieure est la base du crâne, et inférieure le niveau de l'os hyoïde. La limite postérieure est donnée par le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien ; la limite antérieure est le bord latéral du muscle sterno-hyoïdien.

Tableau I. – Résumé des limites anatomiques des aires ganglionnaires.

I	Ia sous-mental	LAT	Ventre antérieur du muscle digastrique
		BS	Os hyoïde
	Ib sous-mandibulaire	BS	Ventre antérieur et postérieur du digastrique
		HT	Bord inférieur de la mandibule
II	IIa sous-digastrique	HT	Nerf spinal
		BS	Os hyoïde
		AR	Bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien
		AV	Bord latéral du muscle sterno-hyoïdien
	IIb spinal sup.	HT	Base du crâne
		BS	Nerf spinal
III		AR	Bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien
		AV	Muscle sterno-hyoïdien
		HT	Bifurcation carotidienne
		BS	Muscle omo-hyoïdien
IV		AV	Bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien
		HT	Muscle omo-hyoïdien
		BS	Artère cervicale transverse
V		AR	Bord antérieur du muscle trapèze
		AV	Bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien
		BS	Clavicule
VI		HT	Os hyoïde
		BS	Sternum

Tableau résumant les limites anatomiques des différentes aires ganglionnaires. LAT = LATéralement, BS = en BaS, HT = en Haut, AR = en ARrière, AV = en AVant.

Aire III : Jugulo-carotidienne moyenne

Elle se situe en regard du tiers moyen de la veine jugulaire interne, de la bifurcation carotidienne au muscle omo-hyoïdien. La limite postérieure est le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, la limite antérieure le bord latéral du muscle sterno-hyoïdien.

Aire IV : Jugulo-carotidienne inférieure

Elle se situe en regard du tiers inférieur de la veine jugulaire interne, jusqu'au niveau de la chaîne cervicale transverse.

Aire V : Triangle postérieur

Elle s'étend du bord antérieur du muscle trapèze au bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. La limite inférieure correspond à la clavicule.

Aire VI : Triangle antérieur

Elle entoure l'axe viscéral médian, depuis l'os hyoïde jusqu'au sternum, et comprend les deux veines jugulaires antérieures.

Différents types d'évidements

Évidement radical (radical neck dissection)

Il consiste en un véritable évidement de tous les groupes ganglionnaires et sacrifie le muscle sterno-cléido-mastoïdien, le muscle digastrique, la veine jugulaire interne, le nerf spinal, et la glande sous-maxillaire. Il respecte en revanche l'axe carotidien, le nerf pneumogastrique, le sympathique cervical, le nerf phrénique, le nerf grand hypoglosse et le rameau mentonnier du nerf facial.

Évidement radical modifié

Autrement appelé fonctionnel, il préserve une ou plusieurs des structures sacrifiées par le précédent, mais emporte les mêmes aires ganglionnaires.

Il a été démontré que le risque de rupture capsulaire augmentait avec la taille du ganglion. Au-delà de 3 cm, le risque est évalué à 50 %. La rupture capsulaire impose de retirer l'organe au contact du ganglion. Ainsi, de nombreux auteurs recommandent de ne pas pratiquer d'évidement radical modifié (ou fonctionnel) lorsque le ganglion fait plus de 2 cm.

Évidement cervical sélectif

Il intéresse uniquement un ou plusieurs groupes ganglionnaires. Par exemple, un évidement triangulaire (ou sus-omo-hyoïdien) emporte les aires ganglionnaires I, II et III, un évidement latéral les aires II, III et IV, un évidement postéro-latéral les aires II, III, IV, V, et un évidement triangulaire antérieur l'aire VI.

Évidement cervical complet élargi

Il s'étend à un ou plusieurs éléments habituellement respectés dans l'évidement radical. Par exemple, une tumeur du sinus piriforme, de la région rétro-cricoïdienne, ou de la thyroïde impose un évidement des aires récurrentielle et préaryngée. Certaines lésions cutanées du cuir chevelu nécessitent un évidement des aires sous-occipitales ou rétro-auriculaires.

Installation

L'installation du patient doit tenir compte de la nécessité de réaliser un geste unique ou bilatéral et de la réalisation éventuelle d'une technique de reconstruction associée. Nous ne traiterons ici que de la partie cervicale.

Le patient est en décubitus dorsal, avec un billot placé sous les épaules pour que la tête soit positionnée en extension.

L'intubation choisie est essentiellement fonction des gestes associés, le plus souvent nasale en cas de geste buccal. Les champs sont collés de part et d'autre du cou, en arrière des muscles

sterno-cléido-mastoïdiens (SCM), au ras de l'implantation des cheveux (pour chaque côté, on mettra la tête en hyperextension tournée du côté controlatéral à la mise en place du champ afin de donner aux champs un maximum de laxité). Les champs latéraux couvrent le bord supérieur de l'omoplate et laissent le creux sus-claviculaire libre.

Cette disposition des champs opératoires peut être modifiée si un lambeau de reconstruction est prévu.

Technique opératoire

Description de l'évidement radical modifié ou fonctionnel, qui est le plus classique.

Incision cutanée (fig. 2)

Plusieurs tracés sont possibles, et ont tous en commun une incision médio-cervicale partant de la mastoïde en arrière, passant par un pli du cou et remontant d'un demi-travers de doigt au-dessus du cartilage thyroïde. Ils se prolongent en avant vers le menton dans les évidements unilatéraux. Dans les incisions bimastoïdiennes, on repartira symétriquement vers l'autre mastoïde. Des incisions de refend verticales peuvent être utilisées si besoin.

En avant, l'incision est réalisée sur ce tracé jusqu'au muscle peaucier du cou (platysma) en profondeur, et dans la région postérieure, l'inci-

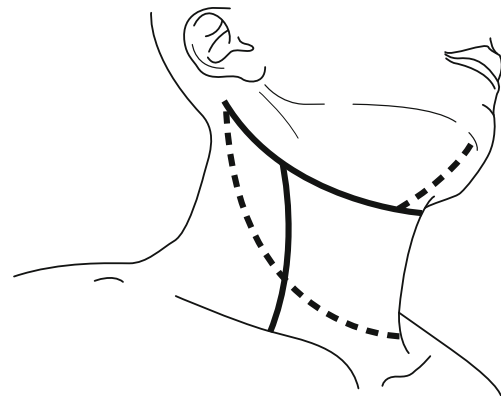


Fig. 2. – Différents types d'incision cervicale d'un évidement ganglionnaire.

sion s'arrête au-dessus du plan défini par la veine jugulaire externe et le nerf grand auriculaire. La dissection se poursuit ensuite en soulevant le lambeau constitué par le muscle platysma vers le haut jusqu'au rebord mandibulaire et en avant et en bas jusqu'au-dessous du muscle omo-hyoïdien.

La limite postérieure est le muscle sterno-cléido-mastoïdien et la limite antérieure est déterminée par les muscles sous-hyoïdiens.

Évidement ganglionnaire jugulo-carotidien (II, III, IV)

L'incision de l'aponévrose cervicale du muscle sterno-cléido-mastoïdien est réalisée sur son bord antérieur. Une fois incisée, elle est tractée à l'aide de pinces type Ombredanne. La dissection se prolonge ensuite à la face interne du muscle sterno-cléido-mastoïdien, à la recherche d'éléments nerveux. Certains utilisent la lame de bistouri en faisant les hémostases pas à pas. D'autres préfèrent les ciseaux dont la dissection se fera dans l'axe des nerfs (vers le bas et le dehors). Le premier élément à repérer se situe au tiers supérieur de la gouttière jugulo-carotidienne : il s'agit de la branche externe du nerf spinal. Il est généralement accompagné d'un pédicule vasculaire. Il traverse et innerve le muscle sterno-cléido-mastoïdien. Une fois le nerf spinal repéré (fig. 3), il devra être protégé. L'évidement ganglionnaire situé au-dessus du nerf spinal est le groupe IIb. En dessous du nerf spinal, on retrouve les groupes IIa, III et IV.

Dans les deux tiers inférieurs de la gouttière jugulo-carotidienne, la dissection de la gaine du muscle doit se faire dans le plan profond jusqu'à découvrir les racines du plexus cervical superficiel.

Pendant toute cette dissection, l'opérateur se positionne latéralement, du côté de l'évidement. Pour la partie inférieure, il est plus aisé de se positionner à la tête, en utilisant deux écarteurs de Dautrey pour la dissection sous omo-hyoïdienne. Pendant ce temps de dissection, un écarteur peut être positionné sur la veine jugulaire interne à sa partie inférieure afin de la protéger. Certains chirurgiens préfèrent les ligatures aux hémostases thermiques à ce niveau, compte tenu du risque de plaie du canal thoracique à gauche en particulier.

En haut, afin de rechercher le muscle digastrique, il faut séparer le lobe inférieur de la glande parotide de l'évidement. Il faudra donc rechercher et lier la veine communicante intra-parotidienne dont le drainage cervical est variable. La recherche des vaisseaux faciaux peut aider au repérage du rameau mentonnier du nerf facial qui doit être conservé. Ce dernier surcroise les vaisseaux en regard du rebord mandibulaire. Entre les deux, il suit un trajet concave vers le haut pouvant aller jusqu'à deux travers de doigt sous le rebord osseux.

En réclinant la glande parotide vers le haut, on peut rechercher le ventre postérieur du muscle digastrique qui est dégagé en arrière. Sous ce

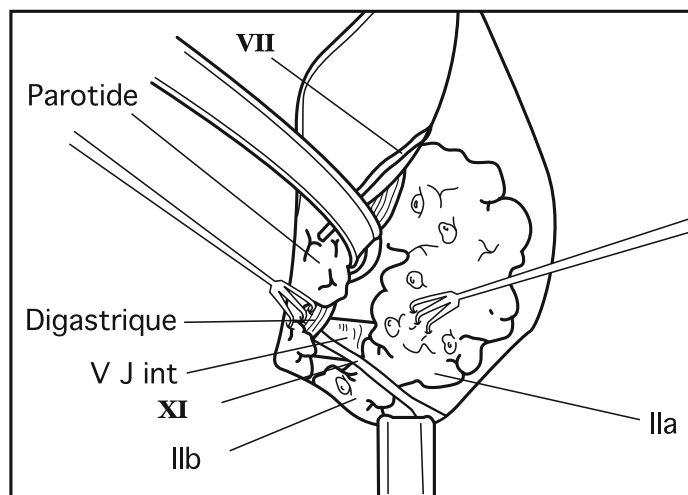


Fig. 3. – Dissection du nerf spinal et des zones IIb et IIa. Vue opératoire droite, patient en décubitus dorsal.

chef musculaire, à la partie antérieure, on se méfiera du XII et de sa branche descendante qu'il faut conserver. En arrière, la veine jugulaire interne se situe juste en dessous. La branche externe du nerf spinal surcroise la veine jugulaire interne dans 90 % des cas. Ce nerf peut ainsi être disséqué en rejoignant la dissection en regard du muscle sterno-cléido-mastoïdien à celle réalisée sous le digastrique. Ceci a pour effet de séparer la partie superficielle de l'aire II.

On peut ensuite réaliser l'évidement de l'aire IIb au dessus du XI. Il faudra conserver les vaisseaux occipitaux en profondeur. L'évidement est basculé sous le XI, puis tracté avec l'ensem-

ble de la masse cellulo-graisseuse. La dissection vise à disséquer les rameaux nerveux du plexus cervical profond, en se dirigeant vers la veine jugulaire.

Ouverture de la gaine de la veine jugulaire (fig. 4) : classiquement, elle se fait à la lame de bistouri froid (sur des tissus bien tendus au niveau de la partie médiane de la gouttière jugulo-carotidienne).

La dissection de la gouttière jugulo-carotidienne se poursuit en profondeur (fig. 5), puis jusqu'au nerf pneumo-gastrique. Le muscle omo-hyoïdien barre la gouttière jugulo-carotidienne à sa partie moyenne et représente la limite inférieure de l'évidement triangulaire.

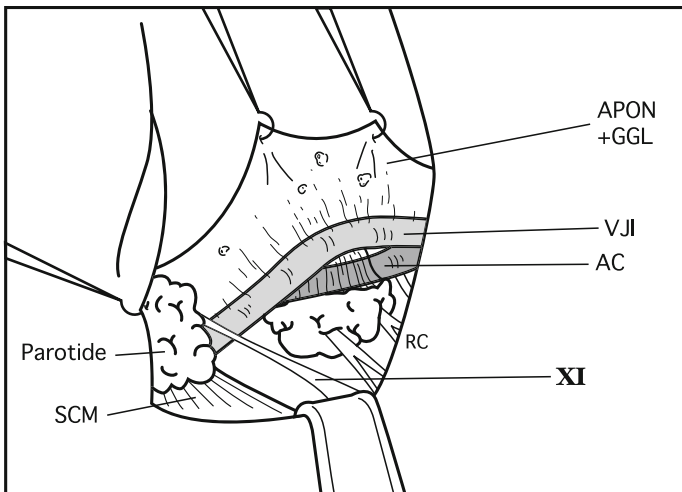


Fig. 4. – Dissection de la veine jugulaire interne en tractant sur l'évidement. Vue opératoire droite, patient en décubitus dorsal.

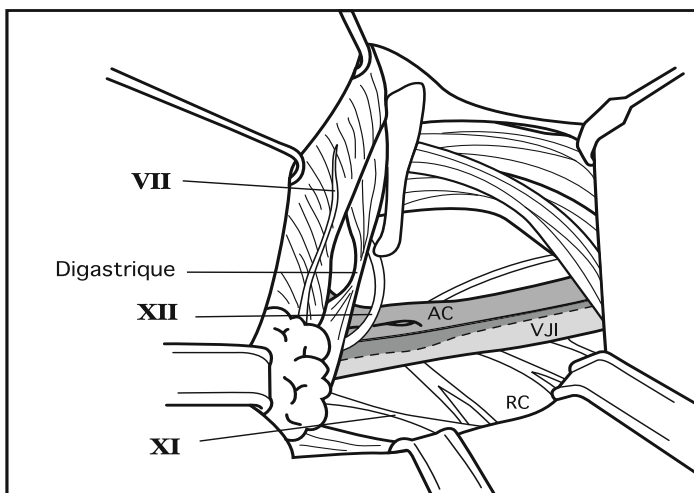


Fig. 5. – En fin d'évidement fonctionnel, toutes les structures anatomiques conservées. Vue opératoire droite, patient en décubitus dorsal.

VJI : veine jugulaire interne ; AC : artère carotide ; RC : racines cervicales du plexus cervical ; SCM : muscle sterno-cléido-mastoïdien ; VII : rameau mentonnier du nerf facial ; XI : nerf spinal, XII : nerf hypoglosse.

En cas d'évidemment fonctionnel, il est mis en charge sur un écarteur de Farabeuf. Certains préfèrent le sectionner.

La dissection s'étend en avant en disséquant les carotides et leurs branches collatérales. Habituellement, les veines collatérales de la veine jugulaire interne sont ligaturées. C'est dans ce temps opératoire que seront choisis d'éventuels vaisseaux receveurs en cas de chirurgie reconstructrice par lambeau vascularisé.

Évidement ganglionnaire antérieur (VI)

Vers l'avant, la dissection s'étend vers l'aire antérieure en ligaturant les veines jugulaires antérieures. Vers le haut, la dissection de l'aire sous-mentale respecte et fait apparaître les ventres antérieurs des muscles digastriques, et le muscle mylo-hoïdien.

Évidement ganglionnaire sous-mental (Ia)

L'évidement ganglionnaire du groupe Ia se situe dans un triangle délimité par la partie interne des deux ventres antérieurs des muscles digastriques et le troisième côté est délimité par l'os hyoïde. On réalise une exérèse de l'ensemble du tissu cellulo-grasieux situé dans ce triangle, jusqu'au plan du muscle mylo-hyoïdien en profondeur.

Évidement ganglionnaire sous-mandibulaire (Ib)

En dessous du rameau mentonnier du nerf facial, la dissection de la glande est extracapsulaire. En arrière, les vaisseaux faciaux sont repérés au niveau de l'échancrure mandibulaire et sont disséqués. Il est possible de conserver les vaisseaux faciaux, en particulier lorsqu'ils sont extraglandulaires. Certains auteurs ont montré la diminution du risque d'ostéoradionécrose lorsque ceux-ci sont conservés. Ceci peut également avoir un intérêt vasculaire en vue de la réalisation d'un lambeau naso-génien ou type FAMM (*Facial Arterial Musculo Mucosal*). Toutefois, de nombreux auteurs préconisent leur ligature pour des raisons carcinologiques.

En réclinant l'évidement sous-mental vers le bas, on peut disséquer le muscle mylo-hyoïdien. En tractant ce muscle vers l'avant et la glande sous-mandibulaire vers le bas, on individualise alors le nerf lingual qui forme un V, ainsi que le canal de Wharton qui plonge sous le muscle mylo-hyoïdien en avant. La branche d'innervation linguale de la glande, ainsi que le canal de Wharton et les vaisseaux sont ligaturés.

Fermeture

Mise place de champs et d'instruments propres. Après lavage, et reprise de l'hémostase méticuleuse, mise en place de un ou deux systèmes de drainage. Fermeture du platysma par des points séparés au fil résorbable tressé. Puis fermeture cutanée en deux plans.

Il est souhaitable de laisser le pansement le plus léger possible pour pouvoir surveiller et prévenir la survenue d'un hématome précocement.

Variantes

Évidement ganglionnaire cervical radical

Il est indiqué dès que la masse tumorale est non individualisable de la veine jugulaire, du SCM ou du XI, et, pour certains auteurs, pour tout ganglion de plus de 2 cm.

Atteinte du muscle sterno-cléido-mastoïdien

Lorsque le SCM est adhérent à la masse, l'ouverture de sa gaine est impossible. Il faut alors emporter les fibres musculaires du SCM avec des marges carcinologiques, le chef cléido-mastoïdien est le plus souvent atteint. Une partie du muscle ou sa totalité est sacrifiée. Une hémostase soigneuse est réalisée.

Les séquelles liées au sacrifice du SCM sont esthétiques et fonctionnelles. Un défaut de rotation de la tête du côté homolatéral à l'évidement est rare grâce à la compensation musculaire régionale. Une asymétrie du relief cervical peut être observée.

Atteinte de la branche externe du nerf spinal

Lors de l'envahissement tumoral du nerf spinal, celui-ci sera sectionné, de part et d'autre de la masse, à distance de celle-ci. On veillera à coaguler les extrémités nerveuses afin de diminuer les risques de névromes.

Le nerf spinal est moteur pour le muscle trapèze et sensitif pour les téguments cervicaux latéraux. Un défaut d'élévation de l'épaule est fréquent. Une kinésithérapie prolongée est requise.

Atteinte de la veine jugulaire interne

Lors de l'atteinte de la veine jugulaire interne, l'ouverture de sa gaine est rarement possible. La veine jugulaire interne est alors isolée de part et d'autre de la tumeur, du nerf vague (X) et de l'artère carotide. Deux ligatures seront réalisées à chaque extrémité au fil tressé de gros calibre. La veine sacrifiée est emportée avec l'évidement ganglionnaire.

Le sacrifice de cet axe veineux majeur peut entraîner des œdèmes faciaux et des céphalées par défaut de retour veineux, en particulier si le geste est bilatéral. Dans les cas où le sacrifice doit être bilatéral, certains opérateurs préconisent de séparer dans le temps les deux évidements et d'attendre entre chaque côté 1 à 2 semaine(s).

- Soins locaux quotidiens et surveillance de la survenue d'un hématome.
- Ablation des points à j10.

Complications spécifiques**Précoces**

- Hématome cervical : il peut être léthal par compression et peut rendre la réintubation délicate. Il doit être évacué en urgence.
- Lymphorrhée cervicale : le plus souvent résolutive avec un pansement cervical compressif. Les ponctions aspiratives l'entretiennent, le maintien des drains aussi. Une reprise chirurgicale peut parfois être nécessaire, mais il est très difficile de retrouver la plaie du canal lymphatique. Un régime sans lipide peut favoriser le tarissement.

Tardives

Les douleurs de déafférentation spinales peuvent survenir même en l'absence de section du nerf spinal. Elles sont alors dues à la dévascularisation du nerf lors de l'évidement, ou à la section d'une branche de C2 qui vient s'anastomoser au spinal. Il faut alors prévenir le patient que la récupération est longue et incertaine, et que la kinésithérapie ne fait que soulager.

Suites opératoires

- Analgésie adaptée à la douleur de niveau 2 associant des myorelaxants et des anti-inflammatoires.

Technique du ganglion sentinelle

Objectifs

La technique du ganglion sentinelle est une technique chirurgicale associant une lymphoscintigraphie de repérage préopératoire par un radiocolloïde marqué au technétium^{99m} et un examen anatomopathologique (le plus souvent extemporané).

Cette technique diagnostique a pour but d'optimiser et d'améliorer la sensibilité du N (de la classification TNM) préopératoire, et est utilisable dans les lésions classées N0 cliniquement et radiologiquement. Elle ne peut être utilisée que dans les petites lésions T1 et T2 inférieures à 3 cm, toujours en place au moment de la recherche des ganglions sentinelles.

La technique du ganglion sentinelle ne peut être appliquée en cas de tumorectomie préalable à l'intervention.

Installation

Le patient sera installé en vue de réaliser l'excèse chirurgicale tumorale et les adénectomies, voire l'évidement ganglionnaire cervical, en fonction de la lymphoscintigraphie et du résultat de l'examen anatomopathologique extemporané.

Technique opératoire

L'injection du radiocolloïde marqué au technétium^{99m} se fait en préopératoire dans les marges et non pas en intratumoral. Elle est réalisée par le chirurgien en sous-muqueux (sous la forme d'une intradermoréaction faisant une cloque sous la muqueuse). Dans certains centres, l'injection est réalisée par le médecin nucléaire. La présence du chirurgien est souhaitable pour aider au repérage de la tumeur.

Après mise en place des champs collés, lorsque le patient est prêt à être incisé, l'opérateur injecte aux quatre points cardinaux de la lésion un colorant vital (bleu patent), pour une dose totale de 1 à 1,5 mL.

Le repérage cutané ayant été réalisé par le médecin nucléaire, avec un marquage cutané lors de la lymphoscintigraphie, le premier temps chirurgical se fera « intuitivement » vers le(s) site(s) marqués au niveau cutané. Au préalable la tumeur aura été enlevée pour diminuer le bruit du fond radio-actif. L'incision ou les incisions permettant de réaliser les adénectomies sélectives se font en regard du trait d'incision prévisible de l'évidement ganglionnaire. Ils permettront par de brefs abords de 3 à 5 cm, de réaliser le(les) adénectomie(s) dans la gouttière jugulo-carotidienne, dans la loge sous-mandibulaire ou sous-mentale.

La dissection a lieu dans les plans de l'évidement qui devront être respectés jusqu'à l'abord direct du ganglion repéré.

Le repérage final se fera avec la sonde Gamma, permettant de repérer de manière très directionnelle la position précise des ganglions à prélever. Pour chaque adénopathie repérée et dont l'exérèse a été faite, on vérifiera ex vivo la présence d'un marquage par le radiocolloïde avec un lit d'exérèse très peu actif.

L'intervention se poursuivra ensuite en fonction des résultats de l'examen extemporané vers un évidement en cas de présence d'adénopathie maligne, ou vers la fermeture, en l'absence de signe de malignité. Certains préfèrent ne pas réaliser d'examen extemporané mais reprendre l'évidement ganglionnaire radical non modifié après examen définitif en cas d'atteinte ganglionnaire.

Variantes

L'utilisation d'un colorant, comme le bleu patent ou le bleu de méthylène, injecté au début de l'intervention aux quatre points cardinaux

de la tumeur, peut aider au temps chirurgical, permettant d'obtenir un repérage plus rapide et directement visuel des adénopathies (particulièrement dans les ganglions sentinelles de la partie antérieure du groupe Ib pour les tumeurs du plancher antérieur).

Limites

La sensibilité de la technique n'est pas de 100 % et, par conséquent, elle ne peut s'appliquer qu'à des patients compliants, auxquels la surveillance sera la même que celle qui leur aurait été proposée si l'on avait décidé une attitude de surveillance des aires ganglionnaires, sans évidement. Les intérêts de cette technique sont encore en cours d'évaluation.

Exérèse des tumeurs de l'étage moyen de la face

Objectifs

Il s'agit de pratiquer l'exérèse des lésions bénignes ou malignes de l'étage moyen de la face. Ces lésions peuvent être localisées au plateau palatin (infrastructure), au sinus maxillaire et aux fosses nasales (mésosstructure), aux cavités orbitaires, au sinus ethmoïdal et à la partie supérieure des fosses nasales (suprastructure) (fig. 1).

En cas de tumeur volumineuse, il convient de disposer d'un diagnostic histologique et d'un bilan d'imagerie précis pour prévoir au mieux l'intervention.

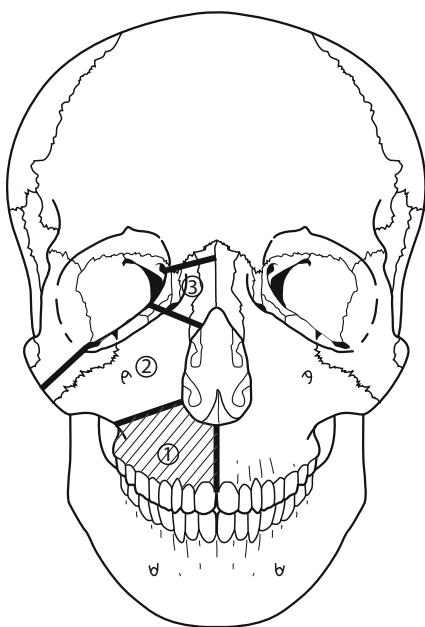


Fig. 1. – Les différents types de résection. 1 : infrastructure ; 2 : mésosstructure ; 3 : suprastructure.

Installation

Installation type en chirurgie orale et faciale. Tête en légère hyperextension sur une couronne mousse, intubation naso-trachéale dans la narine opposée et sonde gastrique.

Techniques opératoires

Trois interventions types sont détaillées. Des variations sont bien sûr possibles selon la taille, la localisation, l'histologie et l'infiltration de la tumeur.

Exérèse d'une tumeur de l'infrastructure : plateau palatin

Abord intrabuccal qui varie selon la localisation et le volume de la tumeur :

- soit voie vestibulaire supérieure, réalisée après infiltration adrénalinée. La longueur de l'incision est adaptée au volume tumoral. Si des extractions dentaires sont prévues, l'incision est reportée au niveau de la jonction gingivo-dentaire afin de ménager une fermeture muqueuse finale facile et étanche ;
- soit voie palatine, réalisée après infiltration adrénalinée. Les marges d'exérèse sont marquées sur la fibro-muqueuse palatine. Celle-ci est ensuite sectionnée au bistouri électrique, puis disséquée dans un plan sous-périosté pour aborder la tumeur. Cette voie suffit en cas de tumeur purement palatine ;

– soit association des deux voies précédentes, qui se rejoignent en avant et en arrière de la tumeur sur la crête dento-alvéolaire, afin de pratiquer une exérèse monobloc. Cette double voie est indiquée pour l'exérèse d'une lésion d'un hémimaxillaire. La paroi antérieure du sinus maxillaire est ruginée de l'orifice piriforme à la tubérosité maxillaire. Le nerf infra-orbitaire est repéré. La résection est délimitée dans le plan antéro-postérieur et l'ostéotomie se fait du bord inféro-externe de l'orifice piriforme en direction de la tubérosité, dans un plan horizontal. On sectionne à la scie alternative le prémaxillaire de façon paramédiane dans le sens vertical en continuant sur l'apophyse palatine pour arriver à son bord postérieur. Une disjonction avec un ostéome courbe sous le contrôle de l'index libère le plateau palatin au niveau de la région ptérygo-maxillaire. On réalise ainsi une hémile Fort I, permettant d'enlever une moitié latérale du plateau palatin. Les branches terminales de l'artère maxillaire interne peuvent être lésées et nécessiter une hémostase par clips.

Exérèse des tumeurs de l'infra- et de la mésostructure

Abord para-latéro-nasal (en association aux voies ci-dessus).

L'incision vestibulaire supérieure se poursuit par une section totale de la lèvre au niveau de la crête philtrale du côté opéré. Ensuite, l'incision menée jusqu'au périoste contourne le seuil puis l'aile narinaire, et remonte dans le sillon nasogénien en direction du canthus interne (fig. 2). On décolle ensuite la berge interne jusqu'à l'épine nasale antérieure. L'aile narinaire est soulevée, puis décollée du bord de l'orifice piriforme, où la muqueuse nasale sera sectionnée sur toute la hauteur. L'incision se poursuit sur le plancher des fosses nasales. L'auvent nasal est exposé jusqu'au canthus interne. La berge externe est également ruginée, en exposant la paroi antérieure du maxillaire, jusqu'au plancher orbitaire et la console malaire (fig. 3).

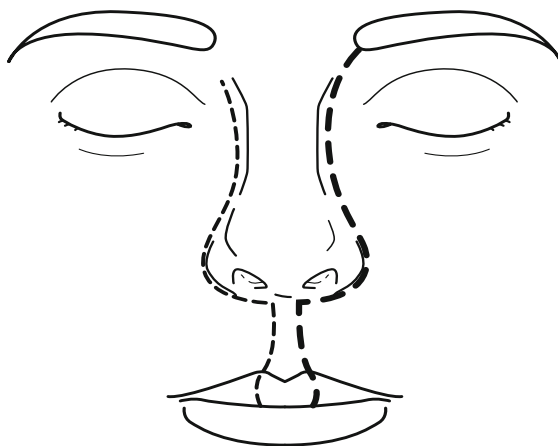


Fig. 2. – Incisions paralatéronasales.

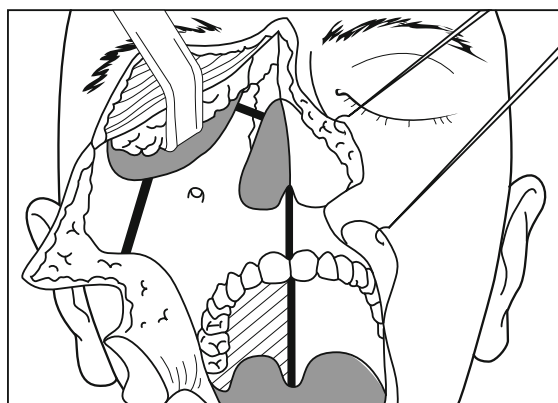


Fig. 3. – Décollement, exposition du squelette et sections osseuses et ablation monobloc de l'infrastructure.

L'incision au niveau de la muqueuse palatine s'adaptera aux marges nécessaires pour les tumeurs ayant des impératifs carcinologiques et pourra éventuellement dépasser la ligne médiane.

L'ostéotomie palatine se fait sur la ligne paramédiane du plancher de la fosse nasale à la scie alternative. On réalise ensuite l'ostéotomie de la branche montante du maxillaire en partant de la jonction avec l'os propre du nez pour se diriger vers le rebord orbitaire inférieur, puis sur le plancher jusqu'à la fente sphéno-maxillaire. En dehors, l'ostéotomie de la console malaire en bas se continue vers le plancher orbitaire, jusqu'à la fente sphéno-maxillaire.

L'ostéome courbe libère la suture ptérygo-maxillaire en dehors, sous le contrôle de l'index en dedans. Le nerf infra-orbitaire est sectionné à son entrée dans le canal sous-orbitaire dans l'orbite.

Ces ostéotomies permettent l'ablation monobloc de l'infrastructure et de la mésostructure, emportant la totalité du sinus maxillaire et son contenu. Il y a un risque d'hémorragie avec les branches collatérales de l'artère maxillaire interne qui peuvent nécessiter la pose de clips.

Exérèse des tumeurs intéressant l'infra-, la méso- et la superstructure

À l'intervention précédemment décrite, se rajoute une ethmoïdectomie. L'incision paralatéro-nasale est prolongée à la partie supéro-interne du sourcil. Le décollement sous-périosté expose l'apophyse montante du maxillaire et la région inter-orbitaire, en respectant le nerf supra-orbitaire. La paroi interne de l'orbite est elle aussi exposée en sous-périosté, après désinsertion du canthus interne.

L'ethmoïdectomie est conduite à la scie alternative par voie antérieure et externe avec deux ostéotomies horizontales, en se méfiant pour le trait du haut de la lame criblée (risque de brèche ostéo-méningée). Le trait d'ethmoïdectomie postérieur, vertical, est réalisé au ciseau frappé courbe (contrôle préalable de l'artère ethmoïdale antérieure). L'ethmoïdectomie est complétée à la pince Gouge et à la curette. Une chirurgie assistée par ordinateur permet d'apprécier au mieux la profondeur et la hauteur du geste d'exérèse.

Fin de l'intervention

Ces exérèses laissent une perte de substance importante et fonctionnellement mutilante. Cette perte de substance peut être réparée dans le même temps par différents lambeaux (lambeau temporal et lambeaux micro-anastomosés en particulier).

Du fait des difficultés à avoir une histologie fiable en extemporané dans cette région, la reconstruction peut être différée. La cavité peut être remplie d'un pansement gras. On peut aussi réaliser une prise d'empreinte en fin d'interven-

tion pour réaliser une prothèse souple en silicone qui moulera au mieux les berges d'exérèse, ou une prothèse obturatrice souple si les reliefs osseux restants permettent une bonne stabilité.

Variantes

- Possibilité d'associer une exentération orbitaire en cas d'atteinte intra-orbitaire.
- Possibilité de chirurgie à double équipe avec les neurochirurgiens si la tumeur intéresse la base de l'étage antérieur du crâne (associer une voie bitragale et un volet frontal).
- Pour une tumeur strictement limitée à l'ethmoïde, la voie d'abord para-latéro-nasale suffit pour réaliser l'exposition sous-périostée et la résection ethmoïdale précédemment décrite. Une chirurgie endoscopique est également réalisable aidée par navigation.

Suites opératoires

- Le premier pansement à j3 est éventuellement pratiqué sous sédation, s'il y a eu un comblement par pansement gras. Il existe un risque d'hémorragie lors de ce premier pansement justifiant de le pratiquer au bloc opératoire.
- Les soins locaux ultérieurs ont pour objectifs d'obtenir une cavité d'exérèse propre avec épithélialisation progressive, ce qui demande un certain temps.

Complications spécifiques

- Peropératoires et postopératoires précoces : en dehors des complications hémorragiques, il s'agit du risque de brèche méningée qui peut passer inaperçu.
- Postopératoire tardives : il s'agit de séquelles liées à l'importance de la résection et aux atteintes fonctionnelles (rétraction cutanée faciale, ectropion, épiphora, difficulté d'adaptation de la prothèse, fuite alimentaire, rhinolalie, etc.).

Trachéotomie

Objectifs

Assurer la ventilation de manière réglée lors d'une chirurgie majeure, carcinologique des voies aéro-digestives supérieures, ou traumatologique, ou beaucoup plus rarement dans un contexte d'urgence devant une obstruction des voies aériennes supérieures (tumeur, hémorragie intrabuccale massive, hématome compressif du plancher buccal ou cervical) lorsque ni la trachéostomie percutanée, ni l'intubation sous fibroscopie ne sont possibles.

Installation

Installation type en chirurgie faciale et cervicale, cou en hyperextension, tête en déflexion, billot sous les épaules en s'assurant du contact de l'occiput avec la table.

Technique opératoire

Trachéotomie, transisthmique, réglée chez un patient intubé et ventilé.
Tout le matériel doit être prêt et vérifié.

Dessin des repères (fig. 1)

Le cartilage cricoïde est le repère supérieur et le manubrium sternal le repère inférieur.

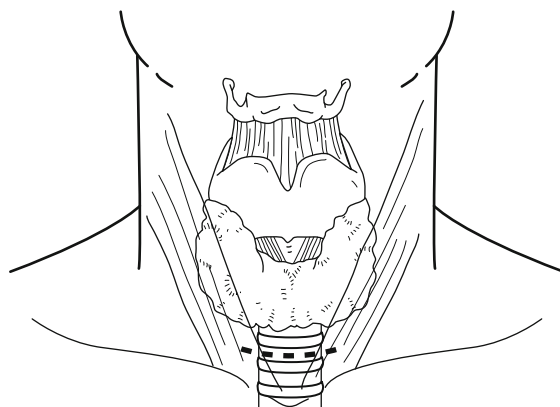


Fig. 1. – Repères et incision cutanée.

Incision cutanée horizontale de 4 à 5 cm, 2 « travers de doigt » au-dessus de la fourchette sternale d'un muscle sterno-cléido-mastoïdien à l'autre. Hémostase du plan cutané-peaucier. Incision transversale du fascia cervical après visualisation par transparence des veines jugulaires antérieures qui seront liées ou non, puis repérage de la ligne blanche sur la ligne médiane (fig. 2) que l'on incise verticalement. On repère le bord médial des muscles sous-jacents pour décoller doucement leur face postérieure aux ciseaux pour que l'aide puisse les charger avec ses écarteurs de Farabeuf. L'aide doit faire becquer les écarteurs pour ne pas « écraser les plans » et écarter de façon symétrique pour que l'opérateur reste strictement médian et garde le contact de la face antérieure des anneaux trachéaux.

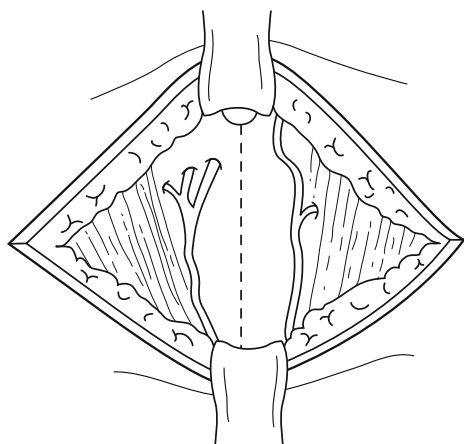


Fig. 2. - Incision de la ligne blanche vertico-médiane.

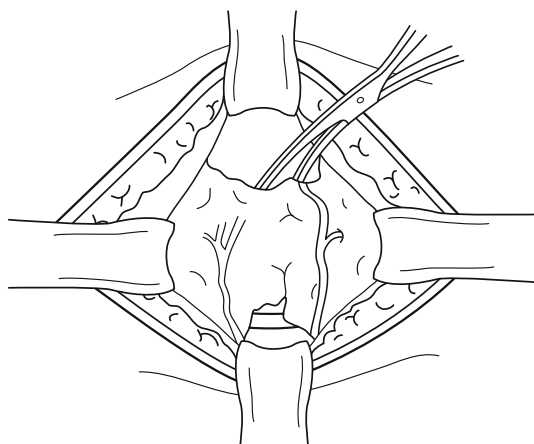


Fig. 3. - Exposition de l'isthme.

Les plans musculaires sous-hyoïdiens, sterno-cléido-hyoïdiens superficiels, sterno-thyroïdiens profonds (classique « losange de la trachéotomie ») sont réclinés avant d'aborder le temps suivant. Le champ doit être clair grâce à une hémostase rigoureuse.

Section de l'isthme thyroïdien. L'inspection et la palpation de la région permettront d'identifier les écueils à éviter : en haut l'anneau cricoïdien, en bas les veines sous-isthmiques et un éventuel tronc artériel brachio-céphalique pouvant remonter haut sur la face antérieure de la trachée, d'autant que le cou est en hyperextension (l'index explorant la face antérieure de la trachée vers le bas perçoit un battement artériel « anormal »).

L'isthme est soulevé par une pince ou par des ciseaux de Metzenbaum qui s'immiscent dans l'espace décollable qui le sépare de la face antérieure de la trachée (fig. 3) : les ciseaux restent strictement au contact de celle-ci pour bien ménager le tissu thyroïdien qui saigne facilement et aveugle le champ ; l'index vérifie la progression du bout des ciseaux quand ils contournent le bord inférieur de l'isthme, en se ménageant un espace par rapport aux veines sous isthmiques.

L'isthme, dont le bord inférieur aura été suffisamment dégagé, est sectionné entre deux pinces de Crile séparées l'une de l'autre d'un bon centimètre.

Chaque moignon est lié avec un point transfixiant (fil serti résorbable 2/0), pour éviter le glissement de la ligature (fig. 4). Le refoulement des moignons isthmiques et en même temps des veines thyroïdiennes permet l'exposition du cricoïde et des anneaux trachéaux.

Vérification soigneuse de l'hémostase, avant l'ouverture de la trachée.

Trachéotomie (fig. 5) réalisée en règle, entre les 2^e et 3^e anneaux trachéaux. L'incision est réalisée au bistouri froid et aux ciseaux, sur le tiers antérieur de la circonférence trachéale : elle sera horizontale avec une incision de décharge inférieure à chaque extrémité, de façon à créer un volet à charnière inférieure. La

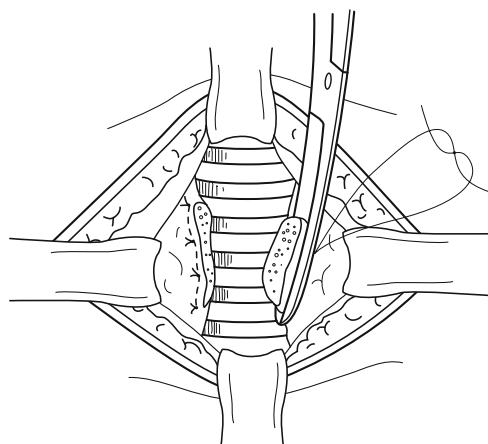


Fig. 4. - Section et hémostase de l'isthme.

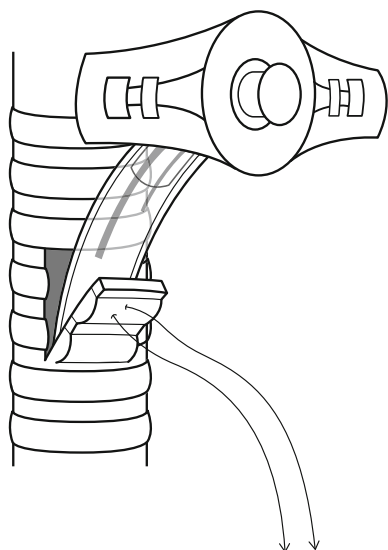


Fig. 5. – Introduction de la canule après incision du volet.

mise en place d'un fil de traction sur le volet trachéal est effectuée, il permettra de faciliter le premier changement de canule.

Mise en place de la canule (ballonnet vérifié)

Le calibre doit être le plus large possible pour éviter les mouvements de bec de la canule. La longueur doit être adaptée à l'anatomie du sujet. Il faut utiliser une canule avec ballonnet à basse pression.

La mise en place de la canule se fait, de préférence sans l'aide de l'écarteur de Laborde (risque de rupture trachéale) en coopération avec l'anesthésiste : la sonde d'intubation est retirée lentement par ce dernier, la trachée est aspirée puis la canule est introduite.

Gonflement du ballonnet à l'air (5 à 8 cc), contrôle de la ventilation puis raccordement du tuyau de ventilation à la canule.

Fermeture

Si besoin, les berges de l'incision sont rapprochées de part et d'autre de la canule sans réaliser de fermeture hermétique (risque d'emphysème sous-cutané).

Fixation de la canule : à l'aide de deux points, sinon par deux cordons d'amarrage (en l'absence de lambeau cervical ou de lambeau libre) fixés aux ailerons de la canule et noués autour du cou par un nœud et une rosette (et non un double nœud car une canule obstruée doit pouvoir être ôtée d'extrême urgence par n'importe quel personnel).

Variantes

Trachéotomie sus- ou sous-isthmique

Elle peut être envisagée en fonction de l'anatomie du sujet – cou court, extension cervicale limitée – ou des conditions locales : volume de l'isthme thyroïdien, difficultés d'exposition.

En sus-isthmique, le danger est de traumatiser le cartilage cricoïde : ne jamais effectuer la trachéotomie dans l'espace inter-crico-trachéal et éviter, dans la mesure du possible, le premier espace inter-trachéal.

En sous-isthmique : le danger est vasculaire, en peropératoire, ou à distance avec une canule positionnée trop bas, dont le bec peut éroder un vaisseau médiastinal.

Trachéotomie chez l'enfant

Elle est exceptionnelle, sachant que la ventilation sur tube naso-trachéal est beaucoup mieux tolérée, et plus longtemps, chez l'enfant que chez l'adulte.

Son indication est posée dans le cadre de la prise en charge spécialisée de malformations de l'axe respiratoire ou dans des circonstances tout à fait particulières. De fait, ce geste est habituellement réalisé par nos collègues ORL qui en assurent les suites pouvant être redoutables (sténose séquellaire).

Trachéotomie de sauvetage

Effectuée dans un contexte d'urgence absolue après anesthésie locale, elle est une épreuve dramatique pour le patient si l'opérateur n'est pas expert en chirurgie cervicale et les « aides opératoires » improvisées ; les procédés de tra-

chéostomie percutanée sont une bonne alternative, ils permettent de surmonter un cap critique et de se rapprocher des conditions réglées.

Trachéotomie percutanée

Développée dans les services de réanimation.

Différentes techniques, sous anesthésie locale, sont décrites : technique de Ciaglia par dilatation progressive (la plus répandue), de Griggs avec dilatation à la pince, de Fanconi en trans-laryngé. Toutes ont en commun un repérage cutané des anneaux, une ponction ou incision cutanée entre les 1^{er} et 2^e anneaux, une ponction trachéale puis la mise en place d'un fil guide en J.

Peut être utilisée en urgence (Griggs) après apprentissage.

Contre-indications : < 12 ans, masse pulsatile prétrachéale, goitre ou masse thyroïdienne, infection cutanée, et relatives (troubles de coagulation, anomalie anatomique trachéale).

Crico-thyroïdotomie (ou coniotomie)

Chirurgicale ou percutanée, au niveau de la membrane crico-thyroïdienne.

En urgence, le bon usage des kits percutanés (Quicktrach® utilisant la technique de Seldinger) nécessite un apprentissage. Ces dispositifs doivent être utilisés avec prudence, lorsque les rapports anatomiques du cou sont modifiés (œdème, tumeur, hématome), ainsi que chez le nouveau-né et le nourrisson.

Suites opératoires

Vérification régulière de l'absence de déplacement de la canule et de sa bonne perméabilité (souffle).

Humidification par aérosol et aspiration trachéale avec le maximum d'asepsie, au moyen de sondes souples atraumatiques.

Premier changement de canule à effectuer à j2-j3 par le chirurgien.

Soins quotidiens de l'orifice cutané de la trachéotomie et pluriquotidiens de la chemise interne.

À j4/j5, remplacement de la canule à ballonnet par une canule standard acrylique avec chemise interne, ou par canule en Téflon® s'adaptant plus facilement à des conditions anatomiques particulières.

Complications spécifiques

Hémorragie

- **Peropératoire** : une hémostase pas à pas permet de contrôler les saignements artério-veineux qui ont vite fait de masquer la vue dans ce champ exigü. Ne jamais mettre de pince à l'aveugle dans la région sus-sternale (risque de lésion du tronc veineux brachio-céphalique).
- **Secondaire** : un léger suintement péricanulaire est habituel dans les 48 premières heures, majoré par les efforts de toux. La mise en place d'une mèche iodoformée autour de la canule peut être suffisant ; sinon, la reprise chirurgicale est indispensable.
- **Tardive** : des petits saignements répétés sont dus, le plus souvent, au traumatisme d'un bourgeon charnu sur le trachéostome. Cela veut dire aussi que la canule est mal adaptée et doit être remplacée.
- Une canule trop longue peut entraîner une ulcération de la paroi antérieure de la trachée et venir éroder un vaisseau médiastinal : le battement de la canule est un signe d'alerte indiquant son mauvais positionnement.

Emphysème sous-cutané dû aux efforts de toux et à une fermeture cutanée hermétique : ôter les points cutanés sous peine de diffusion et survenue d'un pneumomédiastin.

Reprise de la dyspnée secondaire à la présence d'un bouchon canulaire : surveillance et soins de la canule.

Sténose tardive : chez l'enfant avant tout, c'est une séquelle redoutable, tout particulièrement lorsqu'elle siège au niveau sous-glottique. Une lésion du cartilage cricoïde est en cause : le respecter grâce à une technique rigoureuse.

CHIRURGIE RÉPARATRICE DES PERTES DE SUBSTANCE DE LA FACE, DU CRÂNE ET DU COU

Greffe cutanée

Objectifs

Le but de la greffe cutanée est la couverture d'une perte de substance cutanée. Elle en est un des modes de réparation avec la cicatrisation dirigée, les lambeaux locaux, régionaux ou à distance.

Les principales indications sont les pertes de substance cutanée d'origine traumatique (mécanique, brûlure, etc.) et/ou dermatologique (après exérèse de tumeurs cutanées).

Les greffes de peau peuvent être totales ou minces. À la face, on utilise principalement la greffe de peau totale qui a une meilleure intégration esthétique et moins de rétraction que la greffe de peau mince. Les greffes de peau mince sont utilisées pour couvrir des pertes de substance des membres ou du tronc (couverture de site de prélèvement de lambeau par exemple) et ses avantages sont une meilleure prise et la possibilité de couvrir une surface importante.

La greffe de peau totale peut être soit :

- immédiate après l'excision chirurgicale, si la vascularisation du sous-sol est de bonne qualité ;
- différée, après le résultat anatomopathologique définitif ou l'obtention d'un bourgeon de bonne qualité.

Technique de la prise de greffe de peau totale rétro-auriculaire

Installation type en chirurgie faciale, sous anesthésie générale, tronculaire ou locale. La tête est tournée du côté sain, facilitant l'accès à la région rétro-auriculaire.

Dessin

Un patron de la perte de substance est réalisé en découpant une compresse. Son contour est tracé en rétro-auriculaire. Pour certains, la surface du dessin est augmentée d'environ un quart, anticipant la rétraction de la peau prélevée.

Un fuseau englobant ce dessin est tracé (fig. 1). Le dessin peut être réalisé sur la face postérieure du pavillon, ou à cheval sur le sillon rétro-mastôïdien, avec une peau plus épaisse au niveau de



Fig. 1. – Prélèvement rétro-auriculaire.

la mastoïde. Il faut prévoir la fermeture du site donneur et éviter un pavillon trop appliqué contre la mastoïde.

Préparation du site receveur : en cas de greffe différée, le sous-sol doit être propre, nettoyé délicatement à la compresse humidifiée, les berges avivées et mises à niveau de l'épiderme avoisinant. En cas de greffe immédiate, l'hémostase du sous-sol doit être soigneuse.

Incision et dissection

- Infiltration sous-cutanée du site de prélèvement à la lidocaïne adrénalinée, puis incision cutanée au bistouri à lame 15.
- Prélèvement aux ciseaux dans le plan du tissu graisseux, et réalisation des hémostases rétro-auriculaires.
- Fermeture à points séparés ou par un surjet cutané de monofilaments 4 ou 5/0, après décollement sous-cutané éventuel des berges.

Préparation de la greffe cutanée

La greffe est soigneusement dégraisée. La greffe est tendue par le pouce et le majeur, face épidermique à cheval sur le dos de l'index (fig. 2). À l'aide de ciseaux fins, on dégraisse tangentielle-ment à la greffe en enlevant le tissu graisseux jaune, ce qui laisse apparaître le derme blanc. Cette étape capitale est réalisée par un opérateur assis, sous très bon éclairage. Les ciseaux recouverts de tissus graisseux sont régulièrement essuyés sur une compresse. La greffe est

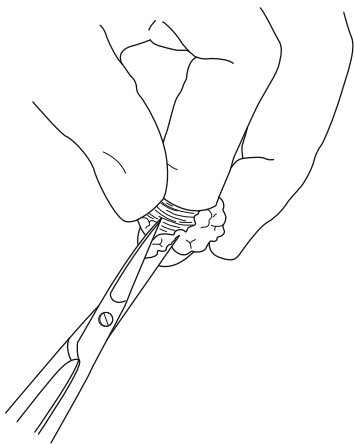


Fig. 2. – Préparation de la greffe par dégraisage.

rincée dans une cupule de sérum physiologique, et est ensuite séchée entre deux compresses. Elle est perforée à la lame 11 pour permettre un drainage et éviter la constitution d'une interface (hématome ou sérome) entre la greffe et sous-sol qui pourrait gêner sa prise.

Mise en place et immobilisation de la greffe par bourdonnet

La greffe de peau totale est posée sur son site receveur, face dermique sur la zone cruentée. Elle peut être retaillée pour s'adapter parfaitement. La greffe est suturée bord à bord par des points cutanés séparés de fil non résorbable 4 ou 5/0. Sur un point cutané sur trois, un des deux brins du nœud est laissé long (fig. 3) en vue de la confection du bourdonnet.

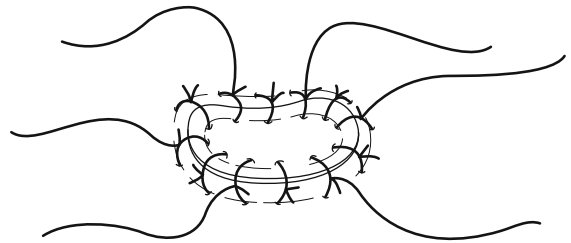


Fig. 3. – Suture de la greffe.

Une seringue de sérum physiologique avec un cathélon passé sous la greffe permet un rinçage et évite l'interposition de petits caillots sanguins.

Un bourdonnet constitué de pansement gras, plié en plusieurs couches, recouvre la greffe. Une compresse de même surface recouvre le pansement gras. Les brins laissés longs sont noués dessus, chaque brin avec son opposé. L'aide-opérateur pince les fils pour éviter leur glissement lors du serrage (fig. 4).

Ce bourdonnet évite le cisaillement et les espaces morts. Il est laissé en place environ une semaine. Le bourdonnet est parfois enlevé plus tôt, au 4^e ou 6^e jour, prévenant le risque de macération due à la chaleur (cas de l'été ou des greffes dans des pays chauds).

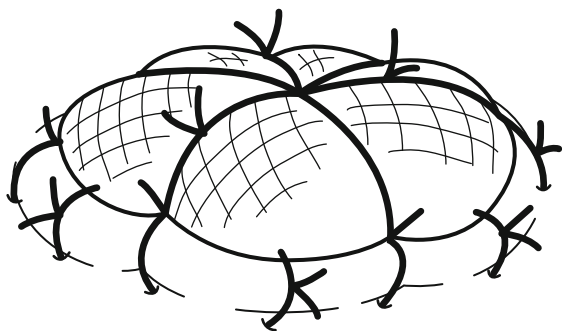


Fig. 4. – Bourdonnet en place.

La fixation d'une greffe de peau totale peut aussi se faire par des points de capiton réalisés au centre de la greffe et qui, de la même façon, à la fois immobilisent bien la greffe par rapport à son sous-sol, et à la fois empêchent la constitution d'une interface sous le prélèvement. Du fil à résorption rapide est utilisé.

Variantes

Prélèvement de peau palpébrale supérieure

Indiqué pour une perte de substance cutanée palpébrale inférieure lorsqu'il existe un dermatochalasis. Cette peau s'intègre très bien à la paupière. Le bourdonnet doit être petit et laissé en place 5 jours.

Prélèvement de peau dans les zones de plis naturels (pré-auriculaire, creux sus-claviculaire et creux inguinal le plus souvent) (fig. 5).

La coloration de la greffe est souvent trop claire et s'intègre mal du point de vue esthétique. Indiqué pour des greffes plus volumineuses.

Grefte dermo-épidermique mince prélevée au dermatome

Ces greffes qui emportent l'épiderme et le derme superficiel ont peu d'indication au niveau de la face vu leur rétraction importante et leur moins bon résultat esthétique. Elles servent à couvrir le site de prélèvement d'un lambeau. On utilise un dermatome manuel ou

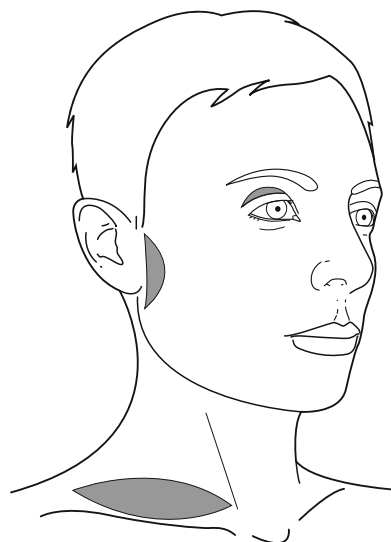


Fig. 5. – Sites céphaliques de prélèvement de la greffe de peau totale (pré-auriculaire, paupière supérieure, sus-claviculaire).

électrique qui a l'avantage d'obtenir des greffes de meilleure qualité. La zone de prélèvement (cuir chevelu, cuisse, face interne du bras...) est, après aseptie, recouverte de vaseline pour permettre l'avancée du rasoir. L'aide doit aplanir au maximum la zone de prélèvement pour avoir une greffe homogène et large. Une molette réglable permet de définir l'épaisseur de la greffe (3-4/10 de mm). Il faut rester superficiel et ne pas dépasser le derme profond, en raison du risque de difficultés cicatricielles et de cicatrice inesthétique. La zone donneuse est recouverte d'un pansement pro-cicatrisant laissé en place une dizaine de jours pour permettre la régénération épithéliale. La greffe est scarifiée, puis suturée au niveau de la zone receveuse, et pour certains comprimée par un bourdonnet pendant 5 jours. L'expansion de la greffe par un ampli-grefte augmente la surface de couverture, mais l'aspect esthétique est de faible qualité (aspect en filet).

Suites opératoires

- Analgésie adaptée, sachant que les pansements de la zone donneuse en cas de greffe dermo-épidermique mince sont très douloureux.

- Éviter l'intoxication tabagique.
- Éviter les médicaments à risque hémorragique en postopératoire précoce.
- Pansement de propreté tous les 2 jours, sans toucher au bourdonnet. Si le bourdonnet est sec, graissage par une ampoule de vaseline liquide.
- Ablation du bourdonnet entre j5 et j7, et vérification de la greffe par le médecin : après section des fils, le bourdonnet est humidifié au sérum physiologique facilitant son décollement. La prise de la greffe est confirmée par la coloration rosée et homogène de la greffe, ainsi que son adhérence au plan profond. Les pansements gras sont poursuivis environ 2 semaines, tous les 2 à 3 jours.
- Soins rétro-auriculaires tous les 2 jours par pansement gras, et ablation des points entre j10 et j14.
- La protection par écran total de la zone greffée est indiquée pendant un an, afin de prévenir les dyschromies, ainsi que des massages répétés, pluriquotidiens, pour lutter contre la rétraction.
- Il faut prévenir et rassurer les patients sur l'amélioration de l'intégration colorimétrique, et de la texture de la greffe sur les mois suivant l'intervention.

Complications spécifiques

Peropératoires

- Dégraissage insuffisant, avec une greffe de peau trop épaisse et risquant de ne pas « prendre ».
- Bourdonnet trop compressif ou à l'inverse trop lâche.

Postopératoires immédiates

- Toute douleur, œdème, ou rougeur à proximité de la greffe impliquent l'ablation du bourdonnet à la recherche de deux complications :
 - l'hématome, entraînant le décollement de la greffe et sa nécrose. Au 7^e jour, il est trop tard pour espérer une survie de la greffe après l'évacuation de l'hématome. D'où l'importance du bourdonnet appliquant et immobilisant la greffe ;
 - l'infection, pouvant être responsable de la nécrose de la greffe : une irrigation précoce des zones décollées par des antiseptiques type polyvidone iodée diluée peut l'éviter.
- La mauvaise prise de la greffe est marquée par une greffe violacée, blanchâtre ou noirâtre. La lyse peut être totale ou partielle. Des pansements gras quotidiens doivent être réalisés. Une excision précipitée ou trop agressive de ces zones ne doit pas être réalisée. Ces petites zones initialement suspectes peuvent cicatriser spontanément.
- Le sérome est un exsudat dû à un bourgeon trop inflammatoire. Il doit être rincé avec du sérum physiologique. Un nouveau bourdonnet permet de réappliquer la greffe. Ce sérome est prévenu par l'application quelques jours avant la greffe d'un pansement anti-inflammatoire.

Postopératoires tardives

- Dyschromie de la greffe.
- Rétraction de la greffe rare, prévenue par les massages, les douches filiformes.
- Cicatrice chéloïde du site de prélèvement.

Expansion cutanée

Objectifs

L'expansion cutanée est une technique chirurgicale de reconstruction des pertes de substance cutanée, en utilisant la capacité physiologique de la peau à se distendre sous l'effet d'une pression douce et lente.

Un expandeur (réservoir ou ballon à enveloppe siliconée) est placé vide sous la peau. Il existe sous différentes formes (rondes, rectangulaires, en croissants), différentes tailles (de 5 cm³ à 1 000 cm³) et avec différents types de valves de remplissage (incorporées, internes à distance, externes). Il est rempli au sérum physiologique par l'intermédiaire de la valve à un rythme lent et régulier. Il se développe alors en regard de la prothèse une distension cutanée.

Les indications sont nombreuses :

- ablation de tumeurs cutanées bénignes (naevus pigmentaires, naevus géants) ;
- ablation de cicatrices élargies, y compris de greffes de peau ;
- reconstruction nasale (expansion frontale) ;
- ablation de zones alopéciques et calvitie ;
- ablation de tatouages.

L'expansion nécessite une planification et la consultation préopératoire devra déterminer :

- les caractéristiques de la lésion (sa nature, ses dimensions, sa forme, sa localisation) ;
- la surface disponible de peau saine environnante pour la mise en place du ou des expandeur(s) ;
- les zones dangereuses (cicatrices, reliefs osseux, articulations, foyers infectieux cutanés) ;
- le choix de l'expandeur (taille, forme).

Installation

Installation type en chirurgie faciale et cervicale mais la position du patient dépend de la zone à opérer.

La désinfection cutanée est large et stricte. La mise en place des champs opératoires laisse visible la voie d'abord et les sites de mise en place de l'expandeur et de la valve.

Premier temps opératoire : pose de l'expandeur

Incision (fig. 1) classiquement longitudinale, située le long de la lésion à reconstruire. Deux types de voies d'abord sont envisageables :

- intralésionnelle lorsque la peau est souple, de qualité (naevus, tatouages) ;
- en zone de peau saine, à la limite de la peau à reconstruire, lorsque celle-ci correspond à une ancienne greffe de peau, à une zone cic-

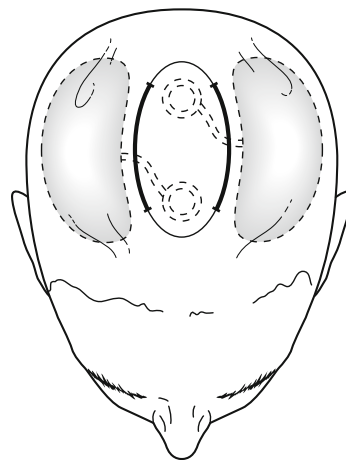


Fig. 1. – Naevus congénital sur le sommet du vertex. Mise en place de deux expandeurs à travers deux incisions longitudinales.

tricielle, adhérente, fine, qui sont des zones à risque d'exposition du dispositif au cours de l'expansion.

Infiltration abondante au sérum adrénaliné de la zone de décollement, qui doit être légèrement supérieure à la surface de l'expandeur, afin de bien pouvoir l'étaler et éviter ainsi la formation de plis, qui pourraient s'avérer agressifs vis-à-vis de la peau expansée.

Le décollement est réalisé aux ciseaux à disséquer, puis au dissecteur mousse courbe. Ce décollement comporte la loge propre de l'expandeur et la loge de la valve, lorsque celle-ci est interne et indépendante de l'expandeur.

L'hémostase doit être réalisée de manière rigoureuse.

Le drainage de la loge est systématique et le système de drainage doit être positionné avant la pose de l'expandeur, car il existe sinon un risque de perforation de l'expandeur lors du passage du drain.

L'expandeur vide est glissé à travers l'incision, enroulé autour du dissecteur mousse. La prothèse présente le plus souvent un sens qui doit être respecté. Elle est étalée jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de plis sur sa surface. La valve est mise en place dans sa loge et parfois fixée par un ou deux points séparés (pour éviter son retournement, ainsi que son rapprochement de l'expandeur, ce qui rendrait dangereuses les séances de remplissage). En cas de raccord métallique entre la valve et l'expandeur, il faudra être vigilant à ne pas créer de coude au niveau du raccord, ce qui empêcherait le remplissage ultérieur de la prothèse.

La fermeture de la voie d'abord est réalisée en plusieurs plans.

La prothèse est le plus souvent légèrement remplie (de 5 à 20 cm² en fonction de la taille de la prothèse) pour diminuer les risques d'hématome de loge.

Le pansement compressif est à discuter en fonction du risque hémorragique (taille de la loge, localisation) et du risque vasculaire pour le lambeau expansé.

Réalisation de l'expansion proprement dite par remplissage au sérum physiologique avec une aiguille adéquate, de manière douce et régulière, 1 à 2 fois par semaine en fonction de la tension cutanée, sans douleur.

Deuxième temps opératoire : dépose de l'expandeur et levée du lambeau expansé (fig. 2 et 3).

L'indication est posée lorsque la surface de la peau expansée permet d'enlever la peau à reconstruire (après 2 à 3 mois d'expansion).

La voie d'abord utilisée pour la pose est le plus souvent réutilisée. Après une incision cutanée stricte réalisée à la lame froide, la section est ensuite réalisée au bistouri électrique, ce qui permet de ne pas perforer l'expandeur. Une fois celui-ci déposé, le lambeau expansé est tracté et positionné par dessus la peau à reconstruire.

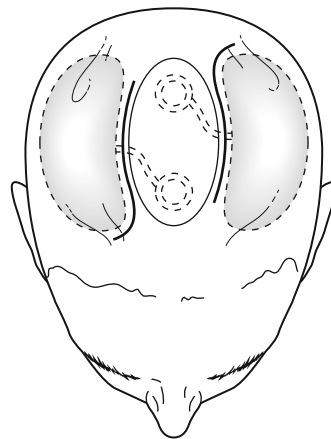


Fig. 2. – Reprise des incisions utilisées lors de la pose, légèrement prolongées.

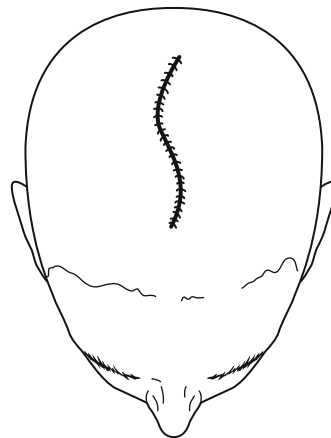


Fig. 3. – Aspect de la cicatrice après la dépose.

Cette dernière est alors excisée, en totalité ou partiellement, selon la simulation effectuée avec le lambeau expansé. Afin de faciliter le recouvrement par le lambeau, la coque prothétique peut être incisée à la lame froide de bistouri ou au bistouri électrique. Si elle ne gêne pas, elle est ignorée, car elle disparaîtra spontanément. La fermeture est soit réalisée par un simple lambeau de glissement, soit par un lambeau de rotation, ce qui engendre des cicatrices supplémentaires.

Un système de drainage est laissé en place dans la loge.

La fermeture cutanée est réalisée préférentiellement en deux plans avec un surjet intradermique sur la peau.

Le pansement sera le plus souvent non compressif, et conçu de façon à pouvoir surveiller la vitalité du lambeau.

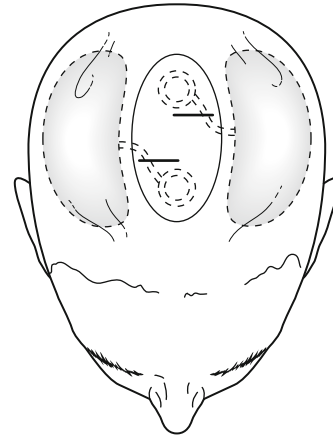


Fig. 4. – Même cas de figure avec utilisation d'incisions radiaires.

- Ablation du drainage à j2/j3 (juste après un premier remplissage de la prothèse) et des fils à j15.

Variante

Lors du premier temps, les incisions pour la voie d'abord peuvent être radiaires (fig. 4), c'est-à-dire placées dans une direction où elles ne seront pas distendues lors de l'expansion, afin d'éviter tout phénomène d'exposition de la prothèse par élargissement de la cicatrice et lâchage de celle-ci. L'avantage est lié à la possibilité d'expanser très rapidement après la pose, avant cicatrisation complète (j7 postopératoire). L'inconvénient est représenté par la difficulté à réaliser par cette voie une hémostase sous contrôle de la vue. L'expandeur est alors gonflé dès la fin de l'intervention pour réaliser une hémostase par compression mécanique.

Suites opératoires

- Soins antiseptiques quotidiens avec surveillance de la trophicité cutanée en regard de l'expandeur.

Complications spécifiques

- Hématome de la loge : il est prévenu par la pose systématique d'un drainage dans chaque loge d'expansion.
- Exposition de la valve.
- Sérome postopératoire.
- Élargissement cicatriciel.
- Souffrance cutanée.
- Les complications majeures compromettent l'expansion :
 - infection de la loge ;
 - exposition de l'expandeur, synonyme le plus souvent de dépose ;
 - nécrose cutanée ;
 - compression d'un organe noble.

Lambeaux et plasties locales

Objectifs

Réparation des pertes de substance cutanée créées par l'exérèse de lésions cutanées (carcinomes baso/spino-cellulaires, mélanome, nævus, etc.) ou par des lésions traumatiques. Toute exérèse doit avoir un examen anatomo-pathologique.

Installation

Installation type en chirurgie faciale, visage entièrement visible (appréciation de la symétrie). Sous anesthésie locale simple ou avec sédation ou sous anesthésie générale selon l'importance du geste et la capacité de coopération du patient.

Techniques

Excision en fuseau et suture directe (fig. 1)

Indiquée pour la reconstruction des petites pertes de substance de la face.

Idéalement placée dans les lignes de tension minimale de la face à la jonction des sous-unités esthétiques.

Suture en deux plans avec ou sans décollement. Peut entraîner une petite distorsion des structures de voisinage en bout d'incision (« oreilles ») qui sont facilement aplaties par un « back cut ».

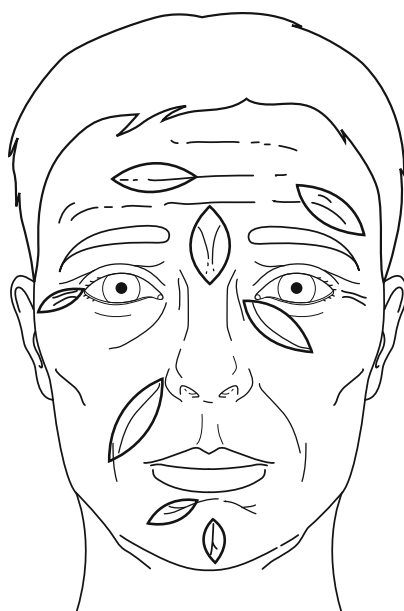


Fig. 1. – Exérèse en fuseau parallèle aux lignes de tension de la face (rides).

Lambeau local au « hasard » (fig. 2 à 7)

Le lambeau « au hasard » n'a pas de pédicule individualisé. Plus le rapport longueur du lambeau/largeur de son pédicule est élevé, plus le risque de nécrose distale est élevé. La limite raisonnable est à 2,5-3. Il faut par ailleurs prendre garde à la longueur des différents segments cutanés et à leur épaisseur pour avoir la meilleure congruence possible lors de la suture.

Après incision des berges, les lambeaux se dissèquent dans le plan de la graisse sous-cutanée en réalisant les hémostases pas à pas. Les berges sont manipulées avec des crochets pour ne pas nuire à la vascularisation.



Fig. 2. – Lambeau d'avancement avec un « back-cut » pour égaliser les berges lors de la suture.

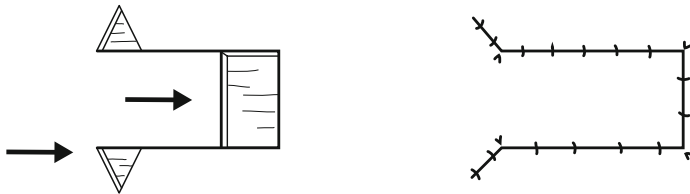


Fig. 3. – Lambeau d'avancement en U avec deux « back-cuts ».

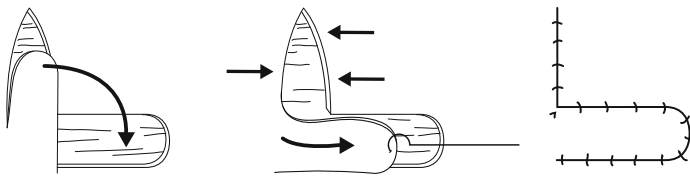


Fig. 4. – Lambeau de transposition.

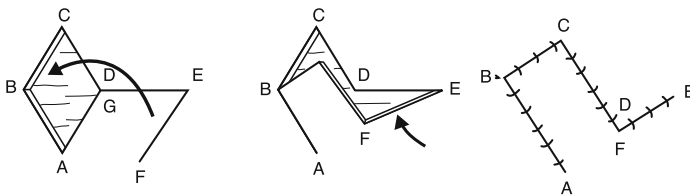


Fig. 5. – Lambeau en LLL.

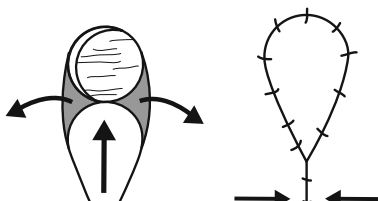


Fig. 6. – Lambeau de glissement avec pédicule sous-cutané.

Les avantages de ces lambeaux sont la simplicité et la rapidité de prélèvement. Ils s'intègrent bien au niveau du visage et ont la même qualité tégumentaire que la perte de substance à traiter. Leurs contraintes et inconvénients sont liés à une laxité locale variable avec risque de distorsion du voisinage (paupière, lèvre, aile nasale).

On distingue les plasties :

- d'avancement simple ;
- de rotation ;
- de transposition ;
- en LLL ;
- de glissement avec pédicule sous-cutané et fermeture en V-Y ;
- en Z.

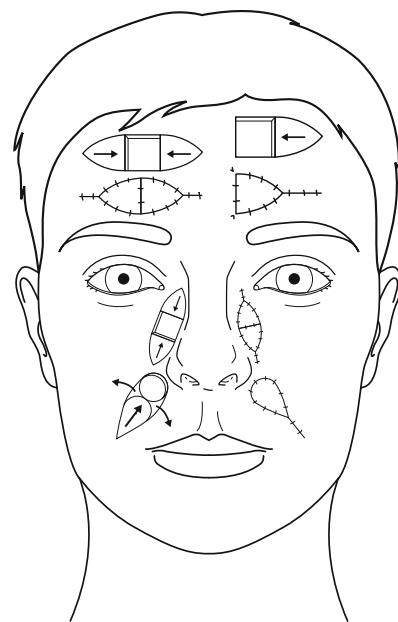


Fig. 7. – Exemples de lambeaux en îlot au visage.

Suites opératoires

Voir chapitre *Plaies et sutures de l'extrémité cervico-céphalique*.

Complications spécifiques

- Il s'agit de souffrance distale du lambeau pouvant entraîner une nécrose partielle (distale) ou totale (rare) du lambeau qui se voit particulièrement en cas de rapport longueur/largeur excessif, de tension importante et chez le fumeur.

- Hématome : à évacuer pour ne pas compromettre la vitalité du lambeau en entier.
- Infection en particulier au niveau distal et en cas de souffrance.

Lambeaux de reconstruction des paupières

La résection en pleine épaisseur en V ou pentagonale avec suture directe en trois plans est le traitement de choix des petites tumeurs palpébrales atteignant le bord libre (< 30 % de la longueur du bord libre) (fig. 1).

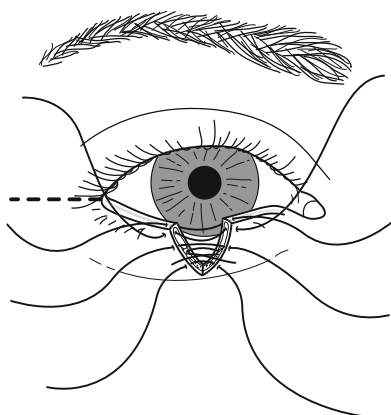


Fig. 1. – Résection en V de pleine épaisseur et suture en trois plans avec éventuelle cantholyse.

Pour les autres lésions, on peut arbitrairement classer les techniques selon la topographie de la région reconstruite, mais les variations tech-

niques permettent tantôt de les associer, tantôt de dépasser les limites topographiques initiales (tableau I).

Installations et suites opératoires communes

- Installation type en chirurgie faciale
- Instillation oculaire d'anesthésique de contact, puis antisepsie compatible avec le contact oculaire. Intubation oro-trachéale en cas d'anesthésie générale.
- Dessin de la zone d'exérèse et des incisions avant infiltration adrénalinée.
- Suites opératoires (voir chapitre *Plaies et sutures de l'extrémité cervico-céphalique*).
 - Application de compresses humidifiées de sérum froid les premières heures, puis de sérum tiède les jours suivants en raison d'un œdème souvent important.
 - Lavages oculaires au sérum physiologique.

Tableau I. – Techniques selon la topographie de la région reconstruite.

Paupière inférieure	Lambeau de rotation avancement Lambeau hétéro-palpébral de Tripiér Lambeau temporo-jugal de Mustarde Lambeau hétéro-palpébral supérieur unipédiculé Lambeau naso-génien à pédicule supérieur
Paupière supérieure	Lambeau hétéro-palpébral d'Esser (Abbe-Estlander palpébral) Lambeau hétéro-palpébral de Cutler-Beard
Canthus interne	Cicatrisation dirigée Lambeaux fronto-glabellaire

- Application de pommade vitamine A.
- Ablation des fils entre j5 et j6.

Lambeau de rotation avancement (fig. 2)

Objectif

Reconstruction de pertes de substances non transfixiantes (cutané-musculaire) de paupière inférieure n'atteignant pas le bord libre et d'un diamètre maximum égal à la moitié de la longueur de la fente palpébrale.

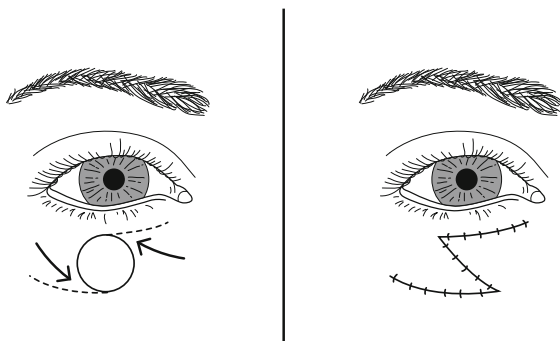


Fig. 2. – Fermeture de la perte de substance par deux lambeaux d'avancement : les tractions doivent s'exercer selon des axes horizontaux et non verticaux pour éviter les risques d'ectropion.

Technique opératoire

On lève deux lambeaux cutané-musculaires triangulaires (lambeaux au hasard) en prolongeant respectivement la berge supérieure de la perte de substance selon un trait horizontal médialement et la berge inférieure selon un trait horizontal latéralement.

Les deux lambeaux sont mobilisés et suturés ensemble (quelques points au fil résorbable 5/0 musculaires entre les deux berges). Les traits horizontaux sont fermés en un plan au monofilament non résorbable 6/0.

La traction horizontale permet de diminuer le risque d'ectropion.

Lambeau hétéro-palpébral bipédiculé de la paupière supérieure (lambeau de Tripier) (fig. 3)

Objectif

Reconstruction de la lamelle antérieure de la paupière inférieure, éventuellement sur toute sa largeur par un lambeau bipédiculé de la paupière supérieure. La hauteur maximale reconstruite est de 10 mm. Il s'agit d'un lambeau au hasard à vascularisation musculaire.

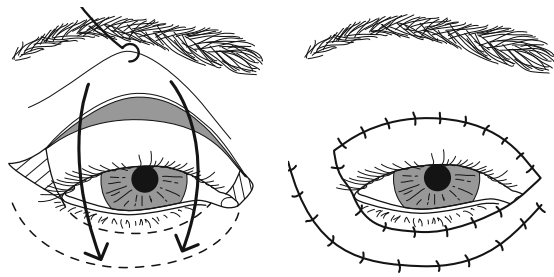


Fig. 3. – Lambeau hétéro-palpébral bipédiculé de Tripier.

Technique opératoire

La perte de substance cutanée palpébrale inférieure est éventuellement élargie vers les canthus.

Le lambeau est levé par deux incisions horizontales, la plus basse étant située au-dessus du pli palpébral supérieur, la plus haute se disposant au-dessus en fonction de la hauteur palpébrale disponible, souvent de l'ordre du centimètre.

Les pédicules sont latéral et médian et l'incision est poursuivie sur toute la longueur palpébrale.

Le décollement est pratiqué entre muscle et septum, la peau restant adhérente au muscle.

Un lambeau en anse de seau est ainsi levé.

Il est transposé à la paupière inférieure et suturé en un plan à la peau (fil monofilament non résorbable 6/0), de même que le site donneur.

Un fil de suspension frontale est souvent utile pour éviter l'évolution vers un ectropion.

Si les pédicules sont mal intégrés lors du premier temps, ils peuvent être sectionnés et enfouis dans un second temps (à 2 mois).

Variante

Le lambeau de Tripier peut être utilisé en reconstruction de la paupière supérieure par transposition de ce lambeau dessiné aux dépens de la pars orbicularis vers une néo-pars palpebralis. Le site donneur est alors comblé par une greffe de peau totale.

Complications spécifiques

Œdème précoce et prolongé sur 2 à 3 semaines, d'autant plus important que la base des pédicules est étroite.

Lambeau hétéro-palpébral supérieur unipédiculé (fig. 4)

Objectif

Reconstruction de la lamelle antérieure de la partie latérale de la paupière inférieure par un lambeau de rotation provenant de la paupière supérieure. La hauteur maximale reconstruite dépend de la laxité de la zone donneuse. Il s'agit d'un lambeau au hasard à vascularisation musculaire.

Technique opératoire

La perte de substance cutanée palpébrale inférieure est éventuellement élargie vers le canthus latéral.

Le tracé est triangulaire à pointe médiale et intéresse la peau et le muscle orbiculaire sous-jacent. Sa largeur dépend de la laxité palpébrale supérieure. Le décollement est sous-musculaire atteignant l'aplomb de la queue du sourcil.

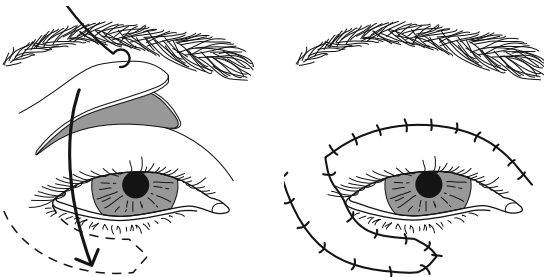


Fig. 4. – Lambeau unipédiculé de paupière supérieure.

Le lambeau est transposé et le muscle suturé médialement par quelques points de fil résorbable 5/0. La suture cutanée du lambeau et du site donneur se fait en un plan au fil non résorbable monofilament 6/0.

Complications spécifiques

Souffrance de la pointe du lambeau qui est moins fiable que le lambeau de Tripier.

Lambeau de glissement temporo-jugal de Mustarde (fig. 5)

Objectif

Reconstruction de la lamelle antérieure de la paupière inférieure éventuellement sur toute sa longueur. Il est souvent associé à une reconstruction de la lamelle postérieure.

Il s'agit d'un lambeau au hasard vascularisé par les plexus sous-dermiques jugaux.

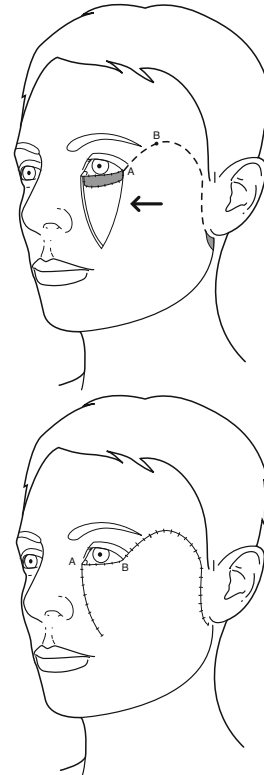


Fig. 5. – Lambeau de glissement temporo-jugal de Mustarde. a : dessin ; b : lambeau en place.

Technique opératoire

La perte de substance est élargie vers le bas en un triangle à pointe inférieure.

Le trait part du canthus externe, horizontal dans une des rides de la patte d'oie, pour s'incurver vers le haut et croiser la queue du sourcil selon un angle d'environ 45°. Le trait est alors concave vers le bas, devenant horizontal pour croiser la patte des cheveux puis vertical prétragien.

S'il persiste un moignon palpébral externe, celui-ci est mobilisé par une cantholyse externe. Le décollement sous-cutané est largement étendu vers le bas.

Le lambeau est alors mobilisé selon un mouvement d'avancement et de rotation, la zone de laxité utilisée étant pré-auriculaire, voire basi-jugale.

Un back-cut sous-auriculaire permet d'aplanir une éventuelle oreille.

Il faut bien prendre soin de fixer le lambeau au périoste orbitaire externe en haut, afin de soutenir son poids important et prévenir la survenue d'un ectropion.

La reconstruction de la lamelle postérieure se fait soit par mobilisation muqueuse, soit par greffon (fibro-muqueux palatin, chondro-muqueux nasal) ou par un lambeau hétéro-palpébral tarso-conjonctival. Les sutures sont faites par des points enfouis de fil résorbable 5/0.

Le plan musculaire est suturé (fil résorbable 5/0). La peau palpébrale est suturée en un plan (points séparés de monofilament non résorbable 6/0). Les autres incisions le sont en deux plans (sous-peau au fil résorbable 4/0, peau au monofilament non résorbable 4/0 ou 5/0).

Variante

La modification d'Esser du lambeau de Mustarde permet la reconstruction de la paupière supérieure, associant un lambeau d'Esser (voir plus bas) à pédicule externe contigu au lambeau temporo-jugal.

Le pédicule est avancé jusqu'au canthus médial selon le procédé de Mustarde et le lambeau d'Esser est transposé à la paupière supérieure par un retournement à 180° sur son pédicule.

Cette modification n'est à proposer qu'à des patients ayant un très bon statut vasculaire.

Complications spécifiques

Ectropion, d'autant plus risqué que la suspension du lambeau est imparfaite ou que la portion temporale est trop basse.

Lambeau naso-génien à pédicule supérieur (fig. 6)

Objectif

Reconstruction de la lamelle antérieure de la paupière inférieure par un lambeau provenant du sillon naso-génien. Il s'agit d'un lambeau à pédicule dermique.

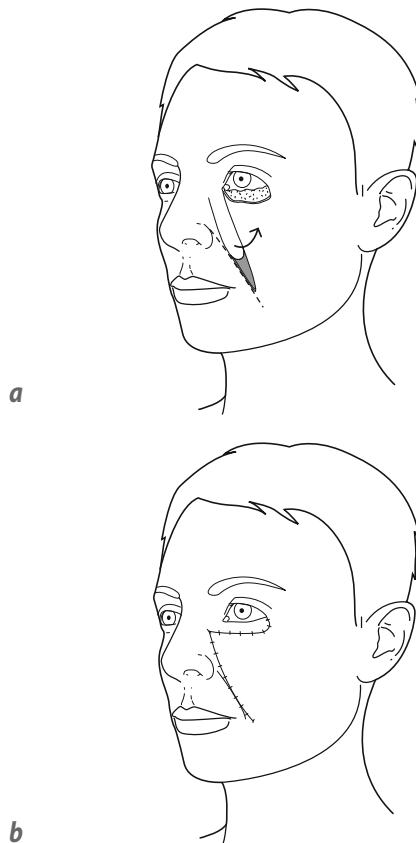


Fig. 6. – Lambeau naso-génien à pédicule supérieur. a : dessin ; b : lambeau en place.

Technique opératoire

Une palette cutanée longeant le sillon nasogénien est tracée, à pédicule supérieur, à pointe inférieure et remontant jusqu'au canthus médial.

La section inférieure est d'emblée profonde dans le tissu graisseux pour aller jusqu'à l'artère faciale qui n'est pas prélevée, et qui constitue la limite en profondeur de la dissection.

Le lambeau est relevé vers le canthus et transposé dans le lit receveur. La lamelle interne est reconstruite par exemple par un greffon de fibro-muqueuse palatine.

La suture se fait en un plan à la paupière (monofilament non résorbable 5/0) et en deux plans sur le site donneur qui est refermé par simple rapprochement (sous-peau au fil résorbable 4/0, peau idem qu'à la paupière).

Variantes

Ce lambeau peut secondairement être excisé une fois le sous-sol conjonctival cicatrisé et remplacé par une greffe de peau totale.

Ce lambeau peut être utilisé pour reconstruire à la fois la paupière inférieure et la paupière supérieure. Il réalise un plan cutané continu à la manière d'une blépharorrhaphie qui protège la cicatrisation du plan conjonctival.

Le lambeau est secondairement soit divisé transversalement pour libérer les deux paupières, soit plus souvent excisé et remplacé par deux greffes de peau totale.

Complications spécifiques

Ce lambeau donne un aspect boursoufflé qui cède difficilement après de longues semaines à mois de massages. Une exérèse cutanéograsseuse secondaire avec greffe cutanée peut atténuer ce défaut.

Lambeau hétéro-palpébral d'Esser**Objectif**

Reconstruction de pleine épaisseur de la paupière supérieure par la paupière inférieure pour des pertes de substance allant jusqu'à la moitié de la largeur de la paupière supérieure. C'est l'équivalent d'un Abbe-Estlander palpébral. Il s'agit d'un lambeau vascularisé par l'artère du bord ciliaire inférieur qui se situe à environ 3 mm du bord libre.

Technique opératoire

Le pédicule du lambeau est placé à l'aplomb du milieu de la perte de substance palpébrale supérieure.

Le lambeau est alors tracé en dehors de ce point. Sa largeur est égale à la moitié de celle de la perte de substance, emportant au maximum un quart de la paupière inférieure (pour que le site donneur soit autofermant).

Le lambeau est incisé de façon transfixiante, préservant un pont cutané-conjonctival de 5 mm au bord libre du côté du pédicule.

Le lambeau est transposé à la paupière supérieure et suturé plan par plan (points musculaires au fil résorbable 5/0, points conjonctivaux enfouis au fil résorbable enduit 5/0, points cutanés au fil non résorbable monofilament 6/0).

La zone donneuse est fermée par rapprochement selon la même technique de suture.

Le pédicule est sectionné 15 à 21 jours plus tard.

Lambeau hétéro-palpébral de Cutler-Beard (fig. 7)**Objectif**

Reconstruction de pleine épaisseur de la paupière supérieure.

Il s'agit d'une technique en deux temps avec un lambeau au hasard.

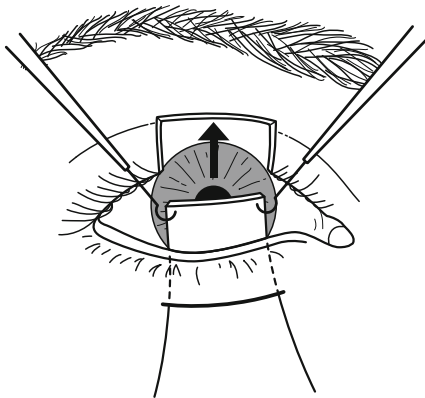


Fig. 7. – Lambeau hétéro-palpébral de Cutler-Beard.

Technique opératoire

Un lambeau en U inversé de pleine épaisseur de la paupière inférieure est levé en regard de la perte de substance palpébrale supérieure à reconstruire. Le trait horizontal passe 5 mm sous le bord libre palpébral inférieur.

Le lambeau est glissé sous le bord libre palpébral inférieur et suturé plan par plan aux berges palpébrales supérieures (points musculaires au fil résorbable 5/0, points conjonctivaux enfouis au fil résorbable enduit 5/0, points cutanés au fil non résorbable monofilament 6/0).

Des points de blépharorrhaphie (en U sur bourdonnet par exemple) assurent l'occlusion palpébrale.

La section du pédicule se fait 3 semaines après le premier temps.

Complications spécifiques

La fermeture du site donneur doit être soignée et faire au besoin appel à une plastie locale pour éviter l'ectropion.

Lambeau fronto-glabellaire

Objectif

Reconstruction de perte de substance canthale interne non redevable d'une cicatrisation dirigée et/ou de la lamelle antérieure du tiers médian des paupières, voire plus étendue latéralement.

Il s'agit éventuellement d'une technique en deux temps avec des lambeaux vascularisés sur la ou les artères supratrochléaires.

Technique opératoire

Les canaux lacrymaux sont cathétérisés.

Un lambeau fronto-glabellaire ou frontal en îlot est levé.

L'incision doit d'emblée être profonde à la partie haute jusqu'à sectionner le pédicule artériel, ce qui indique le plan profond le long duquel le lambeau est disséqué.

Le pédicule doit être au maximum conservé et intégré dans la reconstruction pour éviter une section secondaire préjudiciable du point de vue du retour veino-lymphatique (le risque est de voir apparaître un aspect « en boule »).

La suture se fait en un plan au fil monofilament non résorbable 5/0 du côté palpébral reconstruit, en deux plans du côté donneur (sous-peau au fil résorbable 4/0).

La section secondaire du pédicule, quand elle doit avoir lieu, est réalisée au moins 15 jours après le premier temps.

Un temps de dégraissage peut être souvent indiqué et est réalisé 3 mois après le premier temps.

Complications spécifiques

Aspect « en boule » par stase veino-lymphatique et abondance du tissu sous-cutané.

Lambeaux de réparation des pertes de substance cutanée du nez

Les réparations des petites pertes de substance cutanée de la pyramide nasale peuvent faire appel aux exérèses-sutures en fuseau, aux plasties locales ou encore aux greffes cutanées.

Pour des surfaces plus importantes, on peut recourir à des lambeaux spécifiques comme les lambeaux en hachette, les lambeaux d'avancement, les lambeaux naso-géniens, les lambeaux de Marchac, de Rieger, de Rintala et de Rybka.

Installations et suites opératoires communes

Installation type en chirurgie faciale.

Sous anesthésie locale simple ou avec sédation intraveineuse ou avec intubation orotrachéale en cas d'anesthésie générale.

Dessin de la zone d'exérèse et des incisions avant infiltration adrénalinée.

Suites opératoires : voir chapitre *Plaies et sutures de l'extrémité cervico-céphalique*.

- Traitement médical antalgique de niveau 1.
- Soins locaux : nettoyage biquotidiens puis application de vaseline sur les sutures.
- Ablation des fils à j8 pour les points cutanés.
- Pose de conformateurs narinaires en cas de risque de rétraction, cause d'asymétrie nasale et de sténose narinaire.

Lambeau en hachette (fig. 1)

Objectifs

Il s'agit d'un lambeau de rotation utilisable pour les pertes de substance de 0,5 à 1 cm de diamètre, localisées latéralement et à la pointe du nez.

Technique opératoire

Le dessin du lambeau est placé en fonction de la laxité du tissu environnant, sous forme d'une petite hache, dont un des bords tranchants est

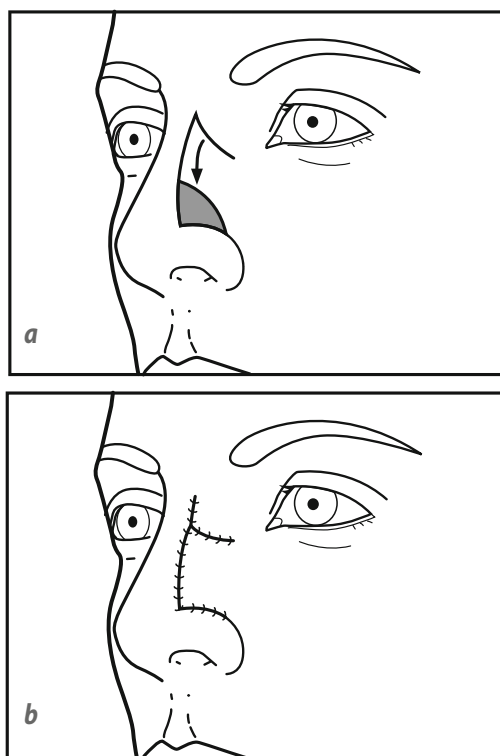


Fig. 1. – Lambeau en hachette.

tangentiel à la perte de substance. L'infiltration anesthésique sous le lambeau facilite la dissection. Après décollement, il est tourné vers la perte de substance. La fermeture est réalisée en deux plans au fil résorbable 4 ou 5/0 puis au non résorbable 5/0. La zone donneuse est fermée à l'aide d'une plastie en V-Y.

Complications spécifiques

Les cicatrices de ce lambeau sont particulièrement visibles car les incisions n'utilisent pas les sillons naturels de la peau.

Le risque de rétraction de la narine est important lorsque le lambeau est dessiné trop près du rebord narinaire.

On lui reproche un aspect boursouflé avec « mise en boule » qui s'améliore néanmoins avec le temps et les massages.

Lambeau d'avancement à pédicule sous-cutané (fig. 2)

Objectifs

Ce type de lambeau d'avancement est particulièrement indiqué pour la reconstruction de la région glabellaire et du dorsum nasal (zones d'épaisseur et de texture similaires). La perte de substance ne doit pas dépasser 1,5 cm de diamètre. Le résultat cosmétique est excellent à condition de respecter les sous-unités et d'orienter convenablement les cicatrices.

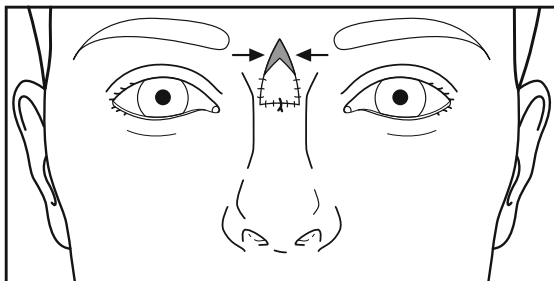


Fig. 2. – Lambeau d'avancement à pédicule sous-cutané.

Le pédicule du lambeau étant sous-cutané, ce lambeau doit être réalisé sur une peau vierge de tout geste chirurgical afin de ne pas mettre en péril sa vascularisation.

Technique opératoire

Un lambeau triangulaire à base inférieure est dessiné à partir du bord supérieur de la perte de substance. Sa longueur doit mesurer entre 1,5 et 2 fois le diamètre de la perte de substance parallèle au plan d'avancement, et sa largeur dépend du diamètre de la perte de substance perpendiculaire au plan d'avancement. Les angles de ce triangle doivent être compris entre 30 et 60°.

Une infiltration anesthésique uniquement en périphérie de la palette cutanée facilite la levée du lambeau. Cette infiltration prendra soin de ne pas réaliser d'hydrodissection de la palette cutanée avec le panicule sous-cutané.

La peau est incisée jusqu'au plan sous-cutané en évitant toute dissection sous le lambeau pour ne pas compromettre la vascularisation. Une fois le lambeau triangulaire isolé, celui-ci est alors descendu dans la perte de substance après clivage des adhérences cutanées adjacentes. La fermeture est ensuite assurée par une plastie en VY. Les sutures sont enfin réalisées plan par plan au résorbable 4 ou 5/0 puis au monofilament non résorbable 5/0 sur la peau.

Complication spécifique

Ce type de lambeau laisse une cicatrice de forme triangulaire qui peut nécessiter souvent une dermabrasion secondairement afin d'améliorer le résultat cosmétique.

Lambeau naso-génien (fig. 3)

Objectifs

La laxité, la coloration et sa proximité ont été à l'origine de l'utilisation du sillon naso-génien pour la reconstruction de l'aile du nez et plus particulièrement des pertes de substance partielles et interrompues.

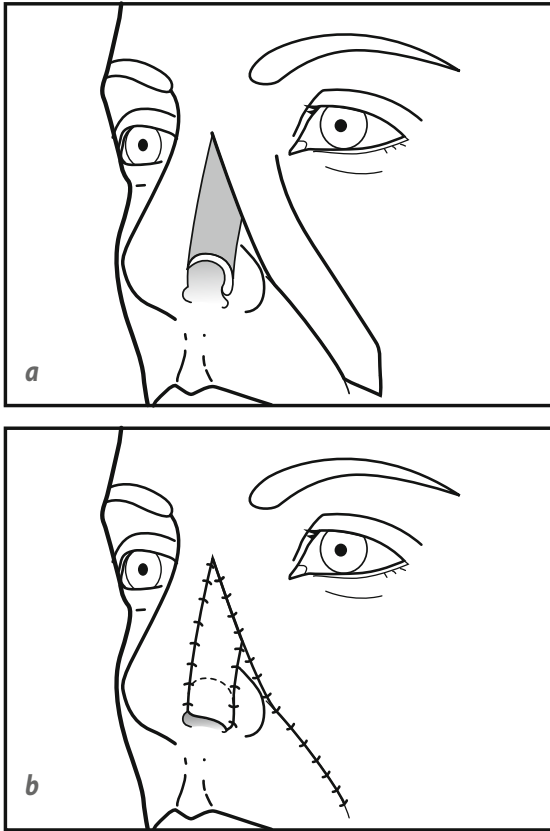


Fig. 3. – Lambeau naso-génien.

La richesse des anastomoses de la région naso-génienne permet le prélèvement de lambeaux à pédicules supérieurs ou inférieurs.

Technique opératoire

Le tracé de la palette cutanée est réalisé un peu en dehors du sillon naso-génien, d'après un patron de la perte de substance. Si la reconstruction nécessite la réfection des deux plans cutané et muqueux, la longueur du lambeau doit être suffisante pour qu'il puisse être plicaturé sur lui-même. Le rapport longueur sur largeur peut atteindre 5/1 sans risque vasculaire. Une largeur allant jusqu'à 2,5 à 3 cm permet une reconstruction aisée, tout en gardant la possibilité d'une fermeture directe du site donneur.

Si un lambeau particulièrement long est nécessaire (pour reconstruire l'aile du nez) le pédicule est prélevé au niveau du nez osseux, sur la

pente nasale et débordant sur le canthus interne. Le lambeau est dégraissé sur toute sa longueur jusqu'au derme. Le pédicule étant situé très haut par rapport à l'aile du nez, la transposition n'entraîne le plus souvent pas d'oreille liée à la rotation mais une exérèse complémentaire est à réaliser le long du trajet du lambeau pour le positionner.

La suture interne est réalisée en premier. Il n'est pas nécessaire d'armer ce lambeau de cartilage en raison de l'accolement dermo-dermique. Le reste des sutures est réalisée plan par plan au fil résorbable 4 ou 5/0 puis au monofilament non résorbable 5/0 sur la peau.

Un méchage postopératoire est recommandé pour assurer une pression dans le but de minimiser une congestion veineuse fréquente.

Complications spécifiques

Si le lambeau est prélevé avec un pédicule bas, au-dessus et latéral par rapport à l'aile du nez, on provoque systématiquement en raison d'une rotation plus importante une oreille et un comblement du sillon naso-génien.

La plicature pour le rebord narinaire donne un excès d'épaisseur qui pourra être diminué dans un second temps.

Lambeaux fronto-nasaux de type Rieger et Marchac (fig. 4)

Objectifs

Rieger a décrit un lambeau de rotation-avancement mobilisant toute la peau nasale pour couvrir les pertes de substance de la pointe du nez. La perte de substance ne doit néanmoins pas dépasser 2 cm de diamètre. La cicatrice est d'excellente qualité et se place aux limites des sous-unités esthétiques. Au niveau glabellaire, la résultante cicatricielle verticale s'intègre généralement facilement en dépit d'un rapprochement discret des sourcils.

Il s'agit d'un lambeau fascio-musculo-cutané (passant sous le plan du SMAS) pédiculé sur les vaisseaux angulaires.

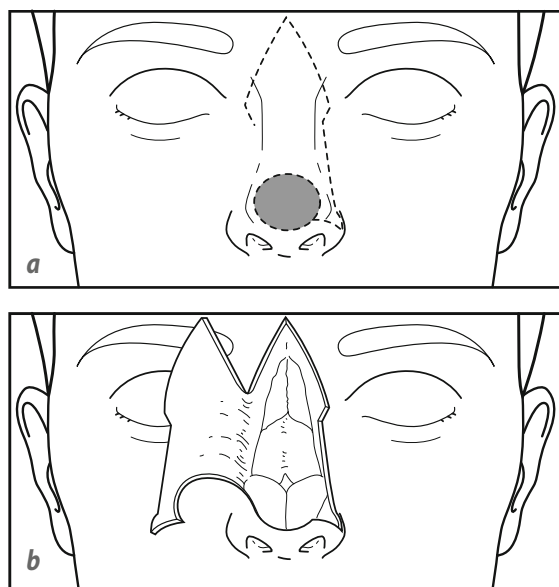


Fig. 4. – Lambeau de Rieger.

Technique opératoire

Le tracé est réalisé transversalement, à partir de la perte de substance, en direction du sillon alogénien, puis prolongé de façon curviligne dans le sillon naso-génien jusqu'à la région canthale interne ipsilatérale, en restant à 3 mm du canthus interne, il remonte alors sur la région glabellaire jusqu'à son centre, puis est symétrisé au niveau de la région canthale controlatérale aussi loin que nécessaire pour faciliter la rotation, tout en restant également à distance du point canthal interne pour ne pas léser le pédicule.

En cas de perte de lésion paramédiane, il est préférable de placer le pédicule du côté opposé à la perte de substance.

Une infiltration anesthésique adrénalinée sous-cutanée facilite la dissection et diminue les saignements peropératoires.

Après décollement au-dessus du plan périchondral et périosté, toute la peau nasale est redrapée vers la perte de substance selon un mouvement de rotation-avancement. Des excès complémentaires de peau saine facilitent l'adaptation de l'extrémité distale du lambeau au niveau de la zone à reconstruire. La zone glabellaire est fermée en V-Y, la cicatrice devant remonter suffisamment haut sur le front pour éviter la formation d'une oreille disgracieuse.

L'ensemble des sutures sera réalisé plan par plan au fil résorbable 4 ou 5/0 puis au monofilament non résorbable 5/0 sur la peau.

Variante

Marchac a modifié la technique de Rieger en diminuant la largeur du pédicule centré sur les vaisseaux angulaires. Cet amincissement permet ainsi une véritable rotation allant de 120 à 150°, le pont cutané ne jouant plus qu'un rôle de protection du pédicule (fig. 5).

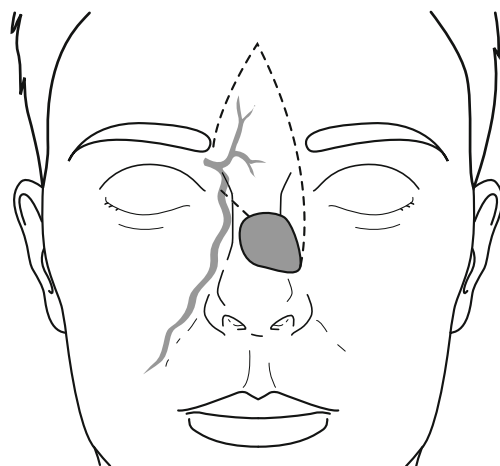


Fig. 5. – Lambeau de Rieger modifié Marchac.

Complications spécifiques

Ecchymoses périorbitaires fréquentes surtout chez les patients âgés sous anticoagulants.

Ascension et asymétrie de la pointe du nez, marquées en postopératoire immédiat, et s'estompant dans les suites dans la majorité des cas.

Lambeau de Rintala (fig. 6)

Objectifs

Il s'agit d'un lambeau d'avancement en U remontant jusqu'à la région glabellaire et s'appliquant à la réparation des pertes de substance de la moitié inférieure du dorsum. Les pertes de substance de la pointe allant jusqu'à 2 cm peu-

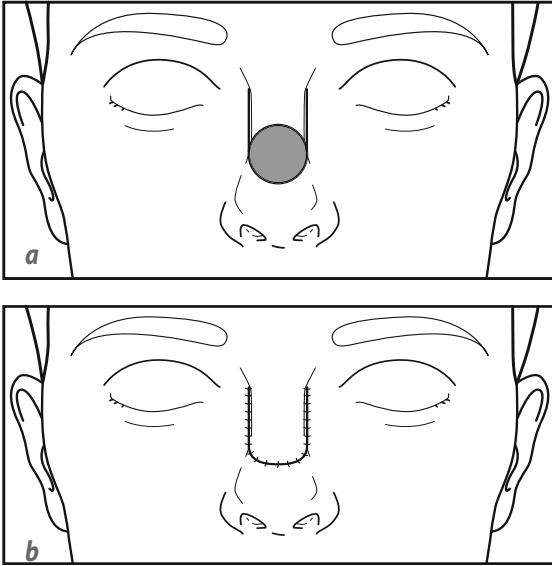


Fig. 6. – Lambeau de Rintala.

vent être traitées aisément avec cette technique. Le résultat est généralement excellent car ce lambeau respecte l'unité esthétique du dorsum. La vascularisation de ce lambeau est assurée par les branches longitudinales des artères angulaires.

Technique opératoire

L'incision est réalisée verticalement le long des bords du dorsum nasal, jusqu'à la perte de substance. Sa longueur atteint deux fois la largeur du lambeau. La dissection doit se faire au-dessus du périoste et du périchondre. Il est parfois nécessaire, en fonction de l'avancement souhaité, d'exciser deux triangles à la base du lambeau. La fermeture est réalisée plan par plan au fil résorbable 4 ou 5/0, puis au monofilament non résorbable 5/0 sur la peau.

Complications spécifiques

Ce lambeau a tendance à effacer l'angle naso-frontal et à retrousser la pointe du nez. Ce mouvement est en revanche à conseiller chez le sujet âgé, notamment en cas de pointe tombante, car il y a alors un effet de rajeunissement.

Lambeau musculo-cutané de Rybka (fig. 7)

Objectifs

Utilisable pour les pertes de substance médianes et paramédianes de la pointe du nez, il permet la fermeture de pertes de substances allant jusqu'à 1,5 cm de diamètre.

Il s'agit d'un lambeau musculo-cutané en îlot basé sur les fibres du muscle nasalis avec un pédicule vasculaire constant et fiable constitué par une branche perforante ascendante destinée à l'aile du nez et pénétrant latéralement le muscle au niveau du bord caudal de la crus laterale.

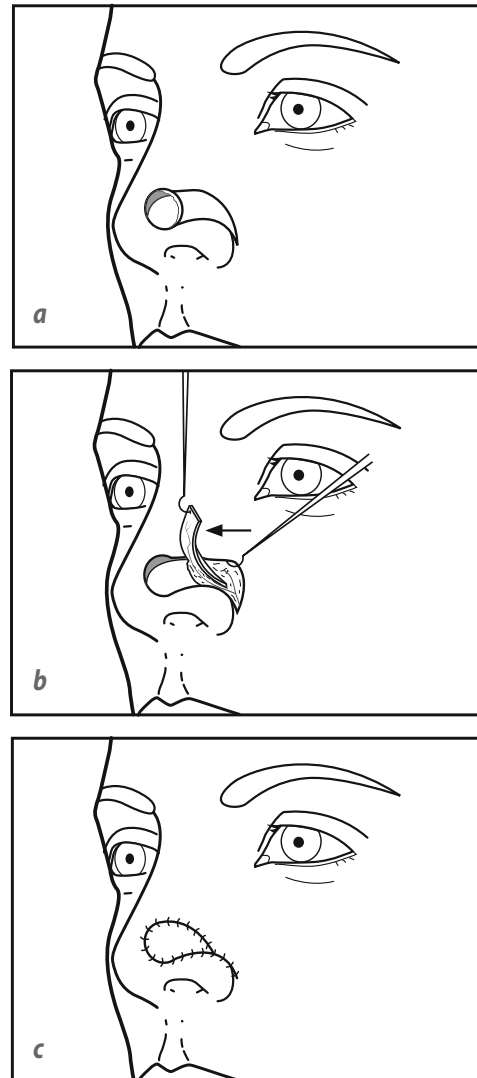


Fig. 7. – Lambeau de Rybka.

Technique opératoire

Le lambeau est dessiné au niveau et au-dessus du sillon alaire, en ayant soin de prolonger l'incision vers la base de l'aile du nez.

Une infiltration anesthésique adrénalinée uniquement en périphérie de la palette cutanée facilite la levée du lambeau. Cette infiltration prendra soin de ne pas réaliser une hydrodissection de la palette cutanée avec le muscle nasalis sous-jacent.

Une fois la palette cutanée isolée, celle-ci est avancée après clivage des adhérences cutanées et section du muscle à la base de l'orifice piriforme. La suture est réalisée plan par plan au fil résorbable 4 ou 5/0, puis au monofilament non résorbable 5/0 sur la peau.

La fermeture du site donneur se fait selon une technique en VY au niveau du sillon alo-génien.

Variante

On peut réaliser une reconstruction d'une perte de substance médiane par deux lambeaux.

Complication spécifique

Atonie de l'aile du nez.

Lambeaux frontaux

Objectif

Reconstruction des pertes de substance cutanées de la pyramide nasale.

Bases anatomiques

Les lambeaux frontaux médians (ou plutôt paramédians) et obliques sont des lambeaux musculo-cutanés basés sur les pédicules supratrochléaires (frontaux internes), et parfois sur les vaisseaux supra-orbitaires (frontaux externes), branches du pédicule ophtalmique. Ces deux pédicules sont largement anastomosés entre eux et avec la branche frontale du pédicule temporal superficiel.

Les artères supratrochléaires croisent le rebord orbitaire supérieur à la partie profonde des muscles frontaux et corrugator, traversent ces muscles et s'arborescent ensuite rapidement vers le tissu sous-cutané, au niveau de la moitié supérieure du front. La vascularisation de la partie distale de ces lambeaux se fait au hasard. Le lambeau scalpant de Converse est pédiculé sur les pédicules supratrochléaire, supra-orbitaire et temporal superficiel.

Installation

Installation type en chirurgie faciale et anesthésie générale ou locale selon le type de lambeau et de réparation.

Technique opératoire

Lambeau frontal médian (fig. 1 à 3)

Dessin du lambeau : vertical avec une incision médiane, et une autre verticale latéralisée de 2 cm environ au-dessus du sourcil, allant en haut jusqu'à la ligne d'implantation des cheveux. La longueur dépend de la perte de substance nasale et de la hauteur du front du

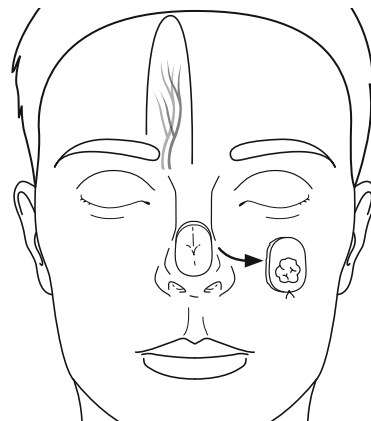


Fig. 1. - Dessin de la palette cutanée et visualisation des pédicules.

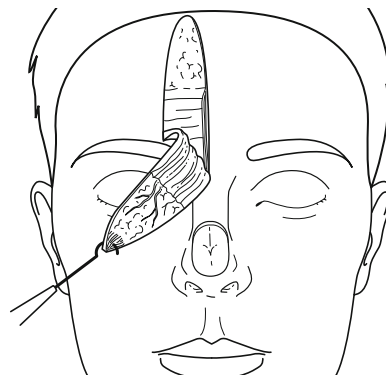


Fig. 2. - Décollement du lambeau.

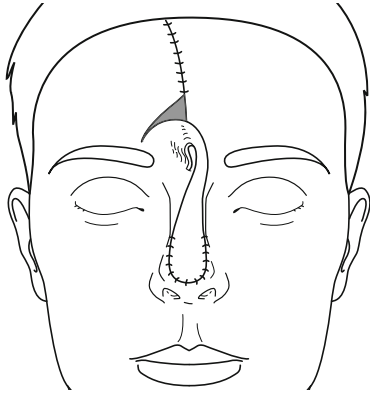


Fig. 3. – Mise en place du lambeau.

patient. La largeur de la base est de 1,5 à 2 cm centrée sur l'émergence du pédicule supratrochléaire. La partie haute du lambeau est dessinée selon un patron tridimensionnel de la perte de substance.

L'arc de rotation du lambeau et la longueur sont vérifiés grâce à une compresse, simulant le pédicule.

Infiltration adrénalinée.

Prélèvement selon trois épaisseurs différentes :

- dans le tiers supérieur, dissection sous-cutanée (lambeau uniquement cutané) pour reconstruire la perte de substance ; cette portion distale est dégraissée au maximum et les bulbes pileux sont éventuellement retirés ;
- dans le tiers moyen, dissection en dessous du plan musculaire et au-dessus du plan périoste ; la largeur du lambeau est d'environ 3 à 4 cm ;
- dans le tiers inférieur enfin, dissection sous le plan périosté de manière à ne pas endommager les vaisseaux. La largeur du pédicule est réduite entre 1,5 et 2 cm.

Bascule du lambeau de 180° vers la perte de substance nasale et suture en un ou deux plans sur ses bords latéral et distal.

Fermeture du site donneur au niveau du pédicule du lambeau, la partie correspondant au dessin de la perte de substance est laissée en cicatrisation dirigée.

Pansement gras au niveau du pédicule, sans striction. Ablation des points vers j10.

Sevrage et étalement du lambeau à partir de j15-j21 et pour certains après un test de vitalité de la palette en faisant un garrot au niveau du pédicule avec un fil 2/0 ou 0.

Section du pédicule au bistouri lame 15, hémostase de la tranche de section à la pince bipolaire.

Repositionnement du pédicule au niveau de la région glabellaire, ce qui permet d'éviter une différence de hauteur et/ou un rapprochement excessif des sourcils, et/ou un épaississement de la zone (fermeture en V-Y). Si besoin, greffe de peau de la partie supérieure de la zone donneuse (fig. 4).

Étalement et suture de la partie distale du lambeau au niveau nasal après éventuellement un dégraissage modéré.

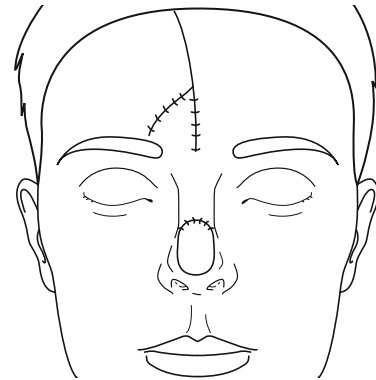


Fig. 4. – Sevrage du lambeau.

Variantes

Lambeaux bi- ou trilobés (seagull flap de Millard) (fig. 5).

La palette cutanée centrale a la forme du corps de l'oiseau. La queue de la mouette est centrée sur un des pédicules supratrochléaires, et les ailes triangulaires sont dessinées orthogonalement au corps, parallèles aux rides du front, assez larges pour reconstruire l'aile narinaire. La tête et le bec de l'oiseau reconstruisent la columelle. Ce lambeau doit par sécurité être autonomisé (incision jusqu'à la galéa comprise et suture directe, sans décollement périosté) avant son transfert sur le site à reconstruire.

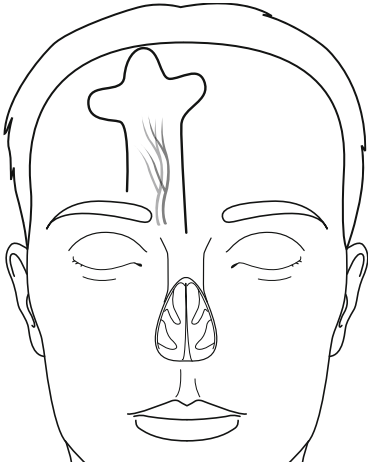


Fig. 5. – Lambeau trifolié.

Lambeau à pédicule sous-cutané

Indiqué pour la reconstruction d'une perte de substance de la partie basse du dorsum ou pour reconstruire un plan profond (combiné à un autre lambeau pour reconstruire le plan superficiel). Cette variante évite alors le sevrage du pédicule : le dessin isole une palette cutanée au niveau du tiers distal. Le muscle frontal est exposé par une incision cutanée verticale centrée sur le trajet du pédicule supratrochléaire. Le reste de la dissection est identique. Un tunnel sous-cutané nasal assez large est aménagé entre le pied du lambeau et la perte de substance pour glisser le lambeau. Cette variante entraîne un comblement inesthétique de la région glabellaire et présente un risque vasculaire.

Lambeau frontal oblique

Indiqué lorsque la hauteur du front du patient est faible ou lorsque la perte de substance à reconstruire est bas située.

Dessin oblique vers l'hémi-front controlatéral au pédicule supratrochléaire le plus souvent, mais parfois homolatéral.

La rançon cicatricielle est plus marquée, laissant une cicatrice mal orientée par rapport aux plis naturels du front.

Lambeau scalpant de Converse

Indiqué pour une rhinopoïèse totale avec une palette à bords arrondis de 7 à 10 cm de haut sur 7 à 8 cm de large (fig. 6).

La palette cutanée est trapézoïdale, à large base inférieure, située à 1 cm environ au-dessus du sourcil. Elle est tracée sur n'importe quel hémi-front lorsque la perte de substance nasale est symétrique, et sur l'hémi-front homolatéral lorsque la perte de substance est latéralisée.

Technique : la berge postérieure du lambeau est constituée par une ligne d'incision coronale (bitragale) qui se poursuit par la limite latérale de la palette. La palette cutanée est levée en respectant le muscle frontal en profondeur qui devra être greffé en peau totale (sus-claviculaire), soit dans le même temps opératoire, soit lors du sevrage du lambeau, les résultats esthétiques semblant alors meilleurs.

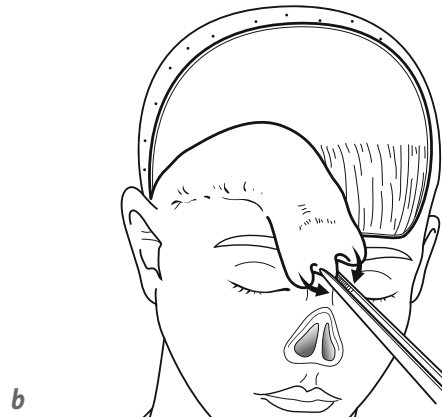
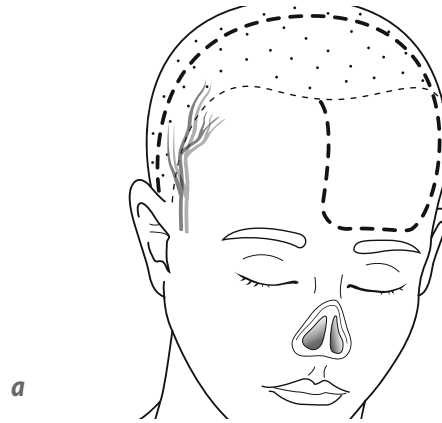


Fig. 6. – Lambeau scalpant de Converse. a : dessin ; b : prélèvement et adaptation de la pointe.

Au niveau de la ligne d'insertion des cheveux, à la jonction entre muscle frontal et galéa, la dissection devient sous-galéale et sous le fascia temporalis, en respectant en profondeur le périoste.

La dissection va rejoindre l'incision coronale, située en zone chevelue et s'arrêter au niveau de la racine de l'hélix controlatérale à la palette, préservant les vaisseaux temporaux superficiels. Les deux pédicules supratrochléaires sont préservés.

L'extrémité distale du lambeau est plicaturée et reconstruit la columelle et les ailes narinaires en deux plans, avec ou sans armature cartilagineuse. Cette plicature est maintenue par des points transfixiants noués sur bourdonnet.

Pansement : gras au niveau du périoste exposé entre le premier temps opératoire et le sevrage. Sevrage du lambeau après une épreuve de clampage et repositionnement du pédicule vers la 3^e semaine postopératoire (l'augmentation du délai augmente la difficulté de repositionnement du pédicule).

Le scalp est repositionné avec une fermeture en deux plans : points sous-cutanés inversés au fil tressé résorbable 2/0 et agrafes sur le cuir chevelu.

Complications spécifiques

- Saignements postopératoires assez fréquents venant de la surface cruentée du pédicule du lambeau. Cela peut imposer de refaire le pansement, voire exceptionnellement de reprendre le malade au bloc sous anesthésie locale pour faire l'hémostase.
- Souffrance distale du lambeau au niveau de la pointe, en particulier chez les fumeurs.
- Hypertrophie des ailes narinaires reconstruites : plusieurs retouches sont souvent nécessaires pour dégraisser et affiner les reliefs.
- Rétractions difficilement évitables. Les conformateurs jouent un rôle de prévention très important, ainsi que l'armature ostéo-cartilagineuse sous-jacente.

Rhinopoièse totale et sub-totale

Objectif

Reconstruction d'une perte de substance nasale, quelle qu'en soit l'origine. Il peut s'agir de pertes de substance consécutives à l'exérèse de tumeurs cutanées (carcinomes baso-cellulaires et épidermoïdes, mélanomes), ou d'origine traumatique (traumatismes balistiques, morsures animales, brûlures). Il faut tout faire pour respecter au maximum les unités esthétiques selon Burget.

Installation

Installation type en chirurgie faciale, sous anesthésie générale le plus souvent.

Technique opératoire

Infiltration adrénalinée tégumentaire et endo-nasale, méchage endo-nasal à la lidocaïne naphazolinée.

Incision : régularisation et avivement des berges de la perte de substance réalisée lors de l'exérèse initiale, avec si besoin agrandissement de la perte de substance à toute la sous-unité esthétique.

Reconstruction systématique de la profondeur vers la surface, des trois plans du nez : muqueux, ostéo-cartilagineux et superficiel cutané.

Reconstruction du plan muqueux

Si le septum est présent, le plan muqueux est reconstruit par des lambeaux de muqueuse septale vascularisés par l'artère septale antérieure, branche de l'artère coronaire labiale supérieure : incision au bistouri froid d'un lambeau quadrangulaire à pédicule antérieur et inférieur. Dissection sous-périchondrale comme pour une septoplastie, étendue en arrière pour pouvoir couvrir la face interne de la nouvelle aile narinaire qui correspond à la zone triangulo-alaire. Le pédicule du lambeau doit au moins être de 1,2 cm avec un point de rotation centré sur l'épine nasale antérieure (fig. 1).

Si le septum manque, le lambeau frontal peut être plicaturé, mais le risque est alors d'avoir une aile narinaire épaisse.

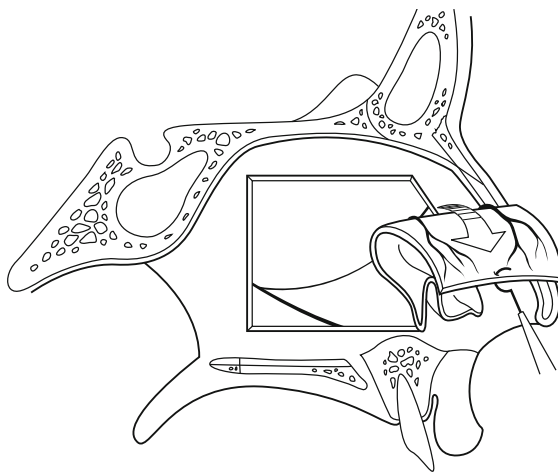


Fig. 1. – Lambeau muco-périchonchal septal vascularisé par l'artère septale antérieure.

Reconstruction du plan ostéo-cartilagineux du dorsum

Pour armer la rhinopoïèse par une baguette osseuse, du cartilage costal ou par une mini-plaque conformée. Le greffon doit descendre jusqu'à la pointe et être stabilisé par une vis ou deux aux os propres du nez. Un assemblage en tenon-mortaise avec un autre greffon osseux placé dans la columelle et maintenu sur l'épine nasale antérieure par un fil d'acier 3/0 assure une plus grande stabilité (fig. 2).

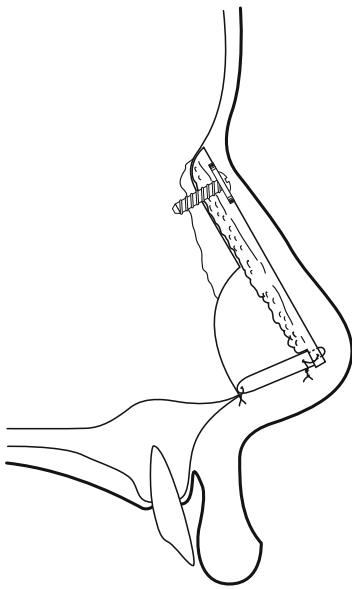


Fig. 2. – Assemblage en tenon-mortaise de l'armature ostéo-cartilagineuse.

Reconstruction des cartilages alaires et triangulaires par des greffons cartilagineux (septum, conque, côtes)

Les greffons sont taillés et affinés pour reformer les reliefs cartilagineux et fixés par des sutures (fig. 3).

Sur la nouvelle aile, la greffe cartilagineuse est positionnée le plus près possible du futur bord libre, contrairement à l'anatomie normale.

Un conformateur endo-narinaire peut être déjà mis en place à ce stade. Il est fabriqué en enroulant une fine plaque de silicone. Il doit être assez

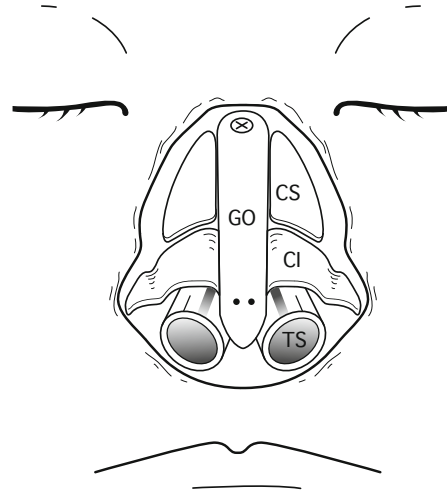


Fig. 3. – Exemple de reconstruction du dorsum par un greffon osseux (GO) et des ailes narinaires par des greffons cartilagineux supérieurs (CS) et inférieurs (CI). La conformation est réalisée par un tube en silicone (TS).

long en postérieur et fixé au septum par un point de nylon 2/0 pour éviter que le patient ne le perde.

Reconstruction du plan superficiel cutané par un lambeau frontal médian ou oblique ou par un lambeau scalpent (cf chapitre Lambeaux frontaux)

Le lambeau cutané est basculé et le dégraissage de son extrémité aux ciseaux de Mayo doit être important mais raisonné.

Le nouveau pied de l'aile narinaire est fixé lui aussi plus bas que physiologiquement pour anticiper le phénomène de rétraction qui ne manquera pas de survenir. Fixé au plan profond voire au squelette de l'orifice piriforme par un nylon 3/0.

Le plan cutané est suturé par des points séparés de nylon 5/0.

La pointe du nez est modelée à partir de l'extrémité du lambeau pour former les ailes et la columelle.

Le bord libre est suturé soit par un surjet de fil tressé résorbable 5/0, soit par des points séparés. Il prend en profondeur le lambeau muqueux, au milieu le greffon cartilagineux et superficiellement le lambeau cutané. Des points en U transfixiants noués sur bourdonnets permettent de marquer le sillon alo-génien. Ils ne

doivent pas être serrés pour éviter tout problème vasculaire distal. Ils exigent une surveillance postopératoire stricte et seront enlevés en cas de souffrance du lambeau.

S'il n'a pas déjà été positionné, le conformateur endo-narinaire est mis à ce stade.

Suites opératoires

- Soins antiseptiques locaux quotidiens.
- Soins nasaux et au niveau du conformateur : nettoyer au sérum physiologique sous pression.
- Ablation des fils cutanés vers j7.
- Le silicone roulé est enlevé provisoirement pour réaliser les empreintes pour la confection de conformateurs qui seront laissés en place pendant au minimum 3 mois pour éviter la sténose narinaire.
- Sevrage du lambeau à partir de j15-j21.

Complications spécifiques

- Saignements postopératoires assez fréquents venant de la surface cruentée du pédicule du lambeau. Cela peut imposer de refaire le pansement, voire exceptionnellement de reprendre le malade au bloc sous anesthésie locale pour faire l'hémostase.
- Souffrance distale du lambeau au niveau de la pointe, en particulier chez les fumeurs.
- Hypertrophie des ailes narinaires reconstruites : plusieurs retouches sont souvent nécessaires pour dégraisser et affiner les reliefs.
- Rétractions difficilement évitables. Les conformateurs jouent un rôle de prévention très important, ainsi que l'armature ostéo-cartilagineuse sous-jacente.

Lambeaux de reconstruction du pavillon de l'oreille

Pour les pertes de substance de pleine épaisseur, inférieures à 15 mm, le traitement de choix est la suture directe en deux ou trois plans, avec éventuellement un back-cut cutanéocartilagineux pour égaliser les berges (fig. 1).

Pour les autres pertes de substance, on peut arbitrairement classer les techniques selon la topographie de la région reconstruite, en sachant qu'il sera possible tantôt de les associer, tantôt de dépasser les limites topographiques initiales (tableau I).

Installation et suites opératoires communes

Installation type en chirurgie faciale.

Sous anesthésie locale simple ou avec sédation intraveineuse ou avec intubation nasotrachéale en cas d'anesthésie générale.

Dessin de la zone d'exérèse et des incisions avant infiltration adrénalinée.

Suites opératoires : voir chapitre *Plaies et sutures de l'extrémité cervico-céphalique*.

Traitement médical antalgique de niveau 1.

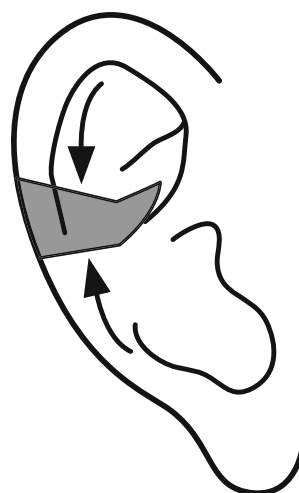


Fig. 1. – Résection en V en pleine épaisseur avec back-cut cutané ou cartilagineux.

Pansement gras (éventuellement cousu) moulé à la face externe du pavillon de l'oreille pendant les premiers jours.

Soins locaux quotidiens puis application de vaseline sur les sutures.

Ablation des fils à partir de j8.

Tableau I. – Classement des techniques selon la topographie de la région reconstruite.

Hélix	Lambeau d'Antia-Buch Lambeau rétro-auriculaire de Burow
Fossette naviculaire	Lambeau pré-auriculaire Lambeau de conque composite
Face médiale du pavillon	Lambeau auriculaire postérieur
Lobule	Lambeau de Gavello

Lambeau d'Antia-Buch (fig. 2)

Objectifs

Reconstruction d'une perte de substance partielle de l'hélix de plus de 15 mm (ou moins en cas de petite oreille), et jusqu'à 30 mm.

Ce procédé diminue la microtie au prix d'une réduction lobulaire moins visible.

Le lambeau est vascularisé en haut par l'artère de l'hélix et en bas comme en haut par le réseau médial issu de l'artère auriculaire postérieure.

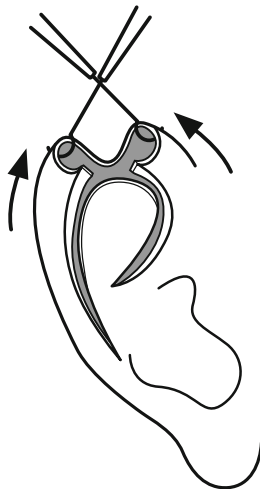


Fig. 2. – Lambeau hélicéen d'Antia-buch.

Technique opératoire

Un premier trait est incisé sur la face latérale 2 mm en arrière de l'anthélix, poursuivi en bas jusque dans le lobule. Le cartilage est traversé de part en part tout en préservant attentivement le plan péri-chondral et cutané de la face médiale du pavillon.

Il faut bien affaiblir le tissu sous-cutané lobulaire qui est la zone donneuse principale de ce lambeau. Un triangle de décharge à ce niveau peut faciliter la fermeture.

La face médiale du cartilage conchal est libérée en sous-péri-chondral.

Le lambeau est alors ascensionné, en s'aidant au besoin d'une petite résection du bord libre du cartilage de l'anthélix si la convexité est trop importante.

Si cette ascension n'est pas suffisante, on réalise un second lambeau levé aux dépens du fragment supérieur de l'hélix : on incise peau et cartilage parallèlement à la branche postérieure de l'anthélix en préservant le péri-chondre postérieur. De même, un décollement sous-péri-chondral postérieur libère le lambeau supérieur.

Les moignons cartilagineux sont affrontés et solidarisés par un point de fil monofilament résorbable lent ou non résorbable 4/0.

La fermeture cutanée se fait en un plan au fil monofilament non résorbable 5/0. La suture postérieure peut faire apparaître une oreille qui est volontiers négligée.

NB : Certains associent une plastie de réduction du lobule controlatéral.

Lambeau rétro-auriculaire de Burow

(fig. 3)

Objectifs

Reconstruction de pertes de substance cutanéopéri-chondrales étendues de l'hélix.

Il s'agit d'un lambeau cutané en deux temps vascularisé par l'artère auriculaire postérieure.

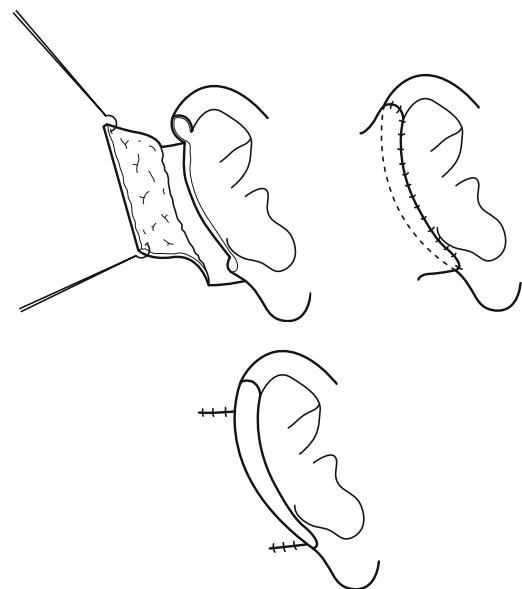


Fig. 3. – Lambeau rétro-auriculaire.

Technique opératoire

Le lambeau est rétro-auriculaire, en U inversé, à pédicule postérieur mastoïdien.

La dissection est menée dans le plan graisseux sous-cutané.

Le lambeau est transposé sur le lit receveur et suturé en un plan au fil non résorbable monofilament 5/0.

Des points de capiton transfixiants moulent le contour hélicéen.

Le deuxième temps de section du pédicule est réalisé 3 semaines plus tard, la base du lambeau étant reposé dans la région mastoïdienne. Une perte de substance résiduelle rétro-auriculaire est réparée par greffe de peau totale.

Ce lambeau peut être armé par un greffon cartilagineux pour la reconstruction des pertes de substance chondro-cutanées de l'hélix.

Lambeau pré-auriculaire (fig. 4)**Objectifs**

Reconstruction des pertes de substance cutanéopérichondrales de la racine de l'hélix et de la fossette naviculaire par un lambeau au hasard vascularisé par les plexus sous-dermiques.

Technique opératoire

Le lambeau est prétragien, en U à pédicule supérieur, avec un pédicule situé dans la patte des cheveux, environ 1 cm au-dessus de la racine de l'hélix. Il peut mesurer 4 cm pour un pédicule large de 1,5 cm.

La dissection est menée dans le plan graisseux sous-cutané.

Le lambeau est transposé sur le lit receveur et suturé en un plan au fil non résorbable monofilament 5/0.

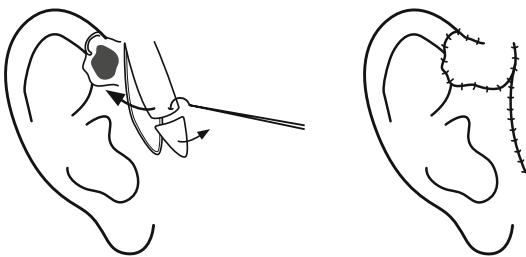


Fig. 4. – Lambeau pré-auriculaire.

Le site donneur est fermé en deux plans par simple rapprochement, éventuellement aidé par un décollement antérieur sous-cutané.

Variantes

Ce lambeau peut être tunnalisé au moyen d'une fenestration sous la racine de l'hélix. Il atteint alors facilement la région de la fossette triangulaire ou la face latérale de la conque.

Cette technique peut alors faire appel à un second temps de sevrage 15 jours à 3 semaines plus tard si le pédicule n'a pas été désépidermisé dans son trajet enfoui.

Lambeau de conque composite (fig. 5)**Objectifs**

Reconstruction de pertes de substance cutanéocartilagineuse de la partie externe de la région de la fossette naviculaire par un lambeau composite vascularisé par l'artère de l'hélix.

Technique opératoire

La peau de la face latérale de la conque est incisée selon un tracé en raquette dont la base est centrée sur la racine de l'hélix.

L'incision transfixe le cartilage dont la face médiale est disséquée en sous-périchondral.

Une fois le lambeau relevé, le cartilage est sectionné en haut et en avant.

On termine la libération du lambeau en disséquant en sous-périchondral la région de la racine de l'hélix.

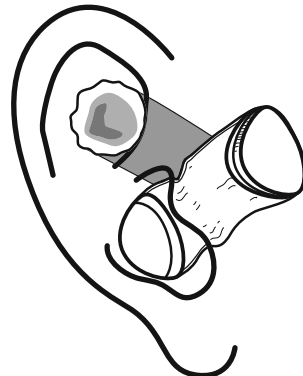


Fig. 5. – Lambeau de conque composite.

Le lambeau est transposé dans la région de la fossette triangulaire en réséquant la branche antérieure de l'anthélix si elle existe encore.

Deux à trois points de fil résorbable lent monofilament ou non résorbable 5/0 maintiennent le cartilage transposé aux berges de la perte de substance.

La peau est suturée en un plan au fil non résorbable monofilament 5/0

Le site donneur est recouvert par une greffe de peau totale ou un lambeau local.

Variante

Ce lambeau peut être associé à un lambeau postérieur si la perte de substance de la région de la fossette naviculaire est transfixiante.

Lambeau auriculaire postérieur transauriculaire (fig. 6)

Objectifs

Reconstruction de pertes de substance cutanéopérichondrales de la partie médiale du pavillon de l'oreille et de l'hélix par un lambeau cutané vascularisé par l'artère auriculaire postérieure.

Technique opératoire

Le lambeau est rétro-auriculaire, en U inversé, à pédicule inférieur mastoïdien.

Un lambeau d'un rapport flèche/base de 3/1 peut être facilement levé.

La dissection est menée dans le plan graisseux sous-cutané.

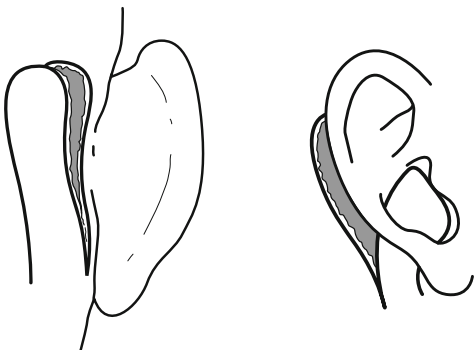


Fig. 6. – Lambeau auriculaire postérieur transauriculaire.

Le lambeau est transposé sur le lit receveur et suturé en un plan au fil non résorbable monofilament 5/0.

Le site donneur est fermé en deux plans par simple rapprochement, éventuellement aidé par un décollement sous-cutané mastoïdien.

Variante

Ce lambeau peut reconstruire une perte de substance cutanéopérichondrale de la face externe de la conque s'il est tunnellié dans une fenestration en regard de l'antitragus. Ce procédé peut faire appel à un second temps de sevrage 15 à 21 jours après le premier temps si le pédicule n'a pas été désépidermisé dans son trajet enfoui.

Lambeau de reconstruction du lobule (Gavello) (fig. 7)

Objectifs

Reconstruction du lobule par un lambeau cutané au hasard.

Technique opératoire

Un lambeau mastoïdien à pédicule antérieur est dessiné. Il comporte un motif reprenant la forme du lobule à reconstruire, qui est répété de façon contiguë en arrière.

La dissection est sous-cutanée.

Le lambeau est replié sur lui-même à sa jonction entre les deux palettes, la palette postérieure formant la face médiale du néolobule et la palette antérieure la face latérale.

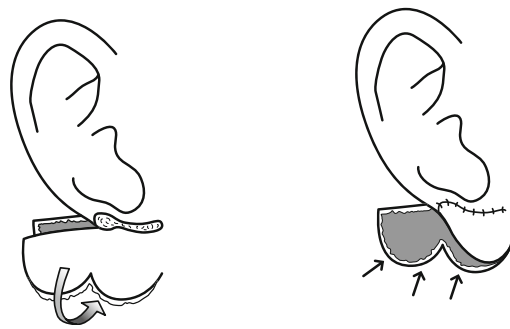


Fig. 7. – Lambeau de réparation du lobule (Gavello).

La suture est faite en un plan au fil monofilament non résorbable 4/0 ou 5/0.

Le site donneur est fermé par rapprochement des berges, éventuellement assisté par un décollement vers le bas.

Variante

La modification de Weerda permet de reconstruire le lobule ainsi que la partie basse de l'hélix, éventuellement armée par un greffon cartilagineux. Le trait supérieur du lambeau, au lieu d'être horizontal rectiligne, décrit un triangle à pointe supérieure dont la hauteur coïncide avec la ligne de réflexion du néohélix.

Reconstruction après sections traumatiques vues en urgence avec conservation du fragment avulsé

Avulsions totales ou subtotaux : réimplantation microchirurgicale

Même relativement délabrée, une oreille sectionnée doit être reposée et tout doit être tenté pour assurer sa revascularisation. Sous microscope, une exploration vasculaire minutieuse recherche et isole les artères et artérioles. En effet, une seule artère de faible calibre est suffisante pour assurer la vascularisation de toute l'auricule.

Le problème est toujours celui du retour veineux. Lors du traumatisme, les veines sont souvent « strippées » et inutilisables en suture directe. Il est donc recommandé de faire prélever systématiquement un ou deux greffons veineux par une deuxième équipe. Ils permettront de réaliser un pontage dans presque toutes les avulsions. Si aucune veine n'est utilisable, il est impératif de réaliser le drainage soit par fenestration du tégument postérieur, soit par sangsues. Dans ce dernier cas de figure, il faudra apprécier quotidiennement les pertes sanguines toujours importantes et savoir les compenser par transfusion si besoin.

Avulsions partielles intéressant l'hélix : technique de Mladick (fig. 8)

Le principe réside en une revascularisation du fragment sectionné par « empochement » de ce fragment désépithélialisé sous le tégument mastoïdien.

Après lavage soigneux de l'auricule et du fragment, ce dernier est totalement désépidermisé à l'aide d'une fraise ronde diamantée et sous irrigation permanente. Les berges du fragment avulsé et de l'auricule sectionnée sont suturées très soigneusement l'une à l'autre par des points cutanés et cartilagineux (ces derniers évitent le chevauchement des fragments en « marche d'escalier » toujours disgracieux). Par une incision du tégument mastoïdien en miroir de la section traumatique, un décollement sous-cutané est effectué. La zone décollée dépasse d'environ 2 cm le bord du fragment réinséré afin de prévenir toute tension excessive et de lui permettre d'épouser les reliefs de ce fragment. Suture par points séparés de la berge cutanée de la « poche » sur la peau auriculaire, 2 mm en dessous de la suture du fragment. Un drainage aspiratif doux est laissé en place 48 heures.

Trois semaines plus tard, l'empochement est levé. La réépithélialisation est spontanée.

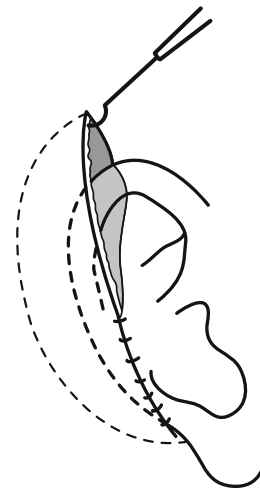


Fig. 8. – Technique de Mladick.

Lambeaux de reconstruction des lèvres

Pour les pertes de substance de pleine épaisseur, inférieures à un tiers de la longueur de la lèvre, le traitement de choix est la suture directe en trois plans (fig. 1).

Pour les autres pertes de substance, on peut arbitrairement classer les techniques selon la topographie de la région reconstruite, en sachant qu'il sera possible tantôt de les associer, tantôt de dépasser les limites topographiques initiales (tableau I).

La vascularisation artérielle de la lèvre rouge dépend des artères labiales (ex-coronaires) pour les deux lèvres, ainsi que de terminales issues des artères sphéno-palatines et de la sous-cloison pour la lèvre supérieure.

La vascularisation veineuse n'est pas calquée sur la vascularisation artérielle et est moins systématisée. La lèvre supérieure se draine dans les veines faciales, alors que la lèvre inférieure se draine vers le menton et le réseau jugulaire antérieur.

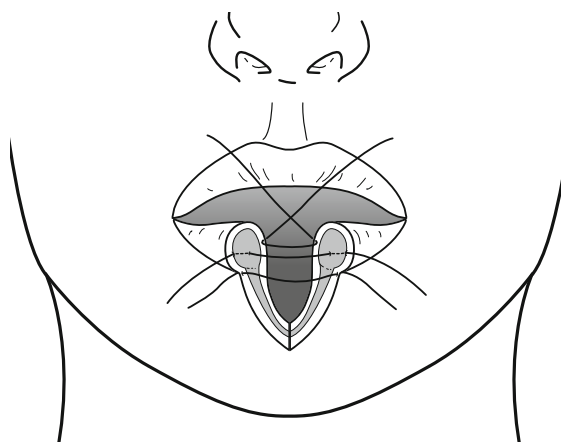


Fig. 1. – Résection triangulaire en pleine épaisseur et fermeture par rapprochement et suture directe en trois plans.

Installations et suites opératoires communes

- Installation type en chirurgie faciale et buccale.
- Sous anesthésie locale simple ou avec sédation intraveineuse ou avec intubation nasotrachéale en cas d'anesthésie générale.
- Dessin de la zone d'exérèse et des incisions avant infiltration adrénalinée.

Tableau I. – Classement des techniques selon la topographie de la région reconstruite.

Lèvre rouge	Lambeau d'avancement du vermillon de Goldstein Lambeau d'avancement de la muqueuse vestibulaire Lambeau de langue
Lèvre supérieure blanche	Lambeau d'avancement jugal de Webster Lambeau de transposition naso-génien
Lèvre de pleine épaisseur	Lambeau hétérolabial d'Abbé-Estlander
Lèvre en totalité	Lambeau d'avancement jugal de Camille Bernard modifié Webster Lambeau en éventail (« fan flap ») de Gillies Lambeau de cuir chevelu de Dufourmentel

Suites opératoires : voir chapitre *Plaies et sutures de l'extrémité cervico-céphalique*.

- Traitement médical antalgique de niveau 1.
- Soins locaux : nettoyage après chaque repas puis application de vaseline sur les sutures.
- Ablation des fils à j8 pour les points cutanés. Les points muqueux sont résorbables.

Lambeau d'avancement du vermillon de Goldstein (fig. 2)

Objectif

Reconstruction des pertes de substance de la lèvre rouge inférieure au tiers de la longueur de la lèvre.

Technique opératoire

L'incision externe est à la jonction lèvre rouge-lèvre blanche. En profondeur, la section descend à l'aplomb de l'incision externe, vers la face muqueuse qui est sectionnée.

Le lambeau est glissé et amarré par un ou plusieurs points musculaires au fil résorbable.

Il faut prendre soin de bien aligner la jonction lèvre sèche-lèvre humide en commençant la fermeture superficielle par elle. Les points muqueux sont faits au fil tressé résorbable rapide 4/0, les points cutanés au monofilament non résorbable 5/0.

Les points doivent être suffisamment éversants pour éviter l'invagination de la cicatrice.

En cas de reconstruction latérale, une incongruence entre les deux berges est corrigée en biseautant la berge la plus épaisse.

Variantes

Ce lambeau peut être combiné avec un autre lambeau de reconstruction de lèvre blanche.

Complications spécifiques

Il s'agit d'un lambeau très fiable dont les complications sont exceptionnelles.

Lambeau d'avancement de la muqueuse vestibulaire (fig. 3)

Objectif

Reconstruction de vermillon, souvent après vermillonectomie, par un lambeau muqueux vascularisé par les plexus sous-muqueux.

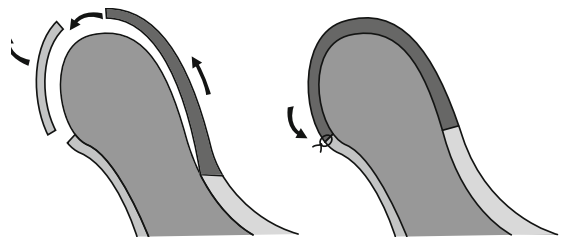


Fig. 3. – Lambeau d'avancement de la muqueuse vestibulaire, taillé au dépend de la face vestibulaire de la lèvre et avancé sur la ligne cutanéomuqueuse.

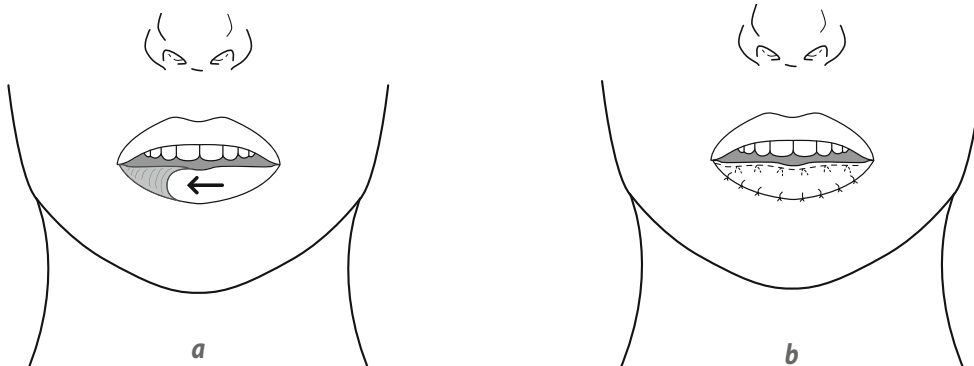


Fig. 2. – Lambeau d'avancement du vermillon. a : dessin ; b : lambeau en place.

Technique opératoire

Le décollement est poursuivi à partir de la berge postérieure de la vermillonectomie en sous-muqueux, dans le plan des glandes salivaires accessoires, jusqu'au sillon vestibulaire.

Des incisions de refend latérales aident l'ascension du lambeau.

La suture se fait en un plan au fil tressé résorbable 4/0 ou non résorbable 5/0.

Complications spécifiques

Ce lambeau prend très souvent un aspect bleu-violacé inquiétant la première semaine, sans conséquence pour la bonne prise à terme. Il donne un aspect de « lèvre fine ».

Ce lambeau peut être uni-pédiculé, bipédiculé ou en rideau.

La section pédiculaire intervient environ 3 semaines après le premier temps.

Soins postopératoires spécifiques

Alimentation à la paille.

Soins endo-buccaux en particulier post-prandiaux impérativement de qualité.

L'application prolongée de vaseline est importante le temps que le tissu lingual transposé se métaplasie.

Au besoin, prévoir des cales molaires sur gouttière maxillaire ou mandibulaire selon la zone de lèvre reconstruite, pour éviter la morsure du pédicule.

Les fils sont résorbables.

Lambeau de langue

Objectif

Il s'agit d'un lambeau en deux temps de reconstruction de perte de substance du vermillon.

Le lambeau est vascularisé par le plexus sous-muqueux lingual.

Technique opératoire

Un lambeau myo-muqueux de pointe de langue plus ou moins étendu aux bords est levé et suturé en un plan au fil résorbable rapide 4/0.

Complications spécifiques

Perte du lambeau par morsure du pédicule.

Lambeau d'avancement jugal de Webster

(fig. 4)

Objectif

Reconstruction des pertes de substance latérales non transfixiantes de la lèvre blanche supérieure par un lambeau vascularisé par le réseau sous-dermique jugal.

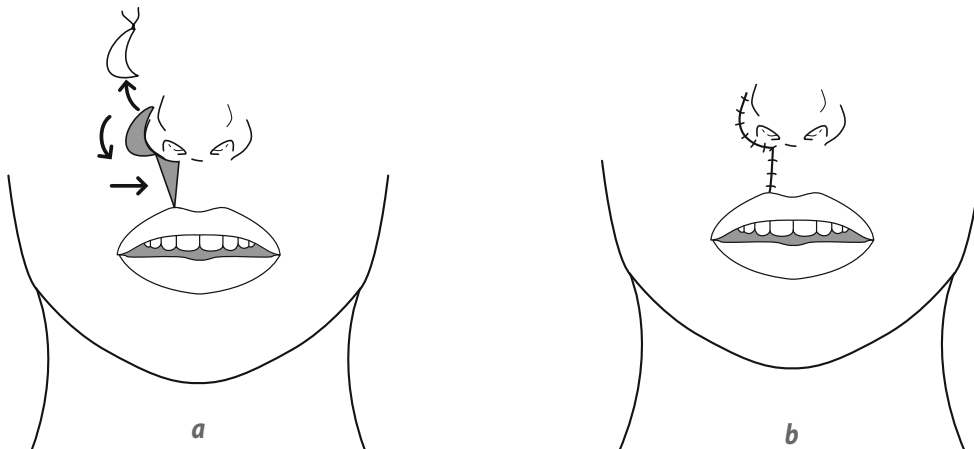


Fig. 4. – Lambeau de Webster, avec excision périnariaire pour faciliter l'avancement du lambeau vers la ligne médiane. a : dessin ; b : lambeau en place.

Technique opératoire

La berge supérieure de la perte de substance est prolongée dans le sillon alo-génien voire dans la région latéronasale. Une zone cutanée périalaire est excisée, dont la flèche à la hauteur de l'aile narinaire est égale à la largeur à reconstruire. La dissection est menée dans le plan sous-cutané, et s'étend largement dans la région jugale qui est la zone de laxité donneuse.

Un refend inférieur dans le sillon naso-génien peut être nécessaire.

Des points de capiton définissent un néosillon naso-génien.

La fermeture se fait plan par plan (sous-cutané au fil résorbable 4/0, peau au monofilament non résorbable 5/0).

Variantes

Le lambeau peut être levé en pleine épaisseur, le trait se poursuivant dans le sillon vestibulaire et permet de reconstruire des pertes de substance médianes.

Il peut être réalisé de manière bilatérale.

Il peut aussi être combiné à un lambeau hétéro-labial d'Abbé pour des reconstructions plus importantes.

Complications spécifiques

Il s'agit d'un lambeau très fiable.

Lambeau de transposition naso-génien

(fig. 5)

Objectif

Reconstruction des pertes de substance non transfixiantes de la lèvre blanche latérale par un lambeau en îlot vascularisé par le pédicule facial.

Technique opératoire

La palette cutanée est dessinée dans la région jugale, le bord médial correspondant au sillon naso-génien. L'incision cutanée et sous-cutanée est menée, puis la partie supérieure du lambeau est franchement incisée jusqu'à sectionner le pédicule facial, ce qui indique la profondeur du plan de décollement.

La dissection est menée dans le plan graisseux de haut en bas en emportant le pédicule avec le lambeau.

Le lambeau est transposé vers la perte de substance et suturé en deux plans (sous-cutané au fil résorbable 4/0, peau en monofilament non résorbable 5/0). La zone donneuse est fermée par rapprochement, éventuellement favorisé par un décollement sous-cutané jugal. Le sillon naso-génien est redéfini entre le lambeau et la peau jugale par des points invaginants.

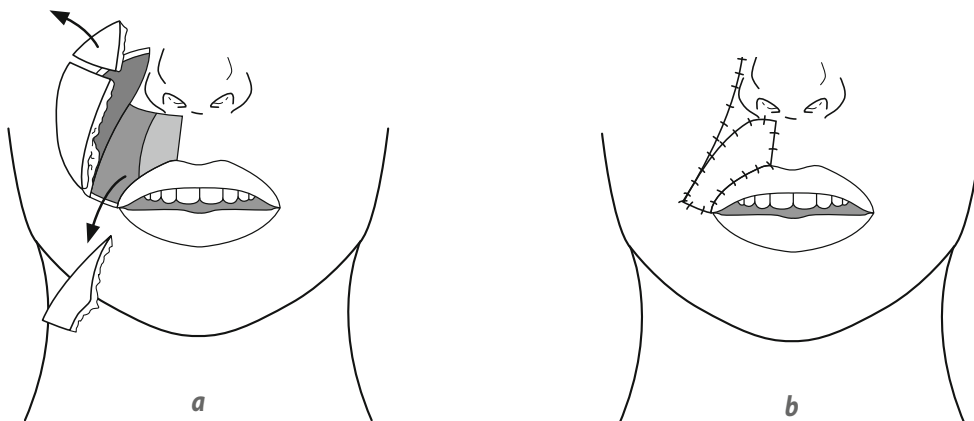


Fig. 5. – Lambeau naso-génien, avec une rotation vers la zone labiale et fermeture dans le pli naso-génien de la zone donneuse. a : dessin ; b : lambeau en place.

Variantes

La dissection peut emporter le plan musculaire sous-jacent pour reconstruire une sangle orbitulaire.

La dissection peut à l'inverse respecter le pédicule facial, permettant d'obtenir un lambeau fin dans un but de resurfaçage.

Complications spécifiques

Il s'agit d'un lambeau très fiable.

Lambeau hétérolabial d'Abbé-Estlander

(fig. 6)

Objectif

Il s'agit d'un lambeau en deux temps utilisé pour reconstruire des pertes de substance de pleine épaisseur de la lèvre, jusqu'à la moitié de la longueur de la lèvre.

Ce lambeau reconstruit un sphincter oral musculaire continu.

Historiquement décrit pour les pertes de substance médianes de la lèvre supérieure (Abbé), son principe est applicable à la lèvre inférieure et à la commissure (modification d'Estlander). Le lambeau est vascularisé par l'artère labiale (ex-artère coronaire). Le drainage veineux est moins systématisé et dépend plutôt des plexus sous-muqueux.

Technique opératoire

Le tracé type est réalisé à la lèvre inférieure pour reconstruire la zone philtrale de la lèvre supérieure. La largeur du lambeau est égale à la moitié de la largeur de la perte de substance à réparer au niveau de la lèvre supérieure (sauf si reconstruction de l'unité philtrale où le lambeau mesure alors la taille du philtrum).

L'incision est transfixiante (sauf au niveau du pédicule), levant un lambeau labial inférieur médian ou paramédian, de forme rectangulaire (ou triangulaire à sommet inférieur) dont le côté inférieur peut être taillé en W pour faciliter l'intégration de la suture dans le sillon labio-mentonnier.

Le pédicule est unique, centré autour de l'artère labiale inférieure qui est située sous la muqueuse, quelques millimètres en arrière de la jonction lèvre sèche-lèvre humide.

La dissection doit être très prudente, conservant un pont de lèvre rouge pour assurer un drainage veineux minimum.

Le lambeau est alors transposé à la lèvre supérieure et suturé plan par plan (plan musculaire au résorbable 3/0 ou 4/0, muqueuse au fil résorbable rapide 4/0, peau au fil non résorbable 5/0), de même que le site donneur à la lèvre inférieure.

La section de pédicule se fait après 15-20 jours avec enfouissement des tranches de section du pédicule.

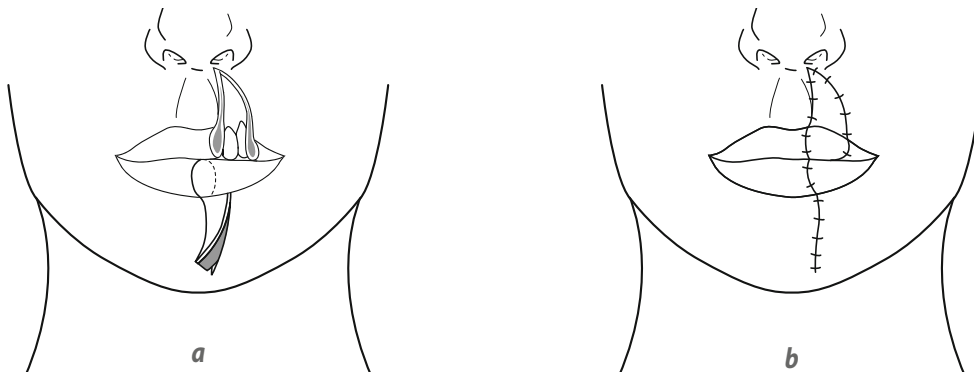


Fig. 6. – Lambeau d'Abbé-Estlander. a : dessin ; b : lambeau en place.

Soins postopératoires spécifiques

Alimentation liquide à la paille. Hygiène postprandiale très importante.

Variantes

Le même principe peut être appliqué à la lèvre supérieure (exception faite de la zone philtrale) pour reconstruire la lèvre inférieure.

Complications spécifiques

Il s'agit d'un lambeau très fiable.

Lambeau d'avancement jugal de Camille Bernard modifié Webster (fig. 7)
Objectif

Reconstruction des pertes de substance subtotale à totale de la lèvre inférieure.

Dans sa forme princeps (Camille Bernard), il s'agit d'un double lambeau qui ne reconstruit pas une sangle sphinctérienne orale avec une mauvaise fonction postopératoire. La forme la plus utilisée est celle modifiée selon Webster, qui améliore un peu la fonction par rapport à la technique princeps.

Le lambeau cutané jugal est vascularisé par les branches des vaisseaux faciaux.

Technique opératoire

Le trait principal est horizontal, situé dans le prolongement de la commissure, et mesure la moitié de la largeur de la perte de substance. L'incision est profonde, transfixiante, sectionnant le sphincter musculaire oral, ainsi que le plan muqueux en profondeur. On taille un lambeau muqueux triangulaire à base inférieure à l'aplomb de l'incision horizontale.

L'avancement jugal est permis par la résection de triangles cutanés supérieurs jugaux tracés en dehors des sillons naso-géniens et inférieurs mentonniers. Le décollement sous-cutané est mené à la demande jusqu'à obtention d'une laxité suffisante.

Le plan musculaire amarre les deux lambeaux droit et gauche (suture au fil résorbable 3/0 ou 4/0).

Le vermillon juxta-commissural est reconstruit de chaque côté grâce au lambeau triangulaire de muqueuse (lambeau B de la fig. 7) qui est posé sur la tranche de section supérieure et adapté en taille. Il est sinon reconstruit par une simple suture muqueuse à peau.

Les sutures se font plan par plan (muqueuse au fil résorbable rapide 4/0, muscle médian et du modiolus au fil résorbable 3/0 ou 4/0, sous-cutané au fil résorbable 4/0, peau au fil non résorbable 5/0).

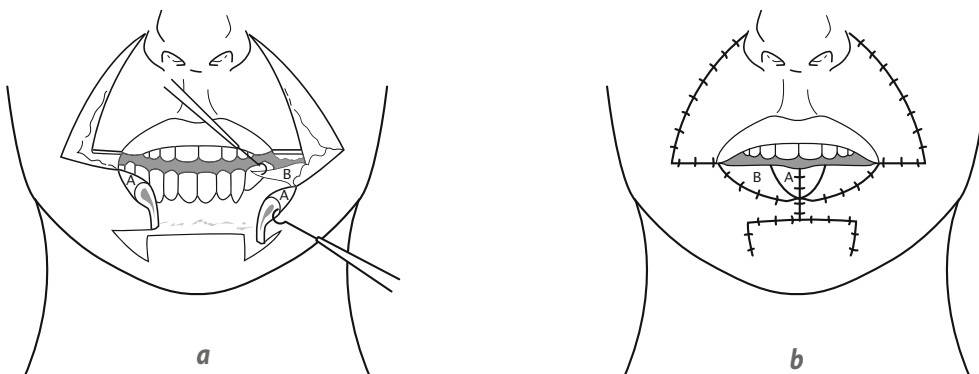


Fig. 7. – Lambeau de Camille Bernard modifié Webster, avec résections de triangles cutanés supérieurs et inférieurs et lambeau muqueux. a : dessin ; b : lambeau en place.

Complications spécifiques

Il s'agit d'une technique très sûre. Les soins d'hygiène doivent être de grande qualité pour éviter la stase salivaire et la surinfection vestibulaire chez ces patients à la fonction labiale dès lors très altérée.

Il y a souvent une microstomie séquellaire pouvant être très gênante, en particulier pour la mise en place de prothèses dentaires chez des patients âgés.

Lambeau en éventail (« fan flap ») de Gillies (fig. 8)

Objectif

Reconstruction d'une perte de substance latérale de lèvre supérieure ou inférieure. Quand il est utilisé de façon bilatérale, il permet la reconstruction de pertes de substances labiales subtotale ou totale. Le sphincter oral reconstruit est continu.

Le lambeau est vascularisé par les artères labiales.

Technique opératoire

(exemple à la lèvre supérieure)

L'incision s'étend sous le seuil narinaire puis rejoint latéralement le sillon naso-génien et le suit. L'incision s'incurve 1 cm sous la commis-

sure vers le menton sur environ 1 cm puis remonte ensuite à angle droit jusqu'à la jonction lèvre blanche-lèvre rouge qui est respectée. La section est de pleine épaisseur jusqu'à la région commissurale où elle se limite à la graisse sous-cutanée afin de respecter le pédicule facial.

Les lambeaux sont avancés selon un mouvement de rotation, les pointes inférieures étant intégrées dans une plastie en Z.

La sangle musculaire est réparée au fil résorbable 3/0 ou 4/0, puis les sutures sont réalisées plan par plan (muqueuse au fil résorbable rapide 4/0, sous-cutané au fil résorbable 4/0, peau au fil non résorbable 5/0).

Variantes

Le lambeau en éventail peut aussi être réalisé de façon unilatérale.

Le double lambeau s'envisage aussi à la lèvre inférieure selon un tracé symétrique. L'attention est là encore attirée sur la prudence nécessaire lors de la dissection de la région commissurale pour préserver la vascularisation. La dissection musculaire est alors plus difficile et on doit s'attendre à ce que le lambeau vienne moins. La tranche de section médiale inférieure du lambeau ne s'affronte pas bien contre l'autre berge et on préfère faire un lambeau de rotation plus que de rotation/avancement. Cette tranche médiale devient donc le nouveau bord libre, dont le vermillon devra être reconstruit par une autre technique.

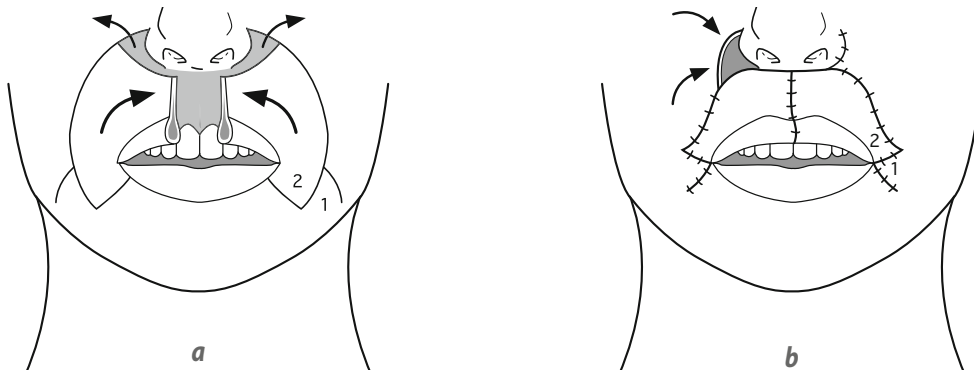


Fig. 8. – Lambeau en éventail de Gillies. a : dessin ; b : lambeau en place.

Cette méthode peut être couplée à un lambeau d'Abbé-Estlander pour la réparation totale d'une lèvre supérieure.

Ce lambeau nécessite souvent une commissuroplastie bilatérale ou unilatérale selon la forme, réalisée 1 à 2 mois plus tard.

Lambeau de cuir chevelu de Dufourmentel

Objectif

Lambeau en deux temps utilisé pour la reconstruction de pertes de substance totale de lèvre supérieure en l'absence d'autre moyens locaux (lèvre inférieure cicatricielle ou perte des pédicules faciaux notamment) et lorsque la microchirurgie n'est pas proposée.

La sangle musculaire n'est pas reconstruite et les résultats fonctionnels sont donc médiocres.

Le lambeau est vascularisé par les deux pédicules temporaux superficiels.

Il est peu recommandé chez la femme en raison de la pilosité.

Technique opératoire

Le lambeau est bipédiculé pour augmenter la fiabilité vasculaire, qui est l'un des problèmes de ce lambeau.

Un repérage doppler des vaisseaux temporaux superficiels peut faciliter le geste.

Une bande de cuir chevelu de 3 cm de large, centrée latéralement sur les pédicules temporaux superficiels, est levée, jusqu'au plan galéal.

Une anse de seau est ainsi réalisée.

Le passage de la convexité du front peut être délicate et on peut s'aider de scarifications prudentes de la galéa pour gagner en laxité.

Le lambeau est suturé aux berges de la perte de substance sur deux zones paramédianes où l'on a excisé la galéa (fil résorbable rapide 4/0). La face interne est laissée en cicatrisation dirigée ou greffée.

Les berges du site donneur sont reliées par des points d'affrontement afin d'éviter la rétraction si la fermeture per primam n'est pas possible.

La section des pédicules à 3 semaines peut se faire en un temps ou en deux temps, côté par côté si la situation vasculaire incite à la prudence. L'intégration esthétique cutanée est faite à la demande.

Les bandes latérales sont reposées si la zone n'était pas autofermante initialement.

La fermeture du site donneur au vertex est par exemple assurée par une greffe de peau réalisée lors de la section du pédicule (après 3 semaines de bourgeonnement).

La reconstruction de la lèvre rouge s'envisage selon les procédés vus auparavant.

Variantes

Un test de clampage pédiculaire peut être réalisé en cas de doute vasculaire.

La variante unipédiculée est très aléatoire du point de vue vasculaire selon la technique classique. Elle peut cependant être réalisée en îlot, avec alors repérage obligatoire du pédicule temporal superficiel qui est disséqué. L'avantage est que le lambeau est alors amené sur le site receveur à l'aide d'un tunnel sous-cutané, et que le pédicule est définitif. Il s'agit donc alors d'une technique en un temps.

Complications spécifiques

Lambeau fiable si la dissection ménage les pédicules temporaux superficiels (passage au large et sous-galéal).

Alopécie du vertex.

Lambeau temporal

Objectifs

Les lambeaux du muscle temporal sont indiqués pour la couverture et/ou comblement de l'oreille, de l'orbite, du maxillaire. Utilisé en couverture, le muscle doit souvent être greffé.

Bases anatomiques (fig. 1)

Le muscle temporal occupe la fosse temporale dont il prend la forme et les dimensions. C'est un large éventail dont la base est dirigée en haut et en arrière et dont le sommet correspond au processus coronoïde.

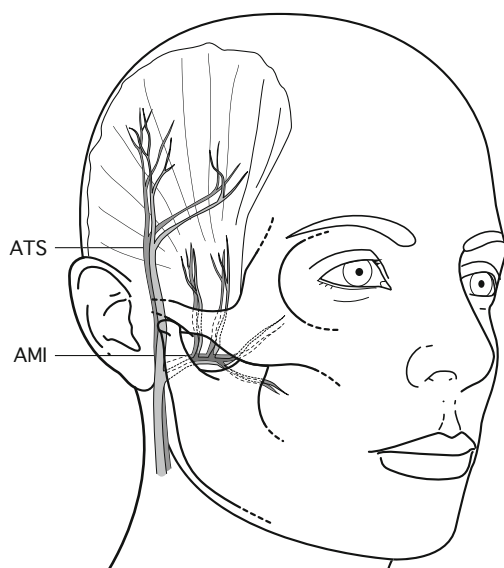


Fig. 1. – Bases anatomiques. ATS : artère temporale superficielle ; AMI : artère maxillaire interne.

Le muscle naît :

- de toute l'étendue de la fosse temporale, excepté la gouttière rétrozygomatique où le bord antérieur du muscle est séparé de la paroi osseuse par le corps adipeux de la joue ;
- de la ligne courbe temporale supérieure de l'os pariétal, de la crête latérale du frontal et de la crête sphéno-temporale en bas ;
- de la moitié ou des deux tiers supérieurs de la face profonde de l'aponévrose temporale.

De leurs origines, les fibres, charnues, se dirigent en convergeant vers le processus coronoïde : les fibres antérieures ont une orientation verticale, les fibres moyennes une orientation oblique en bas et en avant, alors que les fibres postérieures sont presque horizontales. Elles se terminent sur les deux faces d'une lame tendineuse d'insertion qui s'étend dans l'épaisseur du muscle. En bas, cette lame tendineuse s'épaissit pour former un épais tendon terminal inséré sur le processus coronoïde.

La face externe du muscle est recouverte par l'aponévrose temporale (ou fascia temporal profond), qui la recouvre. C'est une lame épaisse, très résistante, de couleur blanche nacrée. En haut, elle provient de la ligne courbe temporale supérieure, où elle se poursuit par le périoste. Simple à la partie haute, elle se dédouble vers le tiers inférieur de la région en deux lames, superficielle et profonde, qui s'attachent aux deux bords (médial et latéral) de l'arcade zygomaticque. L'espace compris entre ces deux lames est rempli de graisse (graisse temporale superficielle). La face profonde de l'aponévrose temporale, unie au muscle en haut, est séparée

en bas par une nappe de graisse jaune (graisse temporale profonde), qui est en continuité en bas et en avant avec la boule graisseuse de la joue (corps adipeux buccal).

La vascularisation du muscle se fait essentiellement par sa face profonde, à partir de deux pédicules dominants : les pédicules temporaux profonds. Ces deux artères sont issues des branches ascendantes de l'artère maxillaire interne, et font 1 mm de diamètre environ et 2 cm de long. Il s'agit des artères temporales profondes antérieure (naît au voisinage de la tubérosité maxillaire) et postérieure (naît en regard de l'échancrure sigmoïde). Ces deux branches sont constamment anastomosées entre elles. Un troisième pédicule accessoire naît de l'artère temporale superficielle en regard de l'arcade zygomatique : il s'agit de l'artère temporale profonde moyenne. Chaque artère est accompagnée d'une ou plusieurs veines.

L'innervation motrice est le fait des branches du tronc terminal antérieur du nerf mandibulaire : nerf temporal profond antérieur (branche du nerf buccal), nerf temporal profond moyen et nerf temporal profond postérieur (branche du nerf massétérin).

Les lambeaux musculaires sont pédiculés sur la région de la crête sphéno-temporale et sont vascularisés par un (moitié antérieure ou postérieure du muscle) ou par les deux pédicules dominants (totalité du muscle).

L'arc de rotation correspond à la distance entre apophyse coronoïde et ligne courbe temporale supérieure (soit environ 8 cm).

Installation

Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale, sous anesthésie générale. La tête est surélevée sur 5 à 10 cm de champs opératoires, tournée du côté opposé au prélèvement du lambeau. Les cheveux sont coupés courts ou sont rasés sur 0,5 mm de part et d'autre du tracé de

l'incision. Le site opératoire est badigeonné à l'antiseptique. Le champage stérile englobe site donneur et zone receveuse cervico-faciale.

Technique opératoire

Prélèvement en vue d'un comblement orbitaire (fig. 2 et 3).

Une incision hémi-coronale un peu étendue, avec une incision verticale prétragienne est réalisée.

Dans la région pariétale, le décollement superficiel est mené dans le plan avasculaire sous la galéa, jusqu'à 1 à 2 cm au-dessus du rebord orbitaire. Dans la région temporale, le décollement se fait à la face profonde du fascia temporal superficiel et au-dessus de l'aponévrose du muscle (qui reste solidaire de celui-ci) jusqu'à sa zone d'insertion. En bas, le décollement se

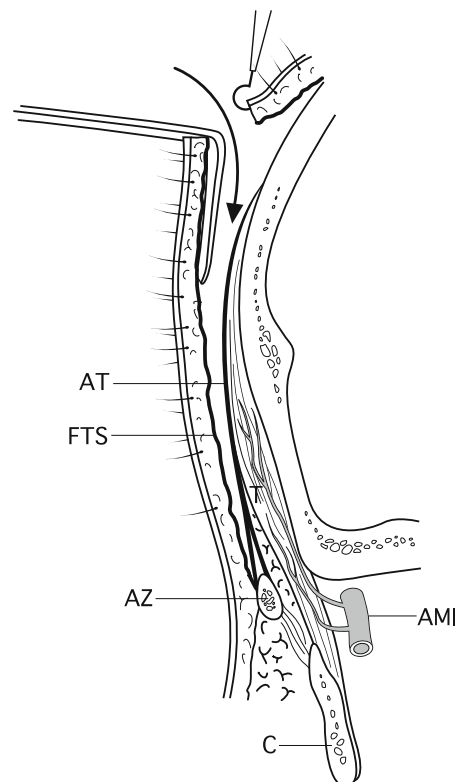


Fig. 2. – Plan de décollement du lambeau en coupe frontale droite. AT : aponévrose temporale ; T : muscle temporal ; AMI : artère maxillaire interne et pédicules temporaux profonds antérieur et postérieur ; AZ : arcade zygomatique ; C : coroné ; FTS : fascia temporal superficiel.

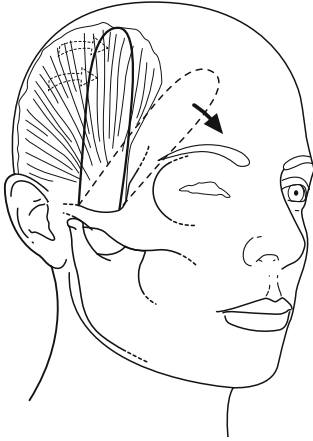


Fig. 3. – Découpe d'un lambeau antérieur pour une reconstruction orbitaire et glissement de la portion postérieure.

fait jusqu'à deux centimètres environ au-dessus de l'arcade zygomatique, toujours à la face profonde du fascia temporal superficiel.

Le périoste est incisé un à deux centimètres au-dessus de la ligne courbe temporale supérieure. À partir de cette incision la fosse temporale est ruginée selon les besoins : soit dans sa partie antérieure, soit dans sa partie postérieure, soit en totalité. Le muscle et son aponévrose, libérés de toutes leurs attaches supérieures, peuvent tourner autour de leur attache inférieure, site d'entrée de leur innervation et vascularisation.

Utilisé en comblement orbitaire, la dépose de la paroi orbitaire externe (respect de la colonne orbitaire externe) permettra de profiter au mieux de l'arc de rotation.

Lorsque seule la portion antérieure du muscle est utilisée, la portion postérieure libérée peut être positionnée en lieu et place de la portion antérieure afin de combler la dépression inesthétique de la fosse temporale vide.

Fermeture par suture en deux plans sous drainage.

Suites opératoires

Les soins infirmiers des plaies opératoires sont quotidiens.

Des vessies de glace sont appliquées à titre antalgique.

Une alimentation molle est préconisée.

Complications spécifiques

Hématome précoce de la loge de prélèvement.
Atteinte du rameau frontal du nerf facial et du nerf auriculo-temporal.

Dépression secondaire temporale.

Troubles masticatoires et douleurs temporales résiduelles

Myoplastie d'allongement du temporal

Objectifs

Réanimation de la lèvre supérieure par transfert du tendon du muscle temporal directement du coroné sur la lèvre supérieure. Il s'agit d'une chirurgie palliative.

Indication type : paralysie faciale complète, sans aucun signe de récupération clinique ou électrique (EMG) depuis plus d'un an. Les indications peuvent être étendues aux paralysies incomplètes, si la contraction représente moins de 50 % par rapport au côté sain malgré une rééducation correctement suivie.

Examen et dessin préopératoires

Ils sont réalisés la veille de l'intervention sur un patient en position assise et comportent :

- un examen au repos ;
- une étude de la contraction volontaire ;
- une étude de la mimique émotionnelle.

L'étude précise du sourire du côté sain permet de déterminer les insertions respectives des muscles zygomatiques, releveurs superficiels et profonds de la lèvre supérieure et aide également à déterminer le type de sourire selon la classification de Rubin en trois groupes de sourires.

Une fois le type de sourire noté, les repères sont reportés en miroir du côté paralysé pour situer avec précision les points d'insertion du tendon transféré au niveau de trois points clés (fig. 1).

Le sillon naso-génien et sa forme exacte concave ou rectiligne sont précisés. Le sillon naso-génien du côté paralysé est repéré par remontée passive de la lèvre supérieure en haut et en arrière, en position assise, puis contrôlé en position allongée.

Installation

Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale avec intubation oro-trachéale médiane (avec fixation aux dents) pour ne pas déformer la sangle musculaire labiale. Des tresses sont effectuées au cuir chevelu selon le tracé de l'incision coronale prévue et dessinée par le chirurgien.

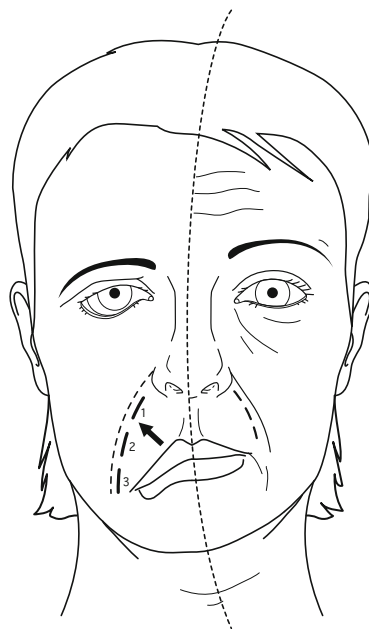


Fig. 1. – Dessin des futures insertions naso-géniennes.

Technique opératoire

Abord crânien

- Infiltration au sérum adrénaliné.
- Incision coronale classique, de la peau, du tissu sous-cutané et de la galéa, mais respectant le périoste.
- Décollement de type « Mask lift », réalisé dans le plan sous-galéal et sus-périosté. Du côté de la myoplastie, il descend en bas jusqu'à l'arcade zygomatique, et en avant jusqu'à la colonne orbitaire externe.
- Le décollement de Mask Lift doit laisser solide le lambeau de scalp et la graisse située entre les deux feuillets de l'aponévrose temporale. Si cette graisse était laissée du côté musculaire, elle viendrait gêner la remise en place de l'arcade zygomatique et surtout ferait défaut à la fin de l'intervention, créant un creux temporal disgracieux.
- Ostéotomie de l'arcade zygomatique avec un trait antérieur situé très en avant, dans le corps du zygoma. L'arcade ostéotomisée est chargée et basculée vers le bas avec ses insertions massétériques. L'abord de la fosse infratemporale permet de libérer la partie basse du muscle temporal de ses attaches massétériques. Ce geste permet de repérer le processus coronoïde avec les insertions du tendon du temporal. L'échancrure sigmoïde est aussi repérée, et une lame malléable de protection est glissée par l'échancrure à la face médiale de la branche montante de la mandibule, en regard du trait d'ostéotomie décidé sur le processus coronoïde et la branche montante.
- Ostéotomie du processus coronoïde à la scie alternative selon un trait oblique en bas et en avant, de façon à emporter le maximum de fibres du tendon du temporal, dont les insertions descendent très bas sur le bord antérieur de la branche montante. Le fragment osseux reste solidaire des insertions tendineuses du temporal. Il faut protéger les veines ptérygoïdiennes lors de l'ostéotomie en raison du risque de saignement qui est gênant.
- Désinsertion du muscle temporal de la fosse temporale jusqu'à la crête sphéno-temporale, libérant ainsi les pédicules vasculo-nerveux

qui pénètrent le muscle par sa partie profonde. La désinsertion de la fosse temporale se fait en laissant une bande d'aponévrose temporale d'environ 7 mm sur toute la partie antérieure de la crête (pour la réinsertion du muscle à la fin de l'intervention).

- Cette libération complète du muscle permettra la descente du tendon directement au travers du corps adipeux buccal vers le sillon nasogénien, la lèvre supérieure et le modiolus.

Abord naso-génien

- Incision après infiltration dans le sillon nasogénien.
- Décollement aux ciseaux à disséquer dans deux directions :
 - vers la lèvre où il est effectué en fonction des trois points clés décidés à l'examen préopératoire. Un fil serti est passé au niveau de chacun de ces trois points clés et est laissé sur pince en attente ;
 - vers le muscle temporal, où il est sous-cutané sur 2 cm, puis plonge dans le corps adipeux buccal. Une pince à hémostase courbe ou une Kocher, introduite par l'incision du sillon naso-génien, reprend le plan de décollement, passe sous le cintre maxillo-zygomatique et permet de récupérer le processus coronoïde et ses attaches tendineuses. Il est ensuite descendu vers le sillon en usant d'une traction ferme et en repoussant du tendon les fibres parasites venant des muscles adjacents grâce à une rugine large d'Obwegeser.
- Insertion du tendon temporal suffisamment libéré et débarrassé du processus coronoïde, permettant de l'étaler sur une longueur variant de 4 à 6 cm, correspondant à la distance entre la commissure buccale et l'aile du nez.

L'insertion musculaire sur la lèvre se fait en fonction du type de sourire déterminé en préopératoire.

Le tendon est suturé à l'emplacement exact des muscles dominants du sourire, en bas jusque sur l'orbiculaire labial sous le vermillon, et en haut jusqu'au pied de l'aile nasinaire où il vient remplacer le releveur de l'aile du nez.

Il ne faut pas hypercorriger la position du sillon naso-génien. En fin d'intervention, la lèvre doit être symétrique au repos (fig. 2).

Fermeture

Par la voie d'abord coronale, le corps du muscle temporal est ensuite remis en tension et fixé à la bande d'aponévrose temporale laissée en place sur la crête temporale sans sur-correction. L'allongement du muscle se fait aux dépens du tiers postérieur. Les deux tiers antérieurs sont réinsérés, et il n'existe pas de creux temporal résiduel. Le passage sous le zygoma et dans la boucle de Bichat assure son glissement dans la syssarcose manducatrice et évite toute déformation jugale. La voie coronale est fermée classiquement avec des agrafes, en un ou deux plans, sur deux drains aspiratifs. Le premier se situe au niveau du scalp. Le second passe sous le zygoma et est positionné le long du muscle temporal transféré.

L'incision naso-génienne est fermée en deux plans, avec surjet intradermique pour le plan cutané.

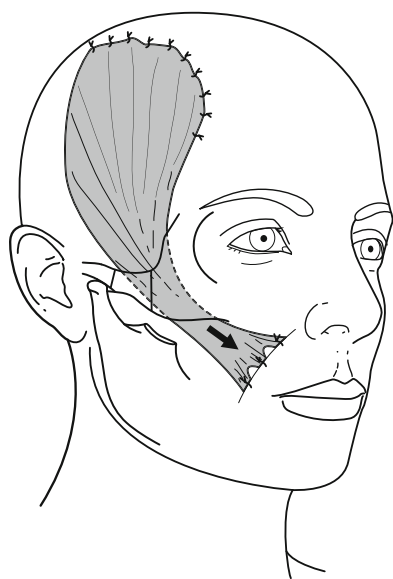


Fig. 2. – Principe de la transposition du lambeau.

La résection en arrière du sillon naso-génien est exceptionnelle. En effet, la remise en place du sillon en trois dimensions absorbera l'apparent excès cutané.

Variantes

Réalisation bilatérale et en un temps dans le syndrome de Moebius, avec association à une greffe de fascia lata reliant les deux tendons et passant dans la lèvre inférieure.

Une greffe nerveuse transfaciale peut être associée à la myoplastie d'allongement du muscle temporal, de façon à « facialiser » le muscle temporal transposé et tenter d'améliorer la qualité du sourire spontané, en servant de « starter ». Elle associe la myoplastie d'allongement du temporal, le prélèvement du nerf sural, et la microanastomose nerveuse, et doit être organisée chronologiquement.

En pratique, l'intervention peut être réalisée à deux équipes :

- la première équipe débute la myoplastie d'allongement du temporal selon la technique précédemment décrite ;
- dans le même temps, une seconde équipe prélève le nerf sural. Cela est possible en décubitus dorsal, jambe fléchie, et avec un léger billot sous la fesse homolatérale. Le nerf est repéré en rétromaléolaire externe grâce à une incision verticale de 3 cm. Pour diminuer la rançon cicatricielle, nous utilisons quatre incisions étagées situées sur la projection cutanée du nerf, c'est-à-dire au milieu de la face postérieure de jambe. Le prélèvement se fait aisément par tunnellisations successives entre ces différentes incisions. La longueur à prélever est d'environ 22 cm chez l'adulte. Le sens physiologique du nerf est noté. Les séquelles sur le site donneur sont nulles ou minimales, se limitant alors souvent à une hypoesthésie située sur le bord latéral du pied. Puis la neurorraphie du côté paralysé est débutée. Il est préférable de faire en premier l'anastomose du côté du muscle temporal transposé,

car cette suture serait rendue difficile une fois le muscle allongé. Cette suture se fait en termino-terminal sur un des trois nerfs temporaux profonds, en général le moyen ou le postérieur. Le repérage de ces pédicules est aidé par l'électrostimulation, et il faut éviter de se brancher sur le pédicule dominant. C'est l'extrémité supérieure du nerf sural qui est suturée en termino-terminal au nerf temporal profond, de façon à respecter le sens physiologique de l'influx nerveux. Elle est réalisée au microscope avec mise en place de deux à trois points séparés de 9/0. Du fait d'une incongruence entre ces deux nerfs, les fascicules du nerf sural qui ne peuvent être suturés au rameau temporal sont suturés directement au muscle pour neurotisation.

Le tendon du muscle temporal est ensuite transféré à la lèvre et suturé selon les principes précédemment décrits. Enfin, le muscle est réinséré sur la crête temporale et l'arcade zygomatique ostéosynthésée.

Le nerf sural est positionné sur le bandeau frontal pour atteindre le côté sain.

Il reste alors à réaliser la neurorraphie du greffon sural sur le nerf facial du côté sain. Celle-ci peut se faire sur le tronc du nerf facial en terminolatéral selon la technique de Viterbo, mais sera de préférence réalisée sur une branche buccale du nerf facial (soit en terminolatéral, soit en terminoterminal sur cette branche au-delà de la parotide).

Le temps de fermeture ne présente aucune particularité.

Suites opératoires

- Antalgiques de niveau 1 et médication myorelaxante pendant 1 semaine.
- Pansement compressif de voie coronale, avec un prolongement descendant sur la joue opérée. Pansement oculaire humide du côté opéré.
- Ablation du drainage à j2-j3 en fonction du saignement.
- Sortie j3-j5 sauf complications.

Rééducation

Elle est démarrée dès la 3^e semaine postopératoire. Elle insistera sur le massage de la joue, à la fois externe (manuel) et interne (lingual). Le travail des lèvres et du sourire avec élévation commissurale se fera en sollicitant les mouvements mandibulaires, serrage, rétropulsion, diduction. Une contraction indépendante des mouvements mandibulaires est rapidement obtenue. Par la suite, dans un délai plus ou moins long, le muscle ayant été transféré dans son ensemble perd sa fonction masticatrice pour devenir un muscle du sourire, avec déclenchement spontané.

Affaiblissement du côté sain

Le côté sain, qui agit seul et sans antagoniste, est constamment hyperactif. Il est donc indispensable, quel que soit le geste palliatif choisi du côté paralysé, de l'affaiblir pour améliorer la symétrisation. Cet affaiblissement du côté sain se fait par utilisation de la toxine botulique. Elle est très intéressante car son action est très sélective sur les différents groupes musculaires. Mais son efficacité réelle est transitoire. Elle permet une action fine sur les muscles hyperactifs en particulier zygomatique et abaisseurs de la lèvre inférieure où les myectomies sont plus difficiles.

Complications spécifiques

- Hypo- ou hypercorrection pouvant nécessiter des retouches.
- Infections cutanées au sillon naso-génien.

Lambeau de fascia temporal superficiel (fascia temporalis)

Objectifs

Ce lambeau est utilisé en couverture de pertes de substance faciales cutanées (latéro-frontales, orbito-palpébrales, zygomatiques, auriculaires, jugales) oro-pharyngées et endo-buccales muqueuses (maxillaires, jugales), comprises dans l'arc de rotation du pédicule temporal superficiel, le point fixe étant l'émergence de ce pédicule au-dessus de l'arcade zygomatique.

Bases anatomiques

La zone de prélèvement du lambeau de fascia temporal superficiel est schématiquement organisée en quatre plans (voir les illustrations du chapitre Lambeau temporal) :

- cutané ;
- superficiel avec le fascia temporal superficiel (synonyme de fascia temporalis, de fascia temporo-pariétal, et fascia prétemporal) en regard du muscle temporal et la galéa (synonyme : aponévrose épicrotânienne) en continuité dans la région pariétale ;
- profond constitué par l'aponévrose du temporal (fascia temporal profond) en regard du muscle temporal et par le périoste en continuité dans la région pariétale ;
- osseux représenté par l'os temporal, la grande aile du sphénoïde et l'os pariétal.

La vascularisation artérielle provient de l'artère temporale superficielle, branche terminale de la carotide externe. Son émergence se fait au-dessus de l'arcade zygomatique. Elle présente un trajet ascendant et se divise ensuite en deux branches principales pariétale et temporale.

Le drainage veineux est assuré par la veine temporale superficielle. Il peut être réalisé en totalité ou en partie par la veine auriculaire postérieure. Il existe trois types de drainage veineux :

- type 1 à veine temporale superficielle dominante ;
- type 2 à veines temporale superficielle et auriculaire postérieure équivalentes ;
- type 3 à veine auriculaire postérieure prédominante.

Les éléments nerveux de la région sont les rameaux frontaux du facial et le nerf auriculo-temporal. Les rameaux frontaux sont situés sous le plan superficiel et constituent un risque dans les régions antérieures temporo-frontales situées en dessous d'une ligne allant du tragus à un point situé à 4 cm de l'aplomb de la queue du sourcil : la branche frontale de l'artère temporale superficielle constitue une limite antérieure de sécurité. Le nerf auriculo-temporal, branche du nerf mandibulaire issu du nerf trijumeau (V3), se dirige verticalement en arrière du pédicule et assure l'innervation sensitive de la région temporale.

Un antécédent de ligature de la carotide externe contre indique l'utilisation de ce lambeau. En cas de doute vasculaire, il est prudent de réaliser

une exploration Doppler visualisant le trajet artériel. Ceci n'est pas nécessaire en l'absence d'antécédents traumatiques ou chirurgicaux.

Installation

Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale, sous anesthésie générale. La tête est surélevée sur 5 à 10 cm de champs opératoires, tournée du côté opposé au prélèvement du lambeau. Les cheveux coupés sont courts ou rasés. Le site opératoire est badigeonné à l'antisepsie. Le champage stérile englobe site donneur et zone receveuse cervico-faciale.

Le dessin du lambeau est réalisé en arrière de la zone d'implantation des cheveux après évaluation de la taille requise pour la palette, fonction de l'importance de la perte de substance. Le bord supérieur de l'arcade zygomatique représente le centre de l'arc de rotation à partir duquel est calculée la longueur utile du pédicule.

Infiltration

Une infiltration très superficielle par du sérum adrénaliné (la lidocaïne gêne le contrôle moteur sur la branche frontale du nerf facial) facilite la dissection du plan superficiel.

Technique opératoire

La peau est incisée de façon à isoler la palette et le trajet du pédicule : l'incision a une forme de « T » ou en « Y », d'abord verticale prétragienne (10 à 15 cm de long) puis horizontale à quelques centimètres de la ligne crânienne médiane (suture sagittale). Elle est superficielle et le décollement se fait juste en dessous des bulbes pileux et du plan hypodermique (les lobules graisseux, bien visibles sont appendus au derme). Cette dissection se fait lentement, au bistouri froid, de manière à ne pas être trop superficiel (risque d'alopécie, voire de nécrose

cutanée) ni trop profond (lésion du plan veineux en particulier), les lambeaux cutanés décollés étant tractés par des crochets de Gillies. La lame de bistouri doit être changée régulièrement. Les perforantes à destinée cutanée sont électrocoagulées à la pince bipolaire. Il n'y a pas de véritable plan de clivage. La libération de la face superficielle sera poursuivie jusqu'à obtention d'une surface de lambeau de fascia suffisante pour la reconstruction envisagée (fig. 1).

Cette dissection terminée, il est important de vérifier l'arc de rotation du lambeau, de façon qu'il puisse, dans le cas d'une utilisation en lambeau pédiculé, gagner la zone à reconstruire sans tension. L'opérateur se place alors à la tête du patient. La galéa est incisée au bord supérieur de la palette, en respectant le plan périosté (pour qu'il puisse être greffé en cas de lambeau fascio-cutané), puis décollée pour amorcer le décollement du plan profond. Celui-ci est facile, car réalisé dans l'espace avasculaire laissant en profondeur le fascia temporal profond au contact du muscle, à l'aide de ciseaux à bout mousse (Meitzenbaum, Mayo). La libération progresse ainsi de haut en bas en convergeant vers l'émergence du pédicule vasculaire. Celui-ci est visible par transillumination, ce qui permet de le contrôler. La branche frontale de

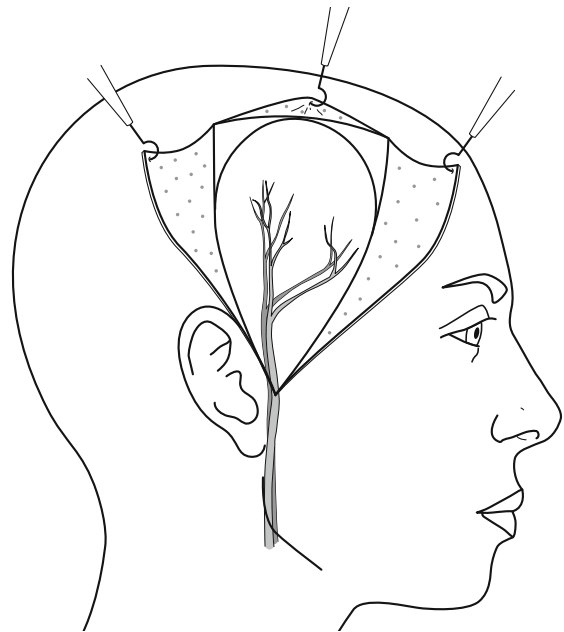


Fig. 1. – Exposition du lambeau.

l'artère temporale superficielle est ligaturée en périphérie du lambeau. En l'absence de veine temporale individualisée, la veine rétro-auriculaire doit être préservée, car elle constitue alors le drainage exclusif du lambeau. Cela raccourcit considérablement l'amplitude de la rotation et peut conduire à un changement de technique de reconstruction. Les derniers centimètres sont gagnés avec prudence et le lambeau est enfin libéré.

Ce lambeau ainsi libéré peut être :

- positionné, puis greffé secondairement ;
- greffé en peau mince et repositionné sur le site de prélèvement (et ainsi mis en nourrice). Il sera mis en place 8 jours après environ, en particulier en endo-buccal ou en position oro-pharyngée, de façon à obtenir avant le positionnement en milieu insalivé, une cicatrisation de la greffe.

Fermeture de la zone donneuse

Elle s'effectue sur un drain aspiratif positionné de façon à ne prendre aucun risque vis-à-vis du pédicule.

La fermeture se fera en deux plans : le plan sous-cutané au fil résorbable 4/0, le plan cutané par agrafes et/ou points séparés de fil non résorbable 4/0.

Variantes

Lambeau fascio-cutané

La palette de fascia est prélevée avec le cuir chevelu sus-jacent : la dissection profonde est la même, mais l'incision a une forme de raquette de tennis. Les inconvénients majeurs sont la présence de cheveux sur le lambeau et la création d'une perte de substance alopécique. Cette variante est surtout envisagée en chirurgie carcinologique, en particulier oro-pharyngée ou buccale : l'intervention chirurgicale est suivie d'une radiothérapie qui stérilise la repousse chevelue.

Le site de prélèvement est greffé en peau mince.

Lambeau fascio-osseux

Il s'agit d'un transfert osseux vascularisé en îlot d'os pariétal. Le prélèvement osseux peut se faire en monocortical, et il faut alors un moteur, des fraises boules, une scie oscillante et des ostéotomes, comme pour un greffon pariétal (abrasion de la corticale externe en périphérie jusqu'à la diploé). Le prélèvement peut aussi être bicortical, aidé alors d'un trépan. Dans les deux cas, la difficulté réside dans la réalisation de la tranchée inférieure, qui doit être réalisée sans décollement entre la palette fascio-périos-tée et le prélèvement osseux sous-jacent. Il faut emporter en monobloc l'ensemble des composantes du lambeau.

Lambeau libre

Le pédicule temporal superficiel (artère et veine) est individualisé à la partie haute de l'arcade zygomatique, ou si l'on souhaite un pédicule plus long au-dessus de la parotide. Les vaisseaux sont mis sur lacs et sectionnés. Leur diamètre varie de 2 à 4 mm. Les indications en chirurgie maxillo-faciale sont rares (possibilités d'autres lambeaux libres plus fiables).

Suites opératoires et complications spécifiques

Le site de prélèvement est drainé pendant 48 heures environ. La suture opératoire peut ensuite être laissée à l'air et vaselinée. Les fils et agrafes peuvent être retirés à partir de j10.

Une souffrance cutanée peut apparaître si la dissection du lambeau de fascia a été effectuée à trop près du derme : il faut attendre que la zone nécrotique se délimite, l'exciser et attendre la cicatrisation de manière dirigée ou réaliser une greffe de peau mince si la perte cutanée est trop importante.

Le lambeau peut, après sa mise en place, présenter une souffrance veineuse. L'adjonction de vasodilatateurs peut être utile. Les lambeaux extériorisés peuvent bénéficier de l'application de sangsues.

Lambeau sous-mental

Objectifs

Couverture de pertes de substance des deux tiers inférieurs du visage : lèvre inférieure, hémi-face tant dans la portion temporale que nasale jusqu'à hauteur du canthus interne.

Le lambeau peut être utilisé en reconstruction de la cavité buccale, mais les contre-indications d'ordre carcinologique en limitent considérablement son usage. Il faut éliminer les reconstructions de pertes de substance liées à l'exérèse d'une tumeur susceptible d'engendrer des métastases ganglionnaires cervicales, soit toutes les tumeurs malignes sauf les épithéliomas baso-cellulaires.

Bases anatomiques

Le lambeau sous-mental est vascularisé par l'artère sous-mentale, branche constante de l'artère faciale, qui naît entre 5 et 6,5 cm de l'origine de cette dernière. L'artère sous-mentale donne une ou deux branches perforantes cutanées principales. Elle chemine profondément, à travers ou au-dessus du ventre antérieur du muscle digastrique, sous le rebord basilaire de la mandibule, au-dessus du muscle mylo-hyoïdien. Elle se termine à proximité de la symphyse mandibulaire, dans des plexus sous-dermiques anastomosés avec la terminaison de l'artère sous-mentale controlatérale. La veine sous-mentale est constante et se draine dans la veine faciale.

Installation

Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale, tête en hyperextension.

Le dessin du lambeau est en forme d'ellipse, la partie supérieure tracée juste en arrière du bord basilaire de la mandibule, de manière à pouvoir dissimuler la cicatrice. Les extrémités latérales sont au maximum au niveau des angles mandibulaires (fig. 1), mais par prudence à l'aplomb de l'artère faciale facilement palpée.

La position du trait inférieur est déterminée par la surface nécessaire à la couverture de la perte de substance, et par la laxité cutanée de la région (le site de prélèvement devant être auto-fermant). Les dimensions maximales de la palette sont :

- la distance d'un angle mandibulaire à l'autre (au maximum 16 cm) ;

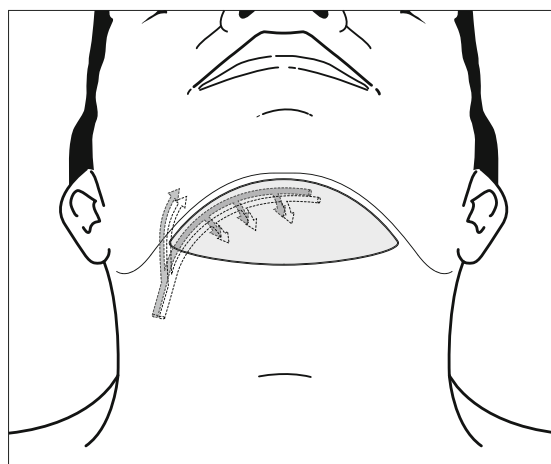


Fig. 1. – Dessin de la palette cutanée.

– la hauteur de peau sous-mentale permettant la fermeture après prélèvement (suivant les morphologies 5 à 7 cm). La laxité cutanée peut être appréciée par un pincement dermo-hypodermique entre majeur et index.

Technique opératoire

La palette est incisée à sa partie inférieure. L'incision intéresse la peau, le tissu sous-cutané, le muscle platysma et l'aponévrose cervicale superficielle, de manière à exposer le plan de la glande sub-mandibulaire. Toutes les petites branches vasculaires destinées à la glande salivaire sont ligaturées. La dissection poursuivie au ras de la glande, jusqu'à sa partie supérieure et postérieure, permet de visualiser les vaisseaux sous-mentaux inclus dans la palette cutanéomusculaire (fig. 2).

En fin de dissection, la glande sub-mandibulaire est totalement libérée, sauf au niveau de sa partie postérieure et inférieure. Le décollement inférieur du lambeau est alors finalisé et le lambeau est progressivement libéré de sa partie distale vers sa partie proximale en emportant des fibres du muscle platysma. La dissection respecte les vaisseaux faciaux controlatéraux et le

ventre antérieur du digastrique controlatéral. En revanche, le ventre antérieur du digastrique homolatéral peut être compris dans le lambeau. Il en augmente l'épaisseur et la fiabilité vasculaire, notamment veineuse. L'incision de la partie haute et proximale de la palette se fait en regard du bord postérieur du platysma, de manière à éviter toute blessure du rameau mentonnier du nerf facial. La libération des tissus mous siégeant entre le bord basilaire de la mandibule et l'embranchement entre vaisseaux sous-mentaux et vaisseaux faciaux est minutieuse, les vaisseaux sous-mentaux étant très profondément situés. Une traction douce effectuée sur la palette expose le pédicule sous-mental visible et permet de le disséquer jusqu'à son émergence. La dissection se fait alors de proche en proche, jusqu'à libérer le lambeau qui reste pédiculisé sur les vaisseaux faciaux et sous mentaux.

L'artère faciale est tortueuse et sa longueur permet la rotation du lambeau jusqu'à la perte de substance. La veine faciale peut en revanche être assez courte et l'augmentation de sa longueur peut être effectuée par un artifice en Y-V sur la branche communicante entre veine faciale et veine jugulaire externe. Cet artifice consiste à lier la veine faciale en amont de l'embranchement avec la veine sous-mentale. Le sang veineux est drainé par la veine communicante intraparotidienne vers la veine jugulaire externe. Cela permet de rallonger de plusieurs centimètres la mobilisation distale de la palette cutanée. La longueur maximale du pédicule est de 8 cm.

Le lambeau est alors tunnelisé en sous-cutané et positionné au niveau de la perte de substance. La fermeture de la zone donneuse se fera en deux plans après décollement sous-cutané (et non sous-platysmal, afin de respecter l'angle cervico-mentonnier) de la peau cervicale : le plan sous-cutané au fil résorbable 3/0 sur drainage type Redon, et le plan cutané par points séparés de fil non résorbable 4/0. La berge supérieure ne doit pas être décollée au risque sinon d'entraîner une éversion de la lèvre inférieure. La tête du patient doit souvent être fléchie pour une fermeture plus confortable.

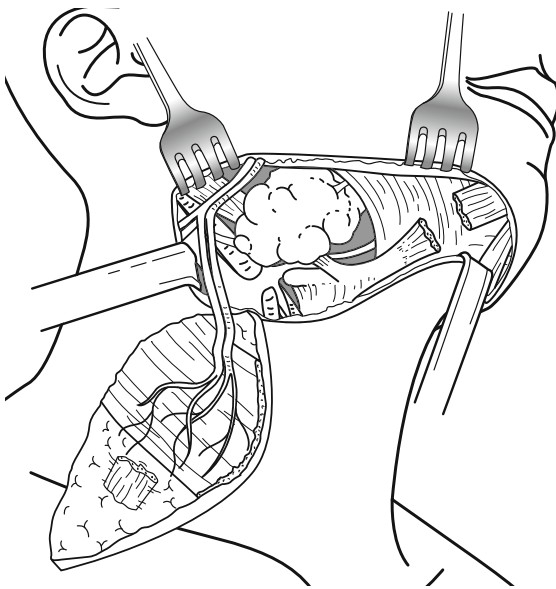


Fig. 2. – Levée du lambeau à pédicule sous-mental droit, incluant le ventre antérieur du muscle digastrique et des fibres du muscle platysma homolatéral.

Avantages

- La couleur de la palette cutanée est très proche de la couleur des téguments faciaux, ce qui donne d'excellents résultats esthétiques à la reconstruction.
- Le lambeau est souple, fin, et bien adapté à la texture des tissus mous faciaux, avec un pédicule long et fiable.
- Les séquelles sur le site donneur sont faibles.

Suites opératoires

- Désinfection à l'aide d'un antiseptique une fois par jour.
- Ablation des drains à j2-j3 et des points à j10.

Complications spécifiques

- Possible souffrance veineuse sur du lambeau au moment du prélèvement ou dans les suites immédiates : laisser (ou repositionner) quelques jours le lambeau sur le site donneur, puis le transférer après amélioration.
- Atteinte du rameau mentonnier lors de la dissection du bord supérieur de la palette.

Lambeau musculo-cutané de grand dorsal (latissimus dorsi)

Objectifs

Le lambeau de grand dorsal apporte localement une grande quantité de muscle, avec une large palette cutanée en regard.

Les indications sont larges en reconstruction cervico-faciale, que les pertes de substance soient d'origine traumatique ou après exérèse tumorale.

Bases anatomiques

Le muscle grand dorsal prend origine sur les apophyses épineuses depuis la 6^e vertèbre dorsale jusqu'à la 5^e lombaire, ainsi que sur la crête sacrée, le tiers postérieur de la crête iliaque et la face externe des quatre dernières côtes. Il se termine sur un tendon au fond de la coulisse bicipitale sur l'humérus. Le pédicule artériel principal du lambeau est représenté par l'artère thoraco-dorsale, branche distale de l'artère sous-scapulaire. Cette artère pénètre le muscle environ 10 cm sous le niveau du creux axillaire. L'artère se divise ensuite dans le muscle rapidement en deux branches : une antérieure qui poursuit le long du bord antérieur du muscle, et l'autre postérieure pour la partie postérieure du muscle (fig. 1 et 2).

L'innervation du muscle grand dorsal se fait par le nerf thoraco-dorsal, qui est une branche du tronc secondaire postérieur du plexus brachial.

Le nerf suit de près la distribution artérielle. Les veines musculaires sont également au contact des pédicules artériels.

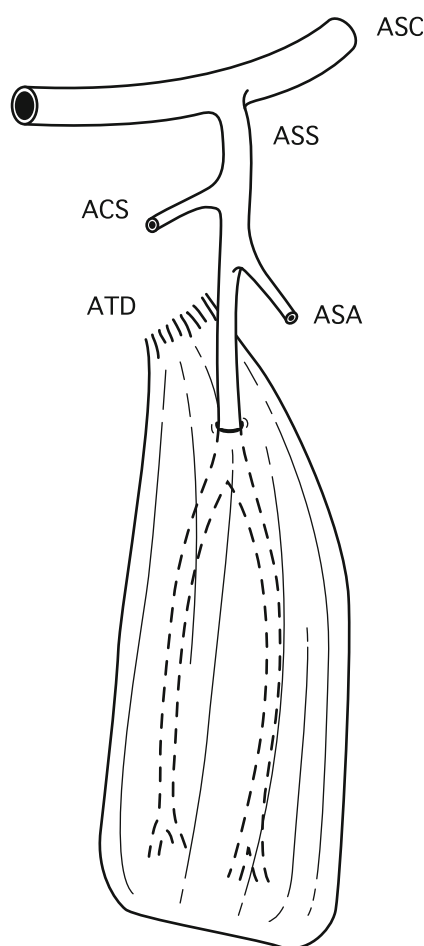


Fig. 1. – Systématisation vasculaire du lambeau. ASC : artère sous-clavière ; ASS : artère sous-scapulaire ; ACS : artère circonflexe scapulaire ; ASA : artère du muscle serratus antérieur ; ATD : artère thoraco-dorsale.

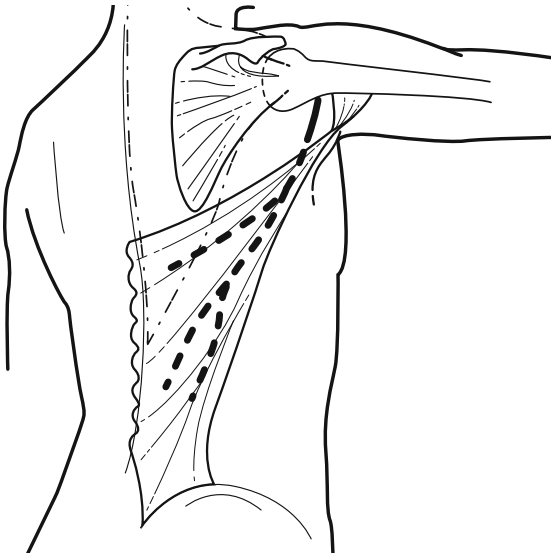


Fig. 2. - Vascularisation du muscle (en pointillés).

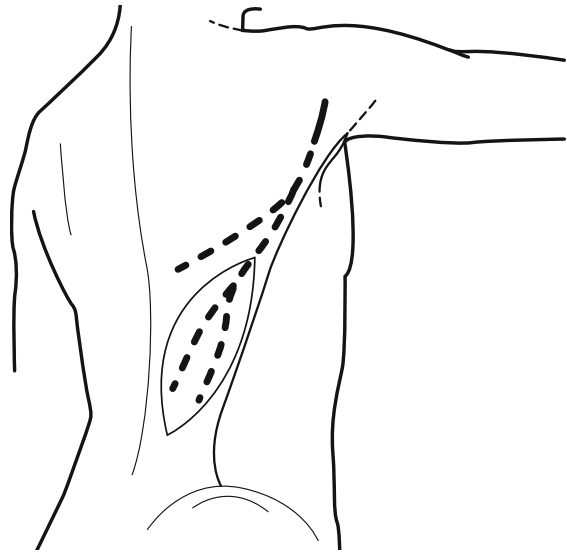


Fig. 3. - Dessin de la palette cutanée

Installation du patient

Prélèvement possible en décubitus dorsal, avec un volumineux billot placé au niveau des apophyses épineuses pour dégager la zone correspondante au muscle.

L'ensemble du membre supérieur du côté du prélèvement doit être inclus dans le champ opératoire. En effet, lors du prélèvement de la palette musculo-cutanée, le membre supérieur reste fléchi sur le thorax. En revanche, dès que l'opérateur remonte sur le pédicule thoraco-dorsal, le membre supérieur doit pouvoir être mobilisé de façon à ouvrir l'espace dans le creux axillaire. Le champage stérile englobe le plus souvent site donneur thoracique et site receveur facial.

Technique chirurgicale

Le type de description pris est celui d'un lambeau musculo-cutané de grand dorsal (fig. 3).

- Dessin des repères : le bord antérieur du muscle est repéré en préopératoire sur un patient réveillé par une manœuvre d'abduction contrariée. Ce repère constitue le bord antérieur de la palette cutanée, qui est donc tracée en arrière. La hauteur de prélèvement dépendra de la zone à reconstruire, en sachant que si le pédicule est disséqué jusqu'à son origine sur l'artère axillaire, le point

de rotation du lambeau correspond au creux axillaire. Sur la partie basse de la palette, on peut descendre jusqu'à 3 cm au-dessus de la crête iliaque. Au-delà, la fiabilité vasculaire est plus aléatoire. La palette cutanée est en général elliptique avec un grand axe situé dans l'axe des fibres musculaires.

- Incision cutanée et sous-cutanée à un travers de doigt en avant du bord palpé du muscle grand dorsal. La branche antérieure du pédicule est située à environ 2,5 cm en arrière du bord antérieur du muscle qui doit être prélevé dans sa totalité pour ne pas léser ce pédicule antérieur. L'incision se poursuit vers le creux axillaire.
- Décollement des berges cutanées autour de la palette, de manière à bien voir les limites du muscle qui ne sont pas toujours nettes dans sa partie inférieure alors que dans la partie haute le muscle est plus épais. Au fur et à mesure de la dissection de la palette cutanée, des points de fils résorbables sont placés entre le muscle et le tissu sous-dermique, pour éviter le cisaillement des perforantes musculo-cutanées.
- Dissection facile à la face profonde du muscle par digitoclasie, surtout dans sa partie supérieure, alors que dans la partie inférieure, les fibres musculaires sont parfois intriquées à celles du muscle grand dentelé (serratus antérieur). À la face profonde et médiale du muscle, un certain nombre de vaisseaux perforants sont coagulés ou clipés au fur et à mesure.

- Libération par section au bistouri électrique de la partie distale du lambeau musculaire, en sachant qu'il est classique de prélever une palette musculaire très légèrement supérieure en taille à la palette cutanée. La partie médiale et basse du muscle est ensuite progressivement libérée permettant de lever le lambeau musculo-cutané de distal en proximal. Les pédicules secondaires, particulièrement nombreux en médial, sont ligaturés ou clipés au fur et à mesure.
- Repérage du point d'entrée du pédicule thoraco-dorsal dans le muscle, en général à environ 3-4 cm en arrière de son bord antérieur. La fin de la dissection du muscle se fait alors sous contrôle de la vue. La section médiale du muscle est poursuivie. Lors de la montée de ce lambeau musculaire, il doit être libéré des muscles rhomboïde et grand rond, situés au niveau de la scapula. Section des fibres du muscle grand dorsal se destinant à l'humérus au-dessus de la zone d'entrée du pédicule qui est protégé (fig. 4).
- Le lambeau est en îlot sur son pédicule thoraco-dorsal. S'il est nécessaire d'augmenter l'arc de rotation et la longueur du pédicule, sa dissection se poursuit jusqu'à l'artère axillaire, amenant à sectionner la branche artérielle se destinant au muscle grand dentelé (serratus

- antérieur), ainsi que la branche circonflexe scapulaire, responsable de la vascularisation des lambeaux scapulaires et parascapulaires.
- Section du nerf thoraco-dorsal, retrouvé à proximité du pédicule. Ce geste augmente la fiabilité vasculaire du lambeau et entraîne une atrophie musculaire parfois souhaitable du fait du volume important du lambeau.
 - Transfert du lambeau vers la zone receveuse grâce à un décollement sous-cutané réalisé en sous claviculaire, puis en cervical. Ce décollement devra être suffisant pour éviter toute striction cervicale du lambeau, notamment en cas d'antécédent de radiothérapie. Pour gagner de la longueur et pour diminuer le risque de compression au niveau de ce tunnel, les attaches humérales et claviculaires latérales du muscle grand pectoral peuvent être sectionnées pour le passage du pédicule thoraco-dorsal.

Fermeture de la zone donneuse

- Fermeture par simple rapprochement en deux plans sur deux drains aspiratifs, pour les palettes inférieures à 10 cm de largeur. Quand la suture directe n'est pas possible, la couverture du site donneur peut se faire par une greffe de peau mince, parfois après une phase de 15 jours à 3 semaines de bourgeonnement préalable.
- Pansement thoracique légèrement compressif, et restant à distance du point de rotation du lambeau. Le pansement sur le site receveur est fenêtré si la palette est disposée en externe, pour faciliter sa surveillance.

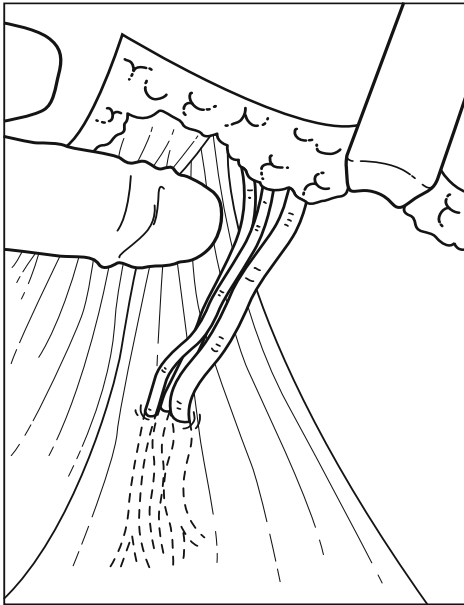


Fig. 4. – Exposition du pédicule thoraco-dorsal.

Variantes

Prélèvement en lambeau libre

Le pédicule est libéré de manière à avoir une artère et une ou deux veines suffisantes pour réaliser les anastomoses microchirurgicales. À réaliser dès qu'il y a un risque de traction sur le pédicule et en fonction de l'éloignement du site receveur (cuir chevelu par exemple).

Lambeau musculaire pur à visée de comblement ou en cas de panicule adipeux important pour un lambeau de resurfaçage (l'épithélialisation se fait facilement en quelques semaines dans la cavité buccale)

Les séquelles cicatricielles sont minimisées. L'incision cutanée se fait toujours 1 cm en avant du bord antérieur palpé du muscle grand dorsal. Le décollement sous-cutané postérieur visualise la face superficielle du muscle, qui est prélevé selon les besoins au niveau du site receveur. La technique de prélèvement rejoint ensuite celle du lambeau musculo-cutané.

Lambeau composite grand dorsal et grand dentelé (serratus antérieur) pédiculé ou libre

Le muscle grand dentelé est un muscle plat tendu entre l'omoplate et la face externe des dix premières côtes. Le muscle présente trois faisceaux et c'est le faisceau inférieur comprenant six digitations qui est prélevé. Il est vascularisé par l'artère thoracique latérale issue de l'artère axillaire pour sa partie antérieure et par l'artère du grand dentelé, constante, branche de l'artère sub-scapulaire, celle qui nous intéresse pour le prélèvement.

La technique de prélèvement est la même que pour le grand dorsal jusqu'à la dissection du pédicule du muscle grand dentelé qui est préservé et non lié. À la limite supérieure du lambeau, il faut sectionner le muscle horizontalement entre deux digitations pour découvrir l'espace serrato-thoracique et libérer facilement les digitations inférieures de la paroi thoracique latérale et de ses attaches costales. Un prélèvement costal peut également être adjoind en solidarissant les faisceaux musculaires au péri-chondre ou au périoste costal.

Le muscle grand dentelé peut également être prélevé sans muscle grand dorsal mais le pédicule de ce dernier est sacrifié.

L'intérêt du muscle grand dentelé est sa finesse et sa plasticité. Il permet de combler de petites cavités ou deux zones anatomiques contiguës en cas de prélèvement conjoint avec le grand dorsal.

Suites opératoires

- Soins de désinfection quotidiens. La vitalité du lambeau est contrôlée par la couleur, la température et le temps de recoloration de la palette cutanée.
- Le contrôle de la douleur peut nécessiter des morphiniques et des myorelaxants.
- Ablation des drains à partir de j5 selon le saignement.
- Ablation des points cutanés à j10/j15 en fonction de l'évolution de la cicatrice.

Massage et protection solaire de la cicatrice qui est souvent disgracieuse au début (élargie et creusée).

Ce lambeau a la particularité d'entraîner au niveau du site donneur des séromes sur une période prolongée, surtout lorsque les décollements ont été réalisés au bistouri électrique monopolaire. Le cloisonnement des espaces par des points de matelassage entre les plans superficiels et la paroi thoracique lors de la fermeture diminuent largement l'incidence et l'importance de ces épanchements. Les drains ne seront donc pas retirés trop vite (pas avant le 5^e jour). Une immobilisation relative du bras diminue le risque d'épanchement chronique. En cas de persistance, ces séromes peuvent éventuellement faire l'objet de ponctions répétées.

Complications spécifiques

C'est un lambeau extrêmement facile à prélever, très fiable et sans risque particulier.

Les complications sont prévenues par des précautions lors du prélèvement :

- placer des points entre le muscle et le plan sous-dermique, qui évitent une souffrance cutanée par cisaillement des perforantes musculo-cutanées ;
- surestimer la longueur de pédicule nécessaire après simulation de l'arc de rotation du lambeau dans le creux axillaire ;
- élargir suffisamment le tunnel sous-cutané sous-claviculaire et cervical, pour n'entraîner aucune compression du pédicule à ce niveau.

Lambeau musculo-cutané de grand pectoral (pectoralis major)

Objectifs

Le lambeau de grand pectoral apporte localement une grande quantité de muscle, avec une large palette cutanée en regard.

Les indications sont larges en reconstruction cervico-faciale, que les pertes de substance soient d'origine traumatique ou après exérèse tumorale.

Bases anatomiques (fig. 1)

Le muscle grand pectoral s'étend en éventail depuis l'humérus jusqu'à la paroi thoracique (clavicule, sternum et côte). Ces fibres inférieures viennent se prolonger sur l'aponévrose des grands droits abdominaux. Son pédicule artériel principal est la branche pectorale de l'artère acromio-thoracique, située à la face profonde du muscle.

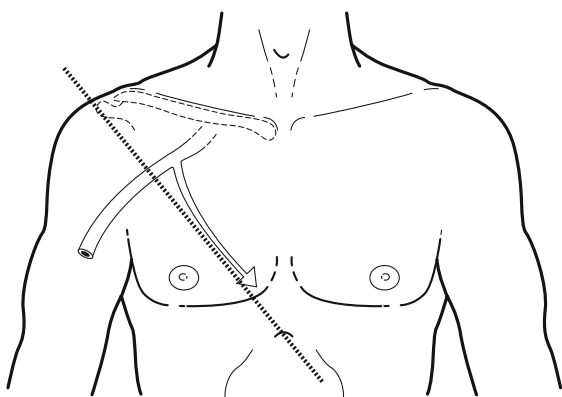


Fig. 1. – Projection cutanée du pédicule.

La projection cutanée de ce pédicule principal est constante et doit être connue pour le tracé du lambeau : la partie proximale de l'artère a une projection cutanée répondant à une perpendiculaire tracée à partir du milieu d'une ligne partant de la clavicule et rejoignant la ligne acromio-xyphoïdienne. La partie distale de l'artère suit ensuite cette ligne.

Installation

Décubitus dorsal, bras le long du corps protégé dans un champ stérile pour qu'il puisse être mobilisé. Le champ opératoire comprend la face, le cou et du côté du prélèvement le thorax et la partie supérieure de l'abdomen.

Technique chirurgicale

Le lambeau musculo-cutané de grand pectoral est pris pour type de description.

- Dessin des repères : direction approximative du pédicule vasculaire, puis la palette cutanée allongée verticalement le long de la ligne acromio-xyphoïdienne. Les dimensions de cette palette cutanée sont adaptées à la perte de substance. Toute la peau située en regard du muscle grand pectoral est utilisable, car les artères perforantes sont régulièrement réparties à la face profonde de la peau recouvrant le muscle. Le dessin doit aussi prendre en compte l'arc de rotation du lambeau dont le point de rotation se situe au milieu du bord inférieur de la clavicule. Il faut toujours pren-

dre un peu plus long que ne le prévoit cet arc de rotation, car il existe un certain degré de rétraction. Le lambeau supporte un excès mais pas un défaut de longueur de pédicule.

- Incision cutanée et sous-cutanée jusqu'au plan de l'aponévrose pré musculaire. Des points de fils résorbables sont placés entre le plan sous-dermique et le plan musculo-aponévrotique du grand pectoral, pour éviter les mouvements de cisaillements qui pourraient survenir sur les perforantes musculo-cutanées, responsables de souffrance cutanée sur la palette.
- Décollement large de la peau et du tissu sous-cutané de la paroi antérieure du thorax tout autour de la palette. La palette musculaire sera taillée souvent plus large que la palette cutanée (fig. 2).
- Dissection entre le grand pectoral et le petit pectoral. Ce plan se trouve aisément au bord latéral du muscle grand pectoral, plus épais à ce niveau. La dissection est ensuite facilement prolongée en bas et en haut, le plus souvent par digitoclasie. Le fascia rétropectoral protège le pédicule vasculo-nerveux lors de ce temps.
- Libération par section au bistouri électrique du bord inférieur du lambeau musculaire, puis de son bord inféromédial. Le lambeau est ainsi levé de distal en proximal, permettant rapidement la visualisation et la palpation de la partie distale du pédicule. Une fois le pédicule localisé, on complète les découpes musculaires médiales (correspondant aux attaches sternales) et latérales (correspondant aux

attaches humérales). Ce temps se fait sous contrôle de la vue du pédicule du grand pectoral avec hémostase par clip ou à la bipolaire au fur et à mesure que l'on s'approche de celui-ci. Une marge de muscle de 2 cm de part et d'autre du pédicule constitue une bonne sécurité vis-à-vis de la compression et de la torsion, et n'entraîne aucune limitation dans l'arc de rotation du lambeau.

- Section du nerf pectoral, retrouvé à proximité du pédicule. Ce geste augmente la fiabilité vasculaire du lambeau et entraîne une atrophie musculaire, ce qui est recherché en raison du volume souvent important du lambeau.
- Transfert du lambeau vers la zone receveuse grâce à un décollement sous-cutané réalisé au-dessus de la clavicule. Ce décollement devra être suffisant pour éviter toute striction cervicale du lambeau, notamment en cas d'antécédent de radiothérapie.

Fermeture de la zone donneuse (fig. 3)

- Fermeture en deux plans (sous-cutané et cutané) sur deux drains aspiratifs. Elle est facilitée par le large décollement cutané et sous-cutané réalisé initialement autour de la palette. L'hémostase doit être rigoureuse notamment sur les berges musculaires. Si la coagulation électrique ne suffit pas, un surjet au fil résorbable 3/0 est possible sur les tranches de section musculaires. Quand la suture directe n'est pas

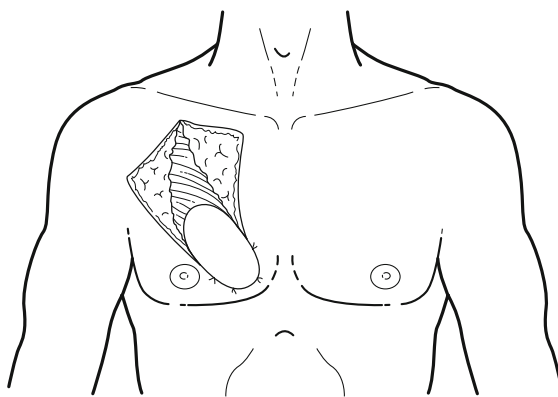


Fig. 2. – Prélèvement.

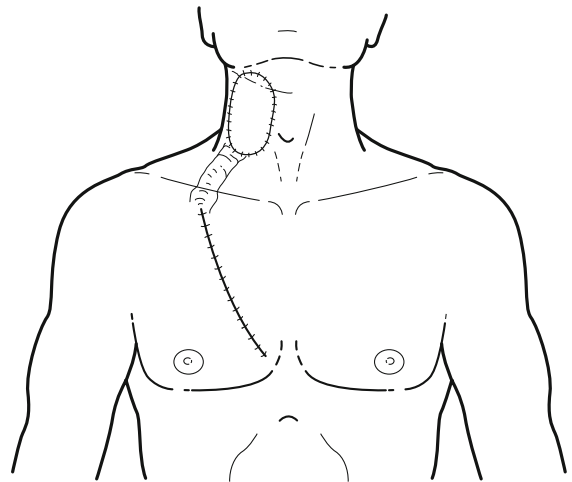


Fig. 3. – Fermeture pour une indication de couverture cervicale après tunnellisation du lambeau.

possible, la couverture du site donneur peut se faire par une greffe de peau mince, parfois après une phase de 15 jours-3 semaines de bourgeonnement préalable.

- Pansement thoracique légèrement compressif et restant à distance du point de rotation du lambeau. Le pansement sur le site receveur est fenêtré si la palette est disposée en externe, pour faciliter sa surveillance.

Suites opératoires

- Soins de désinfection quotidiens. La vitalité du lambeau est contrôlée par la couleur, la température et le temps de recoloration de la palette cutanée.
- Le contrôle de la douleur peut nécessiter des morphiniques et des myorelaxants.
- Ablation des drains à j4 selon le saignement.
- Ablation des points cutanés à j10/j15 en fonction de l'évolution de la cicatrice.

Massage et protection solaire de la cicatrice qui est souvent disgracieuse au début (élargie et creusée).

bord externe de la palette cutanée est prolongée le long de la ligne axillaire antérieure pour identifier le bord latéral du muscle grand pectoral (fig. 4 et 5).

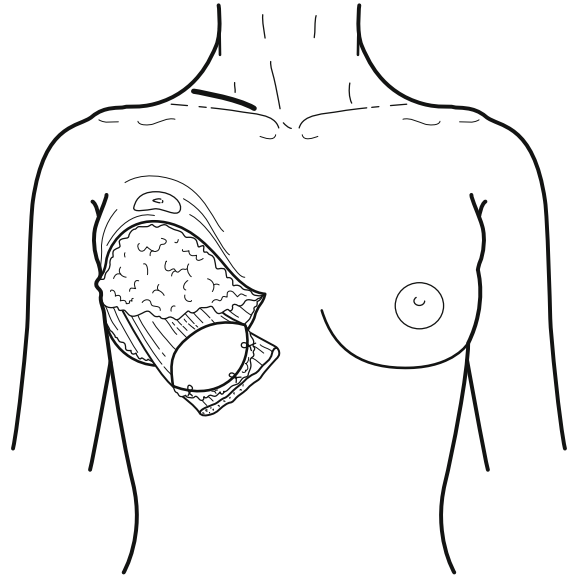


Fig. 4. – Prélèvement sous-mammaire.

Variantes

Lambeau musculaire pur à visée de comblement ou en cas de panicule adipeux important pour un lambeau de resurfaçage

- L'épithélialisation se fait en quelques semaines dans la cavité buccale, mais avec un risque important de rétraction.
- L'incision cutanée se fait alors sur la projection cutanée du pédicule principal. Le décollement large de part et d'autre de cette incision permet la visualisation de la totalité du muscle grand pectoral. La technique de prélèvement rejoint ensuite celle du lambeau musculo-cutané.

Prélèvement « esthétique » sous-mammaire chez le sujet jeune ou la femme

Pour diminuer la rançon cicatricielle liée au prélèvement, la palette cutanée peut être tracée à cheval sur le pli sous-mammaire. L'incision du

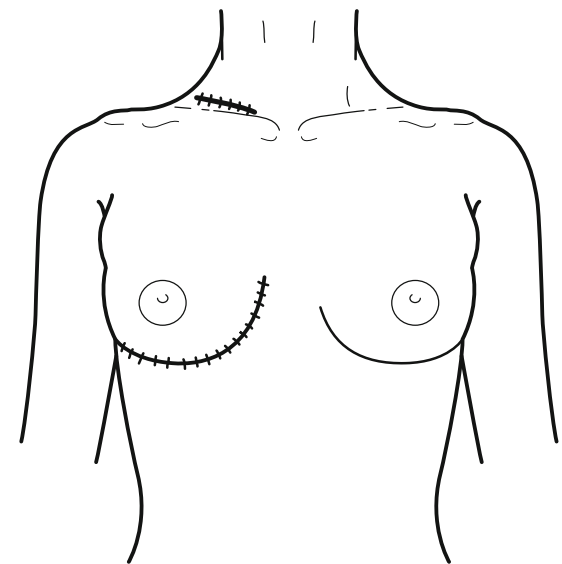


Fig. 5. – Fermeture du prélèvement sous-mammaire.

Prélèvement respectant le tracé du lambeau delto-pectoral de Bakamjan

À partir du tracé de la palette cutanée du lambeau de grand pectoral, l'incision se prolonge vers la ligne axillaire antérieure, puis rejoint le tracé du lambeau delto-pectoral. Ce dernier peut être levé, permettant une bonne exposition sur le muscle grand pectoral, et ne compromettant pas son utilisation soit de façon simultanée, soit en rattrapage. Le lambeau delto-pectoral est fascio-cutané, centré sur les 2^e et 3^e artères intercostales, qui proviennent de l'artère mammaire interne. Son bord supérieur est tracé le long du bord inférieur de la clavicule, et son bord inférieur se situe à environ 3 cm au-dessus du mamelon, et au ras de la ligne axillaire antérieure. Ce lambeau est levé de sa partie distale vers sa partie proximale, dans un plan situé au contact des muscles (deltoïde puis grand pectoral, avec la veine céphalique entre les deux) pour bien emporter le fascia. En interne, la dissection peut s'étendre jusqu'à 1 ou 2 cm du bord latéral du sternum. Le lambeau est ensuite basculé vers le site receveur. C'est un lambeau fin de couverture, qui garde quelques

rares indications, et qui a l'intérêt de rester le plus souvent en dehors des champs d'irradiation. Un deuxième temps de sevrage au niveau de la base du lambeau est nécessaire.

Complications spécifiques

C'est un lambeau extrêmement facile à prélever, très fiable et sans risque particulier.

Les complications sont prévenues par des précautions lors du prélèvement :

- placer des points entre le muscle et le plan sous-dermique, qui évitent une souffrance cutanée par cisaillement des perforantes musculo-cutanées ;
- surestimer la longueur de pédicule nécessaire après simulation de l'arc de rotation du lambeau à partir du bord inférieur du milieu de la clavicule ;
- élargir suffisamment le tunnel sous-cutané cervical, pour n'entraîner aucune compression du pédicule à ce niveau.

Lambeau antébrachial ou lambeau « chinois »

Objectifs

Lambeau fin, utile pour ses possibilités de resurfaçage mais sans possibilité de comblement.

Ses indications principales sont les reconstructions muqueuses (plancher buccal, face interne de joue et paroi pharyngée, etc.) et les reconstructions cutanées (pertes de substance superficielles et étendues cervico-faciales).

Installation

Il faut s'assurer avant l'intervention de l'absence de retentissement sur la vascularisation de la main, de la ligature de l'artère radiale par le test d'Allen qui confirme la suppléance artérielle complète de la main par les arcades palmaires.

Le patient est en décubitus dorsal. Le membre supérieur repose sur sa face dorsale sur un plan latéral fixé en orthogonal de la table. Le plus souvent, cette installation se fait dans le même temps que la préparation des autres champs opératoires situés au niveau du site receveur de la tête et du cou.

On prépare également la cuisse pour une éventuelle prise de greffe cutanée mince destinée à recouvrir la perte de substance créée sur le site donneur antébrachial.

Le prélèvement se fait sans ou avec garrot pneumatique, placé alors à la racine du membre supérieur. Le prélèvement dure de 45 à 90 minutes. Deux équipes peuvent œuvrer simultanément.

Dessin du lambeau (fig. 1 et 2)

Repérage de l'artère radiale et des grosses veines superficielles (surtout la veine céphalique) qui sont plus fiables.

Dessin de la palette cutanée qui va être levée sur ce réseau vasculaire et du trait de refend qui remonte au pli du coude et dont l'incision va permettre de disséquer sur une longueur variable en fonction des besoins le pédicule radial.

La palette cutanée est légèrement surdimensionnée pour éviter toute tension lors de sa suture sur le site receveur, et son dessin tient également compte de la pilosité de la peau et de l'épaisseur.

Latéralement, les limites du lambeau sont assez variables. Proximale, une bande cutanée de deux travers de doigt est respectée sous le pli du coude. Du côté distal, la nécessité de ne pas découvrir les éléments tendineux du poignet, fixe la limite inférieure du lambeau de deux à quatre travers de doigt au-dessus du pli de flexion du poignet.

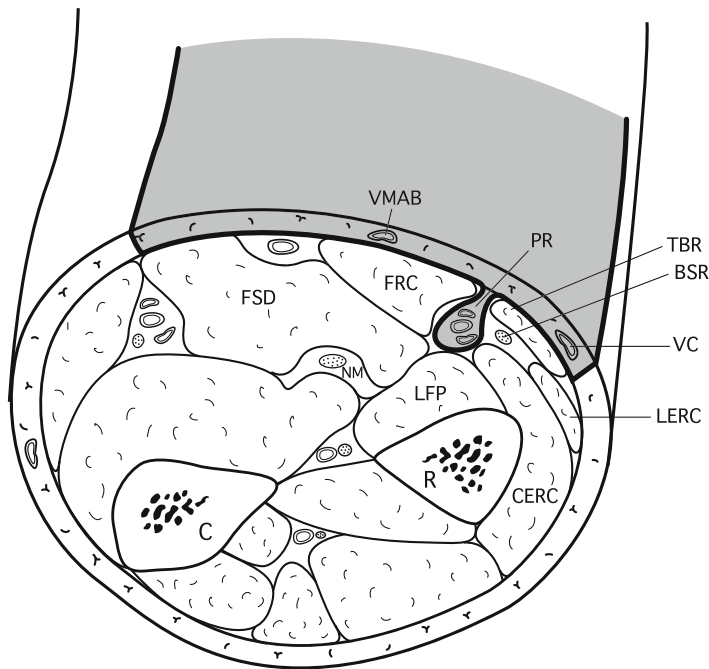


Fig. 1. – Coupe horizontale de l'avant-bras gauche en vue inférieure. La palette cutanée du lambeau apparaît en grisé.

VMAB : veine médiane de l'avant-bras ; VC : veine céphalique ; PR : pédicule radial ; TBR : tendon du muscle brachio-radial ; FRC : muscle fléchisseur radial du carpe ; FSD : muscle fléchisseur superficiel des doigts ; LFP : muscle long fléchisseur du pouce ; CERC : muscle court extenseur radial du carpe ; LERC : muscle long extenseur radial du carpe ; BSR : branche sensitive du nerf radial ; NM : nerf médian ; R : radius ; C : cubitus.

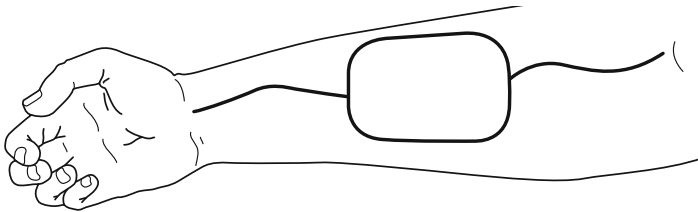


Fig. 2. – Dessin et prélèvement du lambeau.

Technique opératoire

- Incision cutanée au bistouri froid, d'abord sur le trait de refend axial en remontant vers le pli du coude, puis superficiellement sur le pourtour du dessin.
- À la partie supérieure du dessin, la veine superficielle semblant assurer le drainage le plus efficace est disséquée jusqu'au pli du coude. La veine communicante, si elle existe, est préservée au cours de cette libération, puis à son tour repérée et isolée jusqu'à l'endroit où elle rejoint le réseau profond. Ces veines sont levées dans le prélèvement.
- La dissection se fait préférentiellement au bistouri froid pour être dans le bon plan. Elle débute par le versant ulnaire du lambeau, le fascia antibrachial superficialis étant à ce niveau plus épais. Le fascia est incisé, inclus dans le lambeau et peut être solidarisé au derme par quelques points. En profondeur, on

respecte les péricardons. La dissection est poursuivie ensuite dans le sens médio-latéral en séparant le fascia antibrachial des muscles et des tendons sous-jacents. L'hémostase, principalement des perforantes musculo-cutanées, s'effectue à l'aide de clips ou au bistouri électrique bipolaire. Le fléchisseur radial du carpe est découvert, jusqu'à sa face latérale.

- La dissection est réalisée de façon analogue sur le côté radial de la palette, sous le plan du fascia antibrachial superficialis, et en surface du muscle brachio-radial. Au cours de cette dissection, on respecte la veine styloradiale, ainsi que la branche superficielle du nerf radial (repérée à quatre travers de doigt au-dessus du poignet, entre le muscle brachio-radial et le long extenseur radial du carpe).
- Le pédicule radial est identifié à la partie inférieure de la palette dans la gouttière du poulx en séparant aux ciseaux les muscles brachio-

radial et fléchisseur radial du carpe puis l'artère et les veines radiales sont ligaturées en distal du lambeau.

- Levée du lambeau sur son axe vasculaire emportant en monobloc le pédicule radial et le tissu cellulaire périvasculaire présent entre les muscles brachio-radial et fléchisseur radial du carpe, qui sont chargés par des écarteurs pour faciliter ce temps (fig. 3).
- Ligatures progressives des artérioles et des veinules à destinées musculaires au fur et à mesure de la progression de la dissection et de la levée du lambeau.
- La dissection se termine en libérant le pédicule plus ou moins loin jusqu'au pli du coude selon la longueur estimée nécessaire.
- Levée du garrot afin de vérifier la vitalité du lambeau, de confirmer le drainage veineux préférentiel et de parfaire l'hémostase.
- Ligature proximale du pédicule après avoir vérifié que tout était prêt sur le site receveur pour le temps microchirurgical.

Temps microchirurgical

- Dissection minutieuse du pédicule pour libérer les premiers centimètres des vaisseaux de la lame conjonctivo-vasculaire qui constitue le « méso » du lambeau. Le pédicule est alors rincé à l'aide d'une solution de sérum hépariné (seringue de 5 cc, aiguille mousse), ce qui permet de s'assurer de son bon drainage par la veine choisie pour la microanastomose. Il ne faut cependant pas trop répéter ce geste qui risque d'altérer l'intima des vaisseaux (risque thrombotique).

- Fixation du lambeau par quelques points aux berges de la perte de substance selon le schéma de spatialisation préjugé, afin de faciliter sa mise en place et d'éviter tout arrachement intempestif.

Fermeture

- Suture directe en deux plans lorsque la palette cutanée est de petite taille ou couverture par une greffe de peau mince ou totale dégraissée réalisée dans le même temps ou secondairement à j15.
- Avant-bras et main (mais pas les doigts) sont immobilisés par une attelle en position de fonction pendant 10-12 jours.
- Pour certains, un système VAC peut être appliqué sur la greffe de peau mince, aidant à son immobilisation.

Variantes

- Prélèvement ostéo-fascio-cutané avec un fragment cortical du radius prélevé en continuité avec le lambeau. Le prélèvement peut concerner de un tiers à la moitié de la circonférence osseuse du radius. L'ostéotomie de la baguette osseuse est réalisée à la scie oscillante avec prudence car la difficulté est de ne pas désinsérer le périoste radial du lambeau et de ne pas avoir de fracture du radius per- ou postopératoire. Une contention interne par plaque d'ostéosynthèse radiale est parfois proposée au site donneur. Un cliché est demandé en postopératoire.

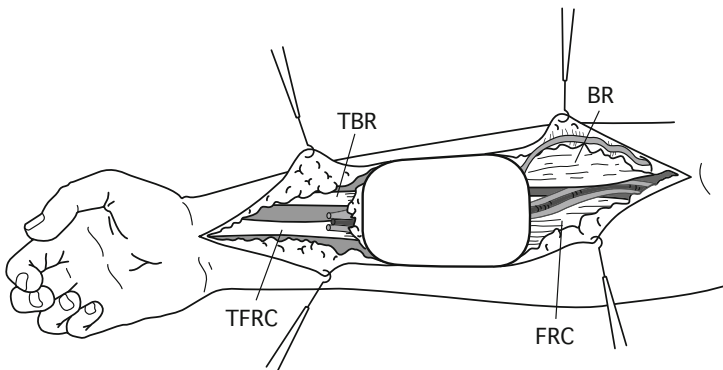


Fig. 3. – Dessin et prélèvement du lambeau.
TBR : tendon du muscle brachio-radial ;
FRC : muscle fléchisseur radial du carpe ;
BR : muscle brachio-radial ; TFRC : tendon du muscle fléchisseur radial du carpe.

- Prélèvement en vue d'une réinnervation sensitive avec inclusion des rameaux distaux du nerf cutané latéral du bras dans la palette cutanée. Ces rameaux sont alors suturés sur une branche sensitive accessible du nerf trijumeau.
- Rétablissement de la continuité artérielle sur le site receveur en réalisant deux anastomoses artérielles, une sur chacune des deux extrémités du pédicule radial, ce qui permet d'établir dans la lumière de l'artère radiale un flux rapide courant entre la carotide externe et une de ses branches, par exemple l'artère faciale.
- Prélèvement du lambeau chinois semi-libre pour diminuer le risque de thrombose veineuse en reconstruction microchirurgicale, sur des terrains microchirurgicaux précaires (antécédents chirurgicaux importants ou radiques sur le cou). Il est appelé semi-libre puisqu'il s'agit d'un lambeau qui est libre en artériel, mais pédiculé en veineux, sur la veine céphalique, qui est disséquée jusqu'au sillon delto-pectoral. Seule l'anastomose artérielle est réalisée.

Suites opératoires

- Au site receveur, la périphérie du lambeau est désinfectée une fois par jour jusqu'à cicatrisation. La palette est surveillée comme tout lambeau microchirurgical.
- Au site donneur, il s'agit de soins classiques sur la greffe de peau ou en vue de celle-ci.

Complications spécifiques

- Blessure accidentelle du pédicule lors du prélèvement.
- Section du rameau superficiel sensitif du nerf radial.

Lambeau libre de péroné ou fibula

Objectifs

Il s'agit d'un lambeau microchirurgical déclinable en lambeau osseux pur ou en lambeau ostéo-fascio-cutané, pour lequel jusqu'à 22 à 26 cm d'os peuvent être prélevés, en fonction de la longueur de la jambe du patient.

Les indications en chirurgie reconstructrice maxillo-faciale sont les pertes de substance osseuse étendues (supérieures à 7 cm) et/ou composites osseuse et muqueuse ou cutanée des mâchoires (essentiellement la mandibule) : grandes exérèses carcinologiques, ostéo-radio-nécroses étendues, traumatismes par arme à feu.

Installation

Installation céphalique adaptée au type d'indication.

Installation du membre inférieur en décubitus dorsal latéralisé du côté opposé à la reconstruction mandibulaire avec un billot fessier. Ceci permet deux sites opératoires simultanés, cervico-céphalique et jambier homolatéral. Le genou est fléchi à 30°, pied en appui sur une cale mousse. La jambe est rasée et un garrot pneumatique appliqué à la racine de la cuisse gonflé à 300 mmHg, après vidange des veines du membre inférieur.

Technique opératoire (fig. 1 et 2)

Dessin du lambeau

- Palpation et marquage de la tête du péroné et de la malléole externe. Respect de 7 cm à la partie inférieure pour respecter la mortaise tibio-péronière, afin d'éviter une instabilité de

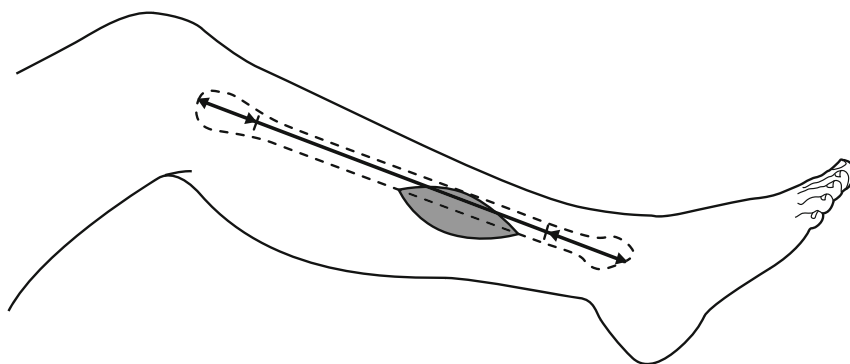


Fig. 1. – Dessin du lambeau.

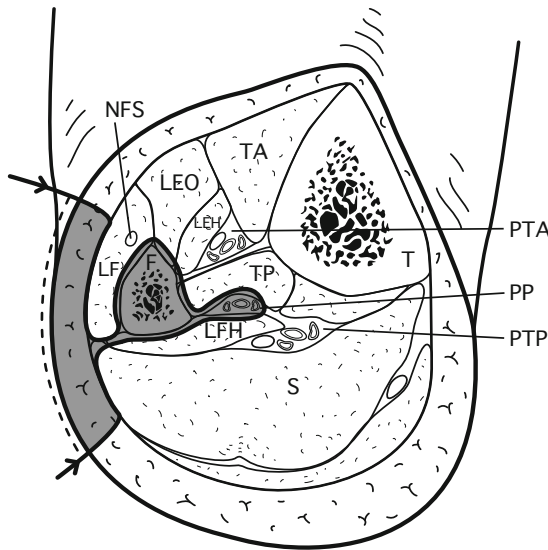


Fig. 2. – Incisions et décollements. La palette cutanée apparaît en pointillés.

F : fibula ; T : tibia ; PTA : pédicule tibial antérieur ; PTP : pédicule tibial postérieur ; NFS : nerf fibulaire superficiel ; TA : muscle tibial antérieur ; LEO : muscle long extenseur des orteils ; LF : muscle long fibulaire ; LEH : muscle long extenseur de l'hallux ; TP : muscle tibial postérieur ; LFH : muscle long fléchisseur de l'hallux ; S : muscle soléaire ; PP : pédicule péronier.

cheville et une déformation en valgus. Respect de 6 cm à la partie supérieure pour éviter de traumatiser le nerf fibulaire commun (ex-nerf sciatique poplité externe).

- Repérage et marquage des bords postérieurs et antérieurs du péroné.

En cas de besoin, la palette cutanée est dessinée en fonction de la perte de substance à combler. Elle est de forme ellipsoïdale à grand axe longitudinal centré sur le bord postérieur du péroné, sur la partie inférieure du tiers moyen de la jambe. Un repérage des artères perforantes cutanées par un doppler préopératoire facilite le dessin de la palette. Le bord postérieur de la palette cutanée ne doit pas dépasser la ligne médiane postérieure de la jambe.

Le prélèvement osseux inclut impérativement la partie située à mi-hauteur de la diaphyse, car elle contient le trou nourricier où l'artère centromédullaire pénètre la face postéro-interne du péroné (à environ 16 cm de la tête du péroné).

Incision et décollement antérieur (cas d'un lambeau avec palette fascio-cutanée)

Abord antérieur de la palette en premier par une incision cutanée, sous-cutané et du fascia crural superficiel. Le nerf fibulaire superficiel est parfois repéré dans sa course sous-fasciale crurale.

Le fascia des muscles fibulaires est incisé en regard du tendon du muscle long fibulaire (LF), en arrière du nerf. Ceci évite son contact direct avec une éventuelle greffe de peau mince destinée à la fermeture du site donneur en fin d'intervention.

Décollement facile vers l'arrière entre en surface le fascia et en profondeur les reliefs des muscles fibulaires latéraux, jusqu'au septum intermusculaire postérieur, permettant de visualiser les artères perforantes dont on prévient le savonnage et le traumatisme iatrogène par solidarisation du fascia au derme à l'aide de quelques points séparés de tressé résorbable 3 ou 4/0.

Circonscription des faces latérales et médiales du péroné sur toute la hauteur désirée du prélèvement, en conservant adhérente au périoste une fine ambiance musculaire d'environ 2 mm, afin de ne pas compromettre la vascularisation périostée. Le péroné est ainsi libéré des muscles fibulaires, des muscles longs extenseurs des orteils (LEO) et du long extenseur de l'hallux (LEH).

Cette dissection ainsi menée en dedans conduit à la membrane interosseuse. Il faut faire attention de ne pas léser le pédicule tibial antérieur (PTA) en le protégeant par des écarteurs lors de cette dissection.

Incision et décollement postérieur

Abord postérieur de la palette jusqu'au fascia musculaire du soléaire (S) inclus puis solidarisation fascia-derme.

La dissection est délicate, effectuée dans l'épaisseur du muscle soléaire. Elle est réalisée au bistouri à lame froide, parallèle à la face postérieure du septum intermusculaire postérieur. De ce muscle émergent des perforantes musculo-cutanées et parfois septo-cutanées. Ces perforantes issues du muscle sont soigneu-

sement ligaturées et sectionnées. Il s'agit d'une véritable plongée à travers le chef externe du soléaire en direction du pédicule péronier.

La dissection se poursuit jusqu'au muscle long fléchisseur de l'hallux (LFH).

À la fin de cette étape, les vaisseaux perforants qui vascularisent la palette cutanée sont visibles sur la face postérieure du septum inter-musculaire postérieur.

Ostéotomies

Préparation du site d'ostéotomie distal en premier. Le périoste est incisé puis ruginé sur environ 1 cm sur la face péronière antéro-externe. Les faces postérieures et médiales du péroné sont ensuite soigneusement ruginées dans le plan sous-périosté, sans le contrôle de la vue. La pointe de la rugine doit en permanence être au contact osseux, pour ne pas risquer de blesser le paquet vasculo-nerveux péronier (P).

Deux rugines sont ensuite placées en sous-périosté sur les faces internes et postérieures du péroné. Un contact doit être obtenu entre ces deux instruments. Elles protègent le pédicule.

Ostéotomie par section à la scie (alternative ou oscillante ou de Gigli) ou à la fraise de Lindman.

Ostéotomie proximale réalisée de la même manière. Cependant, le pédicule est plus loin de la face postérieure du péroné. À ce niveau, l'ostéotomie se fait à la limite supérieure autorisée, à savoir 6 cm en dessous de la tête du péroné. Cela permet de disséquer le pédicule jusqu'au tronc tibio-péronier (pour avoir un pédicule long), quitte ensuite à réséquer l'excédent osseux selon le besoin en os pour la reconstruction.

Levée du lambeau

Deux daviens sont placés sur les extrémités proximales et distales du péroné.

Mobilisation latérale du segment péronier, mettant en tension la membrane interosseuse, qui est incisée sur toute sa hauteur de distal en proximal, laissant apparaître le muscle tibial postérieur (TP).

Repérage distal du pédicule péronier. Ligature soigneuse et séparée (pour certains) de l'artère et des deux veines d'accompagnement. Le diamètre artériel est d'environ 1,5 mm à 2,5 mm. Le diamètre veineux est d'environ de 2 à 4 mm. Le muscle tibial postérieur est libéré de distal en proximal, en laissant 1 cm de muscle attendant au péroné. Cette dissection est facilitée par une traction délicate latéropostérieure des deux daviens. Le muscle ainsi tracté, l'artère et les veines péronières sont disséquées sur toute leur longueur, jusqu'à la division tibio-péronière. Les rameaux communicants avec le pédicule tibial postérieur ou les vaisseaux à destinée musculaire sont coagulés ou clippés avant section au fur et à mesure de la dissection.

Lorsque le muscle tibial postérieur est totalement sectionné, le péroné n'a plus alors comme attache musculaire que le long fléchisseur de l'hallux, sur sa face postérieure. Ce dernier est incisé sur le bord médial du pédicule péronier, en dehors du pédicule vasculo-nerveux tibial postérieur (PTP), qui doit être en permanence sous le contrôle de la vue. Un centimètre est laissé sur la face postérieure du péroné. Ceci permet de protéger le pédicule péronier qui court derrière et les artères perforantes destinées à la palette cutanée. Le pédicule est ainsi libéré jusqu'au tronc tibio-péronier. « La partie libre » du pédicule artério-veineux péronier, c'est-à-dire la portion comprise entre la bifurcation du tronc tibio-péronier et l'adhérence du pédicule avec l'os, représente une longueur utile de 4 à 6 cm. L'artère et les deux veines sont soigneusement disséquées et individualisées, puis mises en attente sur lacs vasculaires.

Levée du garrot

Contrôle de la vascularisation cutanée et osseuse du transplant, vérification de l'hémostase et contrôle des pouls distaux.

Le lambeau est alors laissé en attente sur son site donneur, recouvert de compresses humides et tièdes.

La section du pédicule en proximal, juste en dessous de la bifurcation du tronc tibio-péronier, ne sera faite que lorsque le site receveur sera prêt. D'où l'intérêt d'un travail à double équipe et d'une bonne synchronisation.

Fermeture

Sur deux drains aspiratifs, en trois plans, musculaire (par rapprochement entre les muscles soléaire-long fibulaire latéral), sous-cutané et cutané. La fermeture cutanée primaire est le plus souvent possible quand la largeur du prélèvement ne dépasse pas 5 cm. Si la perte de substance est supérieure à 5 cm, elle est greffée par une peau mince dans le même temps, ou pour certains dans un deuxième temps après bourgeonnement.

Immobilisation du membre inférieur pour certains par attelle plâtrée postérieure pour 15 jours. Pour d'autres, reprise progressive de l'appui dès j5.

Variantes

Lambeau avec extension inférieure

La longueur entre le bord inférieur du lambeau et la malléole externe peut être réduite de 7 cm à 4 cm sous couvert d'une solidarisation péroné-tibia par une vis d'ostéosynthèse.

Prélèvement osseux seul, sans palette fascio-cutanée

Le temps de dissection est moins long. Mais, même en cas de besoin d'un lambeau osseux libre, la réalisation d'une palette cutanée réduite permet en postopératoire de surveiller la vitalité osseuse, comme un « monitoring ».

Prélèvement musculaire associé (soléaire) pour combler une perte de substance épaisse.

Prélèvement combiné du nerf sural latéral qui est anastomosé pour permettre une sensibilité du lambeau.

Ostéotomies intermédiaires (fig. 3 et 4)

En fonction des exigences du site receveur osseux, on peut réaliser de une à quatre ostéotomies intermédiaires. Il s'agit d'ostéotomies cunéiformes (grand côté du coin orienté vers le pédicule pour éviter sa traction) permettant de conformer le péroné à la perte de substance mandibulaire. Elles se font après rugination sous-périostée sur environ 1 cm de péroné, et protection du pédicule par lame malléable ou décolleur. Rappelons ici aussi qu'une ostéotomie cunéiforme « consomme » entre 1 et 2 cm de péroné. Une alternative est constituée par le clivage axial avec deux traits décalés, interne et externe pour reconstruire un angle mandibulaire.

Ce geste de conformation peut se faire au niveau du site donneur, avant ligature du pédicule, à partir d'un fantôme de la perte de substance, ou bien au niveau du site receveur, après

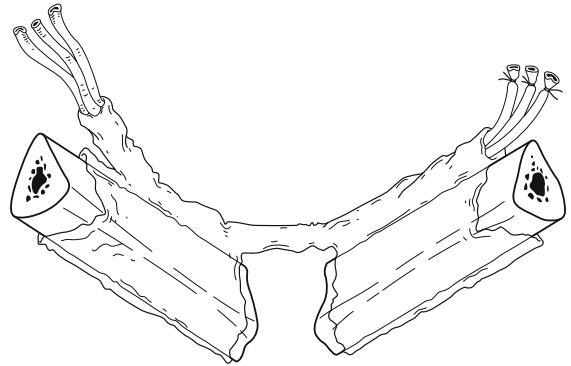


Fig. 3. – Ostéotomie cunéiforme.

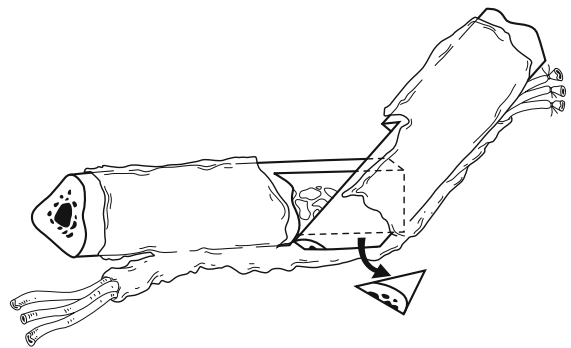


Fig. 4. – Clivage axial du lambeau pour reconstruire un angle.

réalisation des anastomoses vasculaires Le matériel d'ostéosynthèse est placé sur la face osseuse opposée au pédicule.

Suites opératoires

- Prévention des complications thrombo-emboliques avec lever précoce, héparinothérapie à dose prophylactique durant la période d'immobilisation ou de décharge.
- Soins locaux classiques de plaie chirurgicale, de type greffe de peau mince, ou pansement gras tous les 2 jours en vue d'une greffe de peau mince réalisée secondairement.
- Analgésie adaptée à la douleur.
- Ablation des points à j15.
- Pour certains : radiographie de la jambe de face dans les premiers jours, et à 1 mois.

Complications spécifiques

Peropératoires

- Exceptionnelle lésion vasculaire (artère tibiale antérieure en particulier), source d'hémorragie et risquant de compromettre la vascularisation distale du pied si la perméabilité de l'axe est interrompue.

- Lésion neurologique : nerf fibulaire superficiel responsable d'une anesthésie de la face latérale du tiers distal de jambe et du dos du pied ; nerf tibial antérieur ou postérieur, plus rarement du nerf fibulaire commun.

Postopératoires précoces

- Hématome de la jambe.
- Infection.
- Nécrose du lambeau sur le site receveur par thrombose vasculaire, nécessitant une réintervention.

Postopératoires tardives

- Séquelle esthétique surtout s'il y a eu greffe.
- Mini-syndrome des loges, avec douleur à la marche.
- Œdème de la cheville, intolérance au froid, ou légère hypothermie de la malléole externe.

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE PÉDIATRIQUE

Traitement primaire des fentes labiales uni- et bilatérales

La malformation intéresse à la fois la lèvre et le nez. La chéiloplastie sera donc le plus souvent associée à une septorhinoplastie (chéilo-rhinoplastie primaire), sauf dans les formes mineures de fentes labiales avec peu de déformation nasale associée.

Ces interventions seront indiquées à chaque fois qu'il existe une fente labiale (fente labiale isolée, fente labio-alvéolaire, fente labio-palatine totale, dans leurs présentations uni- ou bilatérales).

Objectifs

Morphologiques : reconstituer une lèvre de longueur et de hauteur satisfaisantes, et dans les formes unilatérales symétrique par rapport au côté sain. Assurer une bonne projection de la lèvre, notamment au niveau de la jonction cutanéomuqueuse. Assurer une symétrie des seuils narinaux. La symétrie doit être également présente à la mimique.

Fonctionnels : l'occlusion labiale doit être bonne pour éviter les troubles phonatoires. La sangle musculaire labio-narinaire ne doit pas être source de troubles de croissance du prémaxillaire. La ventilation nasale doit être bonne avec contrôle de la valve et de la position du septum.

De nombreuses techniques et calendriers ont été proposés avec pour chacun leurs variantes en fonction des auteurs. Seront exposées les

techniques actuellement les plus utilisées : la chéiloplastie selon Millard, ainsi que la technique décrite par Malek reprenant les principes décrits par Tenison.

Installation

Nourrisson en décubitus dorsal avec un billot sous les épaules.

Intubation oro-trachéale par sonde préformée, fixée sur la lèvre inférieure en position médiane.

L'opérateur se situe à la tête du patient.

Il est indispensable de vérifier de façon complète l'installation du nourrisson (points d'appui, occlusion des yeux, fixation de la sonde d'intubation), règle générale en chirurgie pédiatrique.

Technique opératoire de chéiloplastie selon Millard pour une fente labiale unilatérale

Dans le procédé de Millard, toute la berge externe constitue un lambeau triangulaire d'avancée-rotation, dont la pointe va s'inclure dans une incision curviligne de la berge interne. De nombreuses variantes de la technique ont été décrites. Nous décrirons le procédé de Millard avec réalisation d'un triangle inférieur

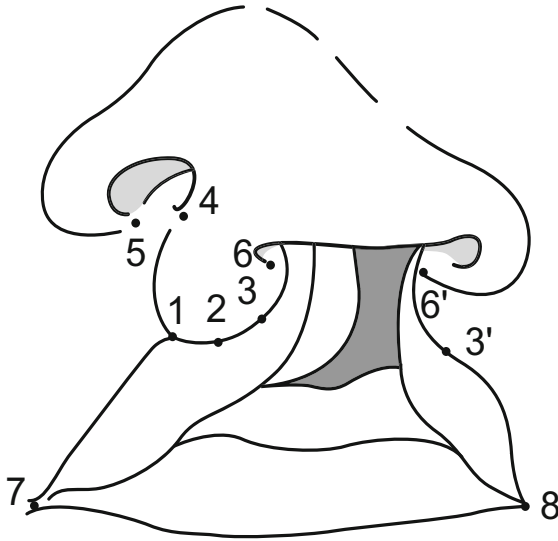


Fig. 1. – Points de repère pour une fente unilatérale.

1 : extrémité du Cupidon côté sain ; 2 : point médian du Cupidon sur la ligne cutanéomuqueuse ; 3 : extrémité du Cupidon repéré sur la berge interne de la fente symétrique de 1 par rapport à 2 ; 4 : point médian à la base de la columelle ; 5 : point sur le seuil narinaire du côté sain, centré sur le seuil, en regard de la partie la plus basse de l'aile narinaire ; 6 : point sur la berge interne du côté fendu équivalent de 5 ; 7 : commissure côté sain ; 8 : commissure côté fendu.

3' : situé sur la ligne cutanéomuqueuse qui viendra rejoindre 3 lors de la plastie. Il peut être placé de telle manière que la distance $1-7 = 8-3'$. Il se situe en règle générale à la jonction de la peau, de la muqueuse sèche et de la muqueuse de la fente proprement dite, là où se réunissent le sillon cutané au-dessus du limbe, correspondant à la ligne d'éversion de la lèvre supérieure, et la jonction cutanéomuqueuse.

6' : situé en regard de 6 sur la berge externe de la fente. La distance $3-6 = 3'-6'$.

associé, dont le but est de projeter la jonction cutanéomuqueuse et de régler l'éventuelle insuffisance de hauteur.

Le dessin de la plastie labiale est essentiel. Il est possible de tatouer à l'aiguille ou à la pointe du compas les différents points de repère décrits ci-dessous.

Les points de repère sont montrés à la figure 1. Distance $1-5 = H$ (hauteur de la lèvre côté sain) Distance $3-6$ ou $3'-6' = H'$ (hauteur de la lèvre côté fendu)

Le but de la plastie va être d'augmenter H' pour obtenir $H = H'$.

Côté sain, une incision curviligne est tracée, allant de 4 à 3 en suivant la jonction cutanéomuqueuse sans sacrifice de philtrum. L'incision ne dépasse pas le point 4 pour éviter de barrer la partie haute du philtrum d'une cicatrice horizontale. En bas, le tracé dépasse le point 3 en se prolongeant sur une distance égale à la longueur du triangle inférieur, déterminé sur la berge externe au-dessus de la ligne cutanéomuqueuse. Nous reprenons le principe de Malek pour obtenir une meilleure projection de la partie basse de la lèvre et éviter l'impression de lèvre plate.

Sur la berge externe, le tracé joint le point 6' à un point situé à environ 1 mm au-dessus de 3'. À ce niveau, un triangle à base inféro-externe est dessiné. Ses côtés correspondent à la longueur du « *back cut* » réalisé sur la berge interne au point 3. Les tracés des incisions de la muqueuse labiale sont perpendiculaires à l'arc de Cupidon.

Après infiltration à la lidocaïne adrénalinée 1 %, l'incision selon le tracé débute sur la berge interne. Elle concerne la peau et la muqueuse labiale. L'incision du lambeau cutanéomuqueux permet le repérage des muscles, puis l'abaissement du lambeau de la berge interne et l'horizontalisation de l'arc de cupidon (grâce au *back cut* réalisé à partir du point 3). Le lambeau supérieur dit lambeau C (fig. 2) est décollé dans un plan sous-cutané.

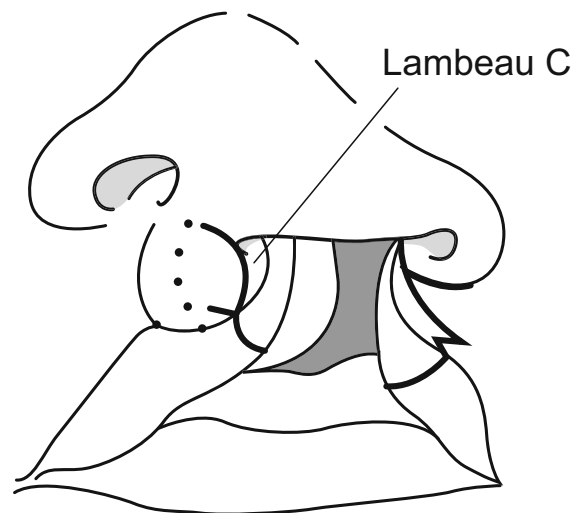


Fig. 2. – Technique de Millard modifiée. La ligne médiane phytrale est en pointillé.

Sur la berge externe (côté fendu), l'incision suit également les tracés. L'incision de la muqueuse labiale se poursuit à la face interne de la lèvre, puis dans le vestibule supérieur, permettant par cette voie un décollement sous-périosté remontant jusqu'au rebord orbitaire inférieur vers le haut, et jusqu'au corps du zygoma en dehors et en dedans jusqu'à l'os propre du nez et à la face superficielle du cartilage triangulaire (supérieur). Repérage du pédicule infra-orbitaire associé à une libération périostée à son niveau. Une contre-incision muco-périostée est réalisée à l'aplomb de la partie antérieure du cornet inférieur pour permettre une translation vers le haut de l'aile du nez et un repositionnement correct des muscles convergents au niveau du pied de l'aile.

Si nécessaire, le temps de septorhinoplastie est réalisé après cette étape (cf. infra).

Repérage sur la berge externe du muscle orbiculaire, de son chef naso-labial et du muscle transverse. Suture musculaire sur le seuil nasal en mettant le pied de l'aile côté fendu au même niveau que du côté sain. Réinsertion du chef naso-labial à son homologue controlatéral pour certains avec réinsertion périostée. Ces points sont réalisés au monofilament non résorbable 4/0. Décollement sous-cutané des muscles labiaux sur 1 ou 2 millimètres au niveau des berges internes et externes et suture de ceux-ci au monofilament non résorbable 4/0.

Repérage de la ligne cutané-muqueuse et suture de celle-ci par deux points monofilament non résorbable 7/0. Suture du triangle inférieur également au monofilament non résorbable 7/0. Au-dessus de ce triangle, la suture est complétée par des points de monofilament résorbable 6/0, dermodermiques inversés puis par quelques points de monofilament non résorbable 7/0 cutanés si nécessaire.

Après contrôle de la symétrie labiale, une plastie labio-vestibulaire est réalisée avec éventuellement l'exérèse de l'excédent muqueux. Suture de la muqueuse labiale au résorbable tressé 6/0 et de son versant vestibulaire au résorbable tressé 5/0.

Temps de septorhinoplastie

Une septorhinoplastie est réalisée de manière presque systématique dans les fentes labio-maxillaires totales. Elle est associée à la chéiloplastie après le temps de décollement sous-périosté de la berge externe. L'incision des lambeaux sur la berge interne et le repérage de l'épine nasale antérieure autorisent un décollement sous-périchondral du septum nasal sur ses deux faces à la rugine de Veau. La dissection remonte vers le haut jusqu'au cartilage alaire. L'abord de la crus laterale (caudale) du cartilage alaire du côté de la fente est réalisé au niveau du pied de l'aile narinaire après repérage près de l'orifice piriforme. La libération de l'alaire est faite à sa face superficielle, rejoignant le plan de dissection du triangulaire. Sa face inférieure n'est pas libérée du plan muqueux nasal. Le septum nasal est suffisamment libéré pour être mobilisé et réaxé sur la ligne médiane.

Après libération complète des cartilages, nous reprenons le temps de chéiloplastie par le repérage des muscles du pied de l'aile et leur suture. En fin d'intervention, un modelage endo-narinaire est réalisé par une plaque de silicone (0,5 mm d'épaisseur) non renforcée, enroulée sur elle-même, et réalisant des conformateurs sur mesure. Ces conformateurs sont fixés par des points trans-septaux au résorbable tressé 4/0, ainsi que par des points transcutanés du côté de la fente dans le but de maintenir en bonne position le cartilage alaire et le septum. D'autres types de conformateurs endo-narinaires peuvent être utilisés. La perméabilité des fosses nasales est systématiquement contrôlée.

Variantes

Cheilorhinoplastie selon Ténisson (fig. 3)

C'est l'autre tracé largement utilisé dans la chirurgie primaire des fentes labiales unilatérales. Seul le tracé sur la lèvre change, les principes de la septorhinoplastie étant les mêmes. L'allongement de la berge interne se fait par une contre-incision située au-dessus de la jonction cutané-muqueuse, qui une fois ouverte per-

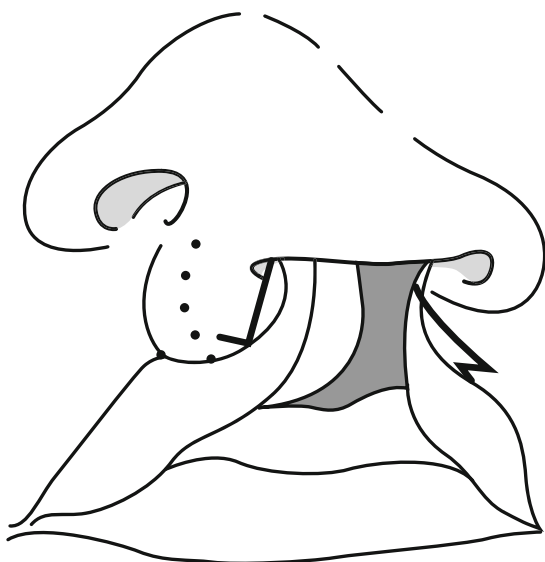


Fig. 3. – Technique de Ténission. La ligne médiane pharyngale est en pointillé.

met d'accueillir un petit triangle équilatéral prélevé sur la berge externe. Les points repères sont les mêmes que pour le Millard.

H constitue la hauteur de la lèvre blanche du côté sain, mesurée entre le point 1 et le milieu du seuil narinaire ce même côté.

h correspond à la hauteur de lèvre blanche du côté fendu, mesurée entre le point 3 et le seuil narinaire de ce même côté.

h est inférieur à H. C'est l'intérêt de la contre-incision menée à partir du point 3, mesurant x, et calculée de façon à ce que $x + h = H$.

Pour la berge externe, le triangle équilatéral est tracé à partir de 3', avec x comme mesure de longueur de côté de triangle équilatéral.

Cheilorhinoplastie pour une fente labio-palatine bilatérale

La technique décrite est une variante de la technique de Millard, qui consiste à conserver l'ensemble de la muqueuse labiale médiane, ainsi que l'arc de Cupidon sus-jacent.

Le tracé des points de repère est montré sur la figure 4.

Le tracé des incisions est réalisé à l'encre chirurgicale. Il définit successivement (fig. 5) :

- les dimensions du philtrum ;
- deux lambeaux A latéraux pour reconstruction du seuil narinaire ;
- deux lambeaux B cutanéomuqueux à pédicule vestibulaire supérieur décrits par Talant, interposés dans la contre-incision de la muqueuse nasale à l'aplomb de chaque cornet inférieur, dans le but de corriger le rétrécissement de chaque fosse nasale.

Après infiltration à la lidocaïne adrénalinée 1 %, incision selon les tracés en débutant par les berges externes. L'incision est cutanée et sous-cutanée, réalisée au bistouri lame 15. Les deux

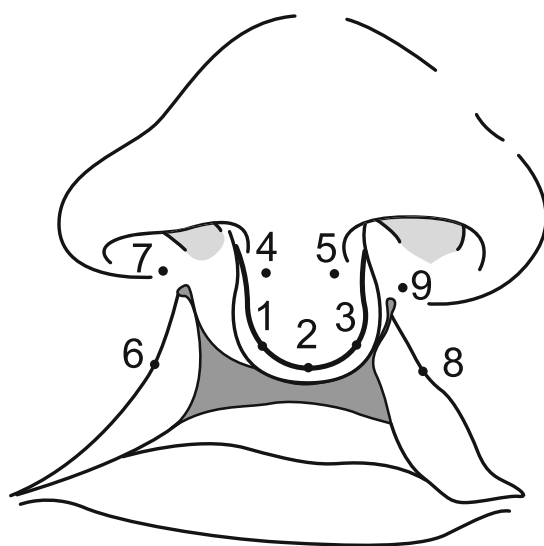


Fig. 4. – Points de repère pour une fente bilatérale.

1, 2 et 3 : délimitent l'arc de Cupidon. 1 et 3 sont marqués symétriquement de part et d'autre de 2. 1 et 3 recevront 6 et 8 pour marquer les extrémités de l'arc de Cupidon. 4 et 5 : marquent l'extrémité supérieure de chaque crête philtrale. Ils recevront respectivement 7 et 9. 6-7 et 8-9 : définissent la hauteur sur chaque berge externe.

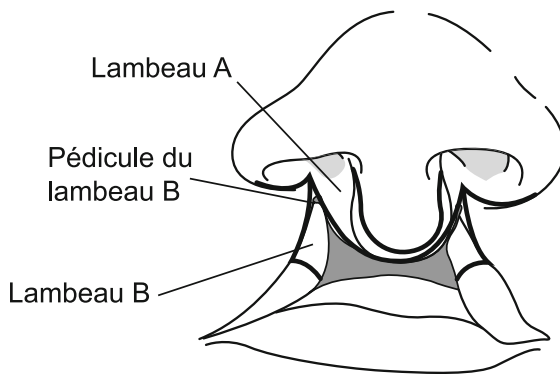


Fig. 5. – Dessin des lambeaux.

lambeaux B à pédicule inférieur sont décollés, individualisant l'ensemble des muscles de la berge externe. Incision selon les tracés sur le lambellule au bistouri lame 15, définissant un philtrum et deux lambeaux A. Les lambeaux A sont uniquement cutanés.

Après incision de l'ensemble des tracés, on revient vers les berges externes en incisant horizontalement la muqueuse dans le vestibule supérieur jusqu'au périoste, à 1 mm de la muqueuse adhérente. Par cet abord, un décollement large sous-périosté prémaxillaire, avec repérage de l'émergence du nerf infraorbitaire est réalisé de chaque côté. Des incisions périostées complémentaires horizontales au-dessous de l'émergence du nerf infraorbitaire et verticales adaptées permettent une translation de l'ensemble de l'hémi-lèvre et de l'hémi-joue. Le but est d'obtenir une suture sans tension.

Le lambeau médian L (lambellule ou futur philtrum), dont le pédicule est supérieur, est décollé en monobloc (peau et le tissu sous-cutané), jusqu'à l'emplacement théorique de l'épine nasale antérieure. À ce niveau, l'incision est poursuivie en intersepto-collumellaire pour l'abord du septum.

Exposition du septum nasal et dissection sous-périchondrale jusqu'à la jonction avec les cartilages triangulaires.

Dissection sous-périchondrale de la face supérieure de chaque cartilage triangulaire au décolleur. Puis, le décollement de la face supérieure du cartilage alaire est repris par la berge externe à partir de l'orifice piriforme et de la contre-incision après repérage de la crus caudale. Après dissection complète des structures cartilagineuses (uniquement sur leur face supérieure comme dans les fentes unilatérales), repérage des fibres des muscles du pied de l'aile (transverse et du chef naso-labial de l'orbiculaire) sur chaque berge externe.

Suture de chaque vestibule au résorbable tressé 5/0 en avançant les deux lambeaux vestibulaires.

Suture des lambeaux B interposés de part et d'autre de la muqueuse nasale au niveau de la contre-incision de celle-ci à l'aplomb du cornet inférieur.

Suture des planchers narinaires reconstitués à l'aide des lambeaux A.

Suture du chef naso-labial de l'orbiculaire droit et gauche au monofilament non résorbable 4/0 avec éventuel appui périosté quand ceci est possible.

Un point joignant les fibres des muscles des seuils narinaires est réalisé au monofilament non résorbable 4/0 comme dans les fentes unilatérales.

Suture musculaire de l'orbiculaire par des points séparés de monofilament non résorbable 4/0.

Repositionnement du lambellule.

Suture des crêtes philtrales au monofilament résorbable 6/0 par des points séparés dermo-dermiques inversés recréant une crête.

La ligne cutané-muqueuse est suturée au monofilament non résorbable 7/0 ou non suturée.

Suture du lambellule muqueux médian au résorbable tressé 6/0.

Mise en place des conformateurs endo-narinaires (cf. technique fente unilatérale).

Suites opératoires

- Traitement médical associant antalgiques et anti-inflammatoires. L'antibiothérapie par voie générale dépend des opérateurs.
- Reprise de l'alimentation immédiate au biberon.
- Soins antiseptiques au niveau de la cicatrice.
- Lavage des fosses nasales au sérum physiologique et aspiration douce avant chaque repas.
- Ablation du conformateur et des fils cutanés à j8 (sous anesthésie générale pour certains).
- Les conformateurs mis en place initialement sont remplacés par des conformateurs amovibles à conserver 3 à 6 mois selon les équipes.

Complications

- Infection du site opératoire.
- Lâchage de suture partiel ou total en particulier après une infection.
- Souffrance vasculaire du prémaxillaire et du lambellule : il s'agit de la grande complication des chéiloplasties des fentes bilatérales. L'ensemble du prémaxillaire est vascularisé par le pédicule palatin antérieur et les artères septales antérieures. Il est donc impératif de res-

pecter le lambeau médian en évitant tout traumatisme par traction et de garder en permanence à l'esprit le respect des pédicules septaux lors des décollements sous-périchondraux surtout vers le bas. Par ailleurs, dans les fentes larges ou bien avec décalage antéropostérieur important du lambellule, il faut s'assurer de la bonne translation des lambeaux labiaux externes par un excellent décollement sous-périosté.

Traitement primaire des fentes vélo-palatines

Objectifs

La fermeture concerne soit le voile du palais dans les fentes vélares, soit le voile et le palais osseux (en arrière du canal palatin antérieur et du prémaxillaire) dans les fentes vélo-palatines.

Le but de la réparation est double :

- rétablir la fonction musculaire du sphincter vélo-pharyngé en repositionnant les muscles du voile qui présentent une orientation et des insertions anormales sur le bord postérieur des lames palatines ;
- rétablir une fermeture hermétique de la fente vélo-palatine, sans fistule résiduelle et sans compromettre la croissance maxillaire.

De nombreuses techniques et calendriers ont été proposés pour le traitement des fentes vélo-palatines.

Installation

Identique à l'intervention de chéiloplastie.

Technique opératoire

Fermeture d'une fente vélo-palatine en deux temps, avec fermeture du voile par véloplastie intravélaire à 6 mois, suivie d'une fermeture palatine entre 12 et 18 mois.

1^{er} temps de fermeture vélaire par véloplastie intravélaire

Cette technique a été décrite d'abord par Kriens en 1967 et améliorée par Sommerlad plus récemment (fig. 1).

Mise en place de l'ouvre bouche de Dott (adapté au nourrisson).

Après infiltration à la lidocaïne adrénalinée 1 % du voile et de la fibro-muqueuse palatine, incision au niveau des berges de la fente vélo-palatine (s'il ne s'agit que d'une fente vélaire isolée, l'incision est étendue en avant sur la ligne médiane du palais, quasiment jusqu'au canal palatin).

Décollement sous-périosté à la rugine de Veau, d'avant en arrière, permettant d'exposer le bord postérieur des lames palatines. Ce lambeau muco-périosté est soulevé au crochet de Gillies et la dissection est réalisée à la rugine, jusqu'à exposer l'insertion du tendon du muscle tenseur du voile. Il est nécessaire d'individualiser dans le même temps le pédicule palatin postérieur circonscrit à la rugine de Trélat. La muqueuse nasale est libérée des lames palatines, puis individualisée d'avant en arrière des muscles palato-pharyngien et élévateur du voile.

Après mobilisation de la muqueuse nasale, il est possible de débiter sa fermeture par un monofilament résorbable 6/0 (aiguille ronde, 1/2 cercle), mettant ainsi en tension et facilitant secondairement la dissection musculaire du plan muqueux nasal.

Les fibres du muscle palato-pharyngien situées en dedans du tendon du tenseur sont libérées au bistouri et aux ciseaux pointus du bord pos-

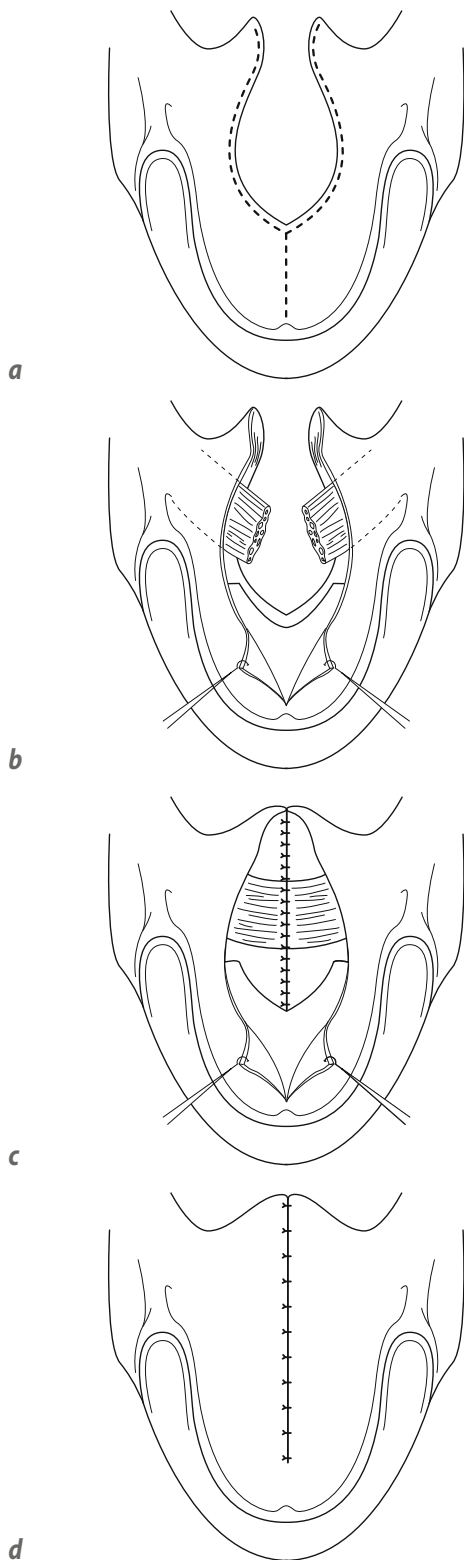


Fig. 1. – Véloplastie intravélaire, a : incisions ; b : libération des muscles palato-pharyngiens et élévateurs du voile ; c : suture des plans nasal et musculaire ; d : suture muqueuse finale.

térieur de chaque lame palatine, en s'assurant de ne laisser aucune fibre adhérente au plan muqueux nasal. Il peut arriver de perforer accidentellement le plan muqueux nasal, sans conséquence pour la suite.

Lorsque la fente est large, il peut être nécessaire de libérer le tendon du tenseur pour obtenir une translation suffisante de chaque hémivoile en dedans et en arrière. La libération à la rugine de la face interne de l'ailé interne de la ptérygoïde est alors effectuée par la voie d'abord ; si cela n'est pas suffisant pour une suture médiane sans tension, il est possible de fracturer le crochet de l'ailé interne de la ptérygoïde et de le luxer en dedans par cette même voie, sans réaliser de nouvelle incision. Le but est de n'avoir aucune tension sur la suture musculaire.

La dissection se poursuit de la même façon dans la moitié postérieure du voile, permettant de repérer le corps du muscle élévateur. Il doit être exposé de chaque côté en le décollant de la muqueuse orale dans sa partie interne, sans excès pour ne pas compromettre sa vascularisation.

Les muscles sont suturés sur la ligne médiane par des points séparés au fil résorbable tressé 5/0. Suture du plan muqueux buccal par points séparés résorbables 5/0 et 6/0.

2^e temps de fermeture de la fente osseuse

La fermeture du voile à 6 mois par véloplastie intravélaire entraîne après quelques mois une diminution de la largeur de la fente palatine par croissance et horizontalisation des lames palatines. Une fermeture de la fente palatine devient possible entre 12 et 18 mois sans déplacement de la fibro-muqueuse, limitant ainsi les risques d'endognathie secondaire.

Infiltration de la fibro-muqueuse à la lidocaïne adrénalinée 1 %.

Incision de la partie antérieure du voile, sur environ 5 mm, dans sa partie médiane jusqu'à atteindre une zone non scléreuse.

Incision des berges de la fente osseuse à la jonction entre muqueuse nasale et fibromuqueuse palatine. Les incisions latérales se rejoignent en avant au niveau du canal palatin antérieur (s'il n'y a pas de fente alvéolaire associée).

Une hémostase du pédicule palatin antérieur ou de ses branches est parfois nécessaire.

Décollement de la fibro-muqueuse palatine sur toute l'étendue de chaque lame. Repérage du pédicule palatin postérieur et libération complète de celui-ci.

Des incisions longitudinales et parallèles sont réalisées sur le périoste latéral, à la face profonde de la fibro-muqueuse de part et d'autre. Associées à des manœuvres douces d'étirement au crochet de Gillies, elles permettent une expansion latérale de la fibro-muqueuse.

Dissection de la muqueuse nasale par rapport aux lames palatines de part et d'autre. Lorsque la fente palatine est large, il peut être nécessaire d'utiliser la muqueuse vomérienne pour fermer le plan nasal en réalisant une incision sagittale sur le vomer, et en réclinant de part et d'autre les lambeaux muqueux.

La suture du plan nasal est réalisée au monofilament résorbable 5/0 et 6/0 (intérêt d'une petite aiguille pointe ronde, demi-cercle).

Suture de la fibro-muqueuse (plan buccal) au fil résorbable tressé 4/0 ou 5/0.

Mise en place pour certains d'une orthèse hémostatique pour 24 heures (une empreinte est réalisée en préopératoire).

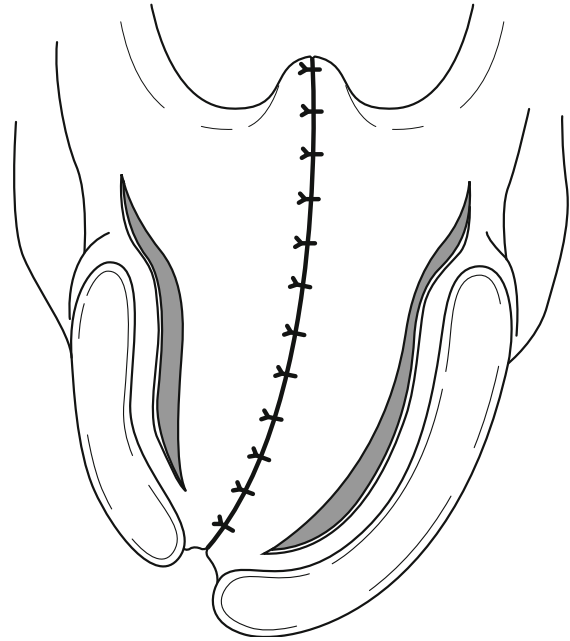


Fig. 2. – Fermeture d'une fente palato-vélaire en un temps avec incisions latérales et décollement des lambeaux palatins.

Des incisions palatines latérales sont réalisées à la jonction entre la fibro-muqueuse et la muqueuse de la crête alvéolaire. Deux lambeaux pédiculés sur les artères palatines postérieures sont soulevés à la rugine de Veau.

Les pédicules sont circonscrits au crochet de Trélat, libérés à la pointe du bistouri en suivant le grand axe de l'artère.

Par l'extrémité postérieure de la cicatrice latérale, le crochet de l'aile interne de la ptérygoïde peut être luxé en dedans pour mobiliser en dedans le muscle tenseur du voile et diminuer ainsi les tractions sur la ligne médiane.

La muqueuse nasale est libérée des lames palatines en sous-périosté. Lorsque la fente palatine est large, il peut être nécessaire d'utiliser la muqueuse vomérienne pour fermer le plan nasal en réalisant une incision sagittale et réclinant, de part et d'autre, les lambeaux muqueux. La suture du plan nasal est réalisée au monofilament résorbable 4/0 et 5/0. Les sutures musculaires et de la muqueuse orale sont réalisées comme décrites dans la véloplastie intravélaire.

Variante

Fermeture d'une fente palatovélaire en un temps par urano-staphylorrhaphie selon la technique de Veau-Wardill-Kilner (fig. 2).

Après infiltration à la lidocaïne adrénalinée 1 % de la muqueuse vélaire et de la fibro-muqueuse palatine, incision au niveau des berges de la fente palato-vélaire à la jonction muqueuse nasale et fibro-muqueuse palatine.

Ce procédé a pour avantages de limiter le nombre de gestes opératoires et de fistules palatines résiduelles mais risque d'entraîner des troubles de croissance du maxillaire en raison des zones latérales laissées en cicatrisation dirigée (sources en outre d'endognathie secondaire).

Suites opératoires

- Première nuit en salle de soins post-interventionnelle pour certains (SSPI).
- En fonction des équipes, reprise de l'alimentation le jour même au biberon tétine, biberon cuillère ou cuillère, avec ou sans orthèse protectrice.
- Les antalgiques sont adaptés après évaluation de la douleur (échelle EDIN).

- Antibiotiques pendant 6 jours, corticoïdes et antiémétiques sont systématiques pour certains.
- Lavage des fosses nasales au sérum physiologique avant chaque repas.
- Contrôle postopératoire à 3 semaines.

Complications spécifiques

- Hémorragie postopératoire nécessitant une reprise chirurgicale.
- Troubles cicatriciels palatins avec fistule, voire réouverture de la fente.
- Troubles phonatoires séquellaires.

Traitement primaire des fentes alvéolaires

Objectifs

La fermeture d'une fente alvéolaire se fait par une gingivo-périostoplastie (GPP) associée à une greffe osseuse maxillaire d'os spongieux d'origine iliaque.

L'intervention est réalisée entre 5 et 6 ans, avant l'éruption des incisives définitives, après préparation orthodontique (orthopédique) d'expansion du maxillaire à l'aide d'un Quad-Hélix amovible.

Le but de l'intervention est de mettre en continuité l'arcade maxillaire et d'offrir à l'incisive latérale, lorsqu'elle est présente, une possibilité d'éruption en bonne position, la descente de la dent dans le greffon renforçant le volume osseux.

Installation

Installation type en chirurgie orale.

Patient en décubitus dorsal, billot sous les épaules et sous la hanche où se fait le prélèvement. Intubation oro-trachéale, par sonde préformée ou armée fixée en position médiane sur la lèvre inférieure.

Intervention

1^{er} temps : prélèvement osseux

Le prélèvement de la greffe osseuse est réalisé au niveau de crête iliaque, laissant une cicatrice qui ne devra pas être confondue avec un abord d'appendicectomie (cf chapitre correspondant). Si deux GPP doivent être réalisées dans les fentes bilatérales, la même cicatrice sera reprise à 6 mois d'intervalle pour le prélèvement osseux.

2^e temps : gingivo-périostoplastie

En cas de présence d'un Quad-Hélix amovible, il faut l'enlever pour la durée de l'intervention. Infiltration à la lidocaïne adrénalinée à 1 % de la muqueuse vestibulaire du côté du petit fragment et du grand fragment, de la gencive attachée et de la muqueuse vestibulaire des berges de la fente, ainsi que de la fibro-muqueuse palatine en regard des berges de la fente.

Incision de la muqueuse au niveau des deux berges de la fente alvéolaire. Incision aux collets des dents en respectant les languettes interdentaires sur tout le long du petit fragment en allant jusqu'en regard de la 2^e molaire lactéale (fig. 1).

Décollement sous-périosté permettant d'exposer l'ensemble des berges de la fente en prenant garde de ne pas blesser un éventuel germe dentaire intra-osseux. Du côté du petit fragment, la dissection sous-périostée est étendue sur toute la face antérieure du maxillaire, en haut jusqu'au nerf infra-orbitaire et en arrière jusqu'au cintre zygomato-maxillaire. Au niveau

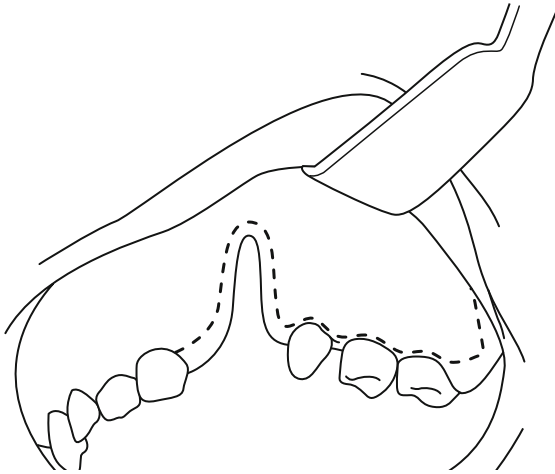


Fig. 1. – Schéma des incisions (fente alvéolaire gauche).

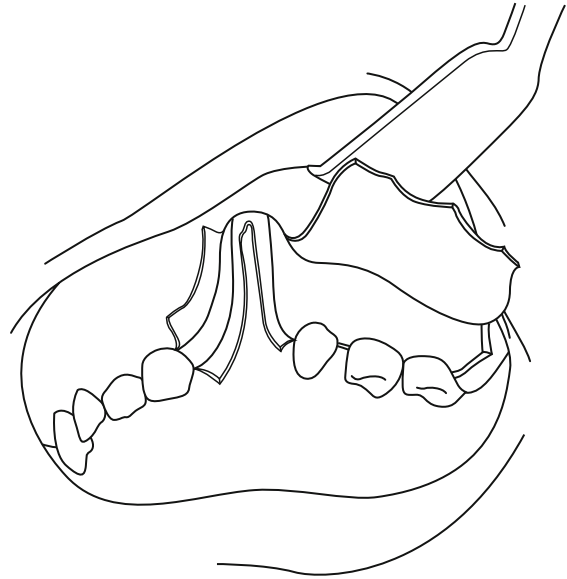


Fig. 2. – Visualisation de la fente alvéolaire osseuse après décollement sous-périosté des lambeaux muqueux.

de la fente, il doit remonter jusqu'à l'aplomb du rebord inférieur de l'orifice piriforme, dans le but de greffer toute la hauteur de la fente alvéolaire. Ce temps est capital pour obtenir à terme une bonne hauteur d'os. Au niveau du palais, la fibro-muqueuse est décollée, jusqu'à individualiser la jonction avec la muqueuse nasale. Du côté du prémaxillaire, l'incision est pratiquée entre la muqueuse buccale et la muqueuse vomérienne. La dissection met ainsi en évidence l'ensemble de la fente osseuse alvéolaire et rétro-alvéolaire (fig. 2).

Fermeture

La fermeture comprend trois plans : nasal, palatin, puis vestibulaire. Les greffons osseux spongieux sont mis en place juste avant la réalisation du dernier plan.

Plan nasal : la muqueuse nasale étant individualisée de part et d'autre de la fente alvéolaire, elle est fermée sur toute sa longueur au fil résorbable 5/0 pour rétablir le plancher de la fosse nasale postérieure. Il est nécessaire de vérifier l'étanchéité de la suture par un lavage de la fosse nasale homolatérale au sérum physiologique. La parfaite fermeture du plan nasal est indispensable à la réussite de l'intervention.

Plan palatin : la muqueuse buccale et la fibro-muqueuse palatine sont fermées par des points séparés de fil résorbable 5/0.

Mise en place de la greffe osseuse qui est tassée au chasse-greffon. L'os doit occuper toute la hauteur de la fente alvéolaire, depuis le bord inférieur de l'orifice piriforme jusqu'au bord libre de la crête alvéolaire, ainsi que toute la dimension antéro-postérieure, quasiment jusqu'au canal palatin antérieur.

Plan vestibulaire : pour permettre ce plan, une contre-incision postérieure verticale à l'aplomb de la 2^e molaire lactéale est réalisée sur le lambeau muco-périosté vestibulaire, afin de permettre une translation en bas et en avant du lambeau. Il est parfois nécessaire de réaliser une ou plusieurs incisions périostées horizontales et verticales à la face profonde du lambeau pour augmenter sa translation. Il peut être utile également de pratiquer des manœuvres d'extension du lambeau à l'aide de crochets, de façon à ce qu'il puisse être translaté sans aucune tension. Cette suture doit recouvrir parfaitement la greffe osseuse. Réapplication des languettes

interdentaires du lambeau vestibulaire translattées en avant, et sutures de celle-ci par des points séparés de fil résorbable 5/0.

Variante

Il est possible de débiter par l'incision du côté du petit fragment, de faire le décollement du vaste lambeau muco-périosté, de le translater vers la fente alvéolaire, et enfin d'inciser côté interne selon l'endroit où se positionne le lambeau translaté. Cela permet d'être certain de ne pas avoir à suturer le plan vestibulaire sous tension.

Suites opératoires

- Lavage de la cavité buccale, brossage des dents et remise en place du Quad-Hélix.

- Pour certains, reprise de l'alimentation à partir de j2/j3. L'enfant peut boire de l'eau pendant ces 2-3 premiers jours. Pas de mouchage pendant 1 mois.
- Soins locaux au niveau du site de prélèvement, billot ou coussin sous le genou si douleurs au niveau de la hanche prélevée.

Complications spécifiques

- Complication du prélèvement osseux iliaque.
- Infection du site opératoire, exposition osseuse et perte du greffon.

Kystes et fistules du 2^e arc branchial

Objectifs

Exérèse complète du kyste et de son éventuelle fistule.

Les kystes (ou fistules) d'origine branchiale s'étagent entre le conduit auditif externe et l'articulation sterno-claviculaire, dans la partie antéro-latérale du cou (fig. 1) :

- les uns, sus-hyoïdiens, dérivent du 1^{er} arc ; ce sont les kystes et fistules auriculo-branchiaux ;
- les autres, sous-hyoïdiens, dérivent le plus souvent du 2^e arc, très rarement du 3^e arc branchial.

Ces kystes sont la plupart du temps unilatéraux, uniloculaires. Ils se présentent soit isolément, soit prolongés à un pôle ou aux deux, par un tractus fibreux qui suit le trajet anatomique des fistules complètes. Quatre variétés sont décrites :

- type I : superficiel, le kyste est sous l'aponévrose cervicale superficielle, en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien ;
- type II : prévasculaire, c'est le type le plus fréquent ; le kyste est situé au-dessous de l'aponévrose cervicale moyenne, en avant des gros vaisseaux, auxquels il peut adhérer ;
- type III : intervasculaire, le kyste présente un prolongement interne ou supérieur, vers la base du crâne, qui s'insinue entre les deux carotides ;

- type IV : intravasculaire, le kyste est alors situé entre les deux carotides et la paroi pharyngée latérale. En cas d'infection, il pourrait être pris pour un phlegmon périamygdalien. Dans cette forme, il siège au voisinage du XI qui devra être soigneusement disséqué lors de l'exposition de la paroi postérieure du kyste.

Les fistules latérales du cou, encore appelées fistules du 2^e arc branchial sont rares (0,4 % des tumeurs du cou). Les fistules complètes sont les plus fréquentes, mais le nombre des fistules borgnes internes est sous-estimé, car on ne découvre que celles qui se compliquent.

Le trajet fistuleux est un canal d'épaisseur variable, perméable dans les fistules complètes, fibreux dans les fistules borgnes. Il s'enfonce en dedans et en haut, traverse le peaucier, l'aponévrose cervicale superficielle, croise en dehors l'omo-hyoïdien et se recourbe en dedans pour gagner le carrefour carotidien. À la hauteur de l'os hyoïde, il plonge entre le XII et le ventre postérieur du digastrique, passe entre carotides interne et externe pour s'aboucher dans le pharynx (fig. 2).

L'orifice interne se trouve classiquement au niveau de la fossette de Rosenmüller mais on peut le trouver sur le pilier antérieur, le pilier postérieur, le bord libre du voile, dans la fossette sus-amygdalienne de His ou dans le sinus piriforme.

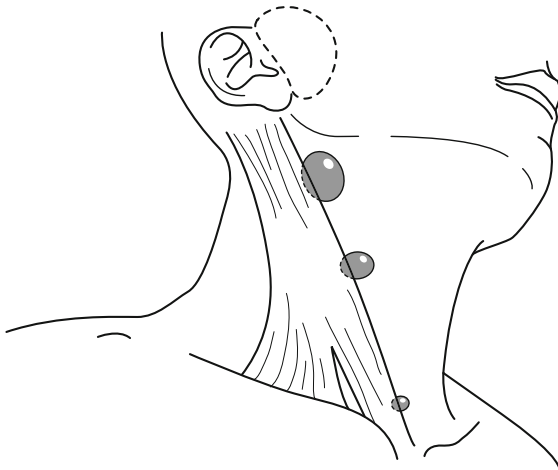


Fig. 1. – Topographie des kystes et fistules cervicales. En pointillés : aire des kystes et fistules du 1^{er} arc. En traits pleins : aire des kystes et fistules du 2^e arc.

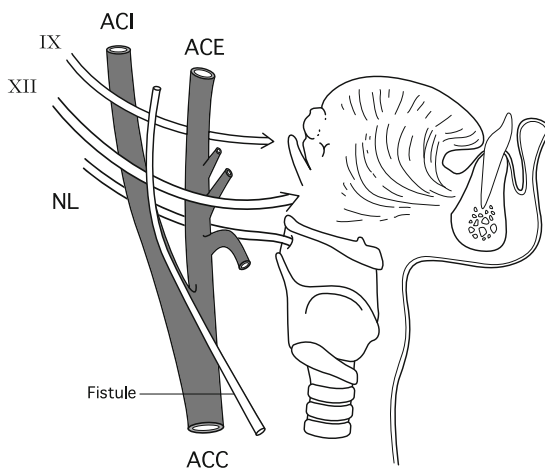


Fig. 2. – Trajet fistuleux cervical entre les éléments vasculo-nerveux. ACC : artère carotide commune ; ACI : artère carotide interne ; ACE : artère carotide externe ; NL : nerf laryngé.

Installation

Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale.

Sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale, le patient est en décubitus dorsal, un billot sous les épaules, la tête en hyperextension, tournée du côté opposé à la lésion.

Le champ opératoire comprend toute la face latérale du cou des clavicules en bas et la cavité buccale en haut dont l'asepsie sera réalisée.

Technique opératoire

Il n'y a habituellement pas de difficulté lorsqu'on intervient à distance de tout épisode infectieux. Le traitement chirurgical des fistules doit être complet d'emblée pour éviter la survenue d'une récurrence. Selon la longueur du trajet fistuleux, une deuxième incision cervicale haute peut être nécessaire. Les incisions doivent être horizontales, dans des plis du cou.

La première incision basse sera très courte, centrée sur l'orifice inférieur dans lequel on tente de passer un crin et autour duquel on fera une bourse avec un fil non résorbable qui sert de tracteur. La dissection basse s'effectue sans difficulté, sous le muscle platysma ; l'hémostase est faite pas à pas en sachant qu'il n'y a aucun rapport vasculaire à cet endroit.

Parfois, lorsqu'il est superficiel, le kyste est sous l'aponévrose cervicale superficielle, en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Le plus souvent, le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien doit être découvert, libéré et récliné en arrière. Le kyste est alors découvert aisément. La dissection est menée au contact de la paroi du kyste, éventuellement après ponction de celui-ci, pour limiter la voie d'abord. S'il y a eu plusieurs épisodes infectieux, il existe du tissu fibreux péri-capsulaire à travers duquel il faut passer pour parvenir à la capsule elle-même, ce qui peut s'avérer difficile, car la dissection devient moins facile. Rappelons l'importance de repérer le XI qui, dans certaines formes, adhère à la face postérieure du kyste.

La seconde incision siège à mi-chemin entre la grande corne de l'os hyoïde et la mandibule. C'est par elle que l'on pourra explorer la région carotidienne. La partie basse de la fistule est libérée jusqu'à cette seconde incision. Le muscle platysma est sectionné et la partie inférieure de la fistule récupérée. Le plus souvent, la fistule passe en avant de la carotide interne, au-dessus du XII, puis sous le digastrique et au-dessus du nerf laryngé supérieur et du IX pour rejoindre la région amygdalienne. La dissection menée au

contact de la fistule est d'autant plus aisée que l'on a pu la cathétériser. La section de la fistule se fait, après ligature, au ras du pharynx. Certains préconisent une amygdalectomie complémentaire. Beaucoup plus rarement, la fistule passe en arrière de la carotide interne, surcroise le XII et le nerf laryngé supérieur, passe en dessous du IX et se dirige en avant en bas et en dedans pour s'aboucher dans le sinus piriforme (il s'agit en fait d'une fistule du 3^e arc branchial).

Un drainage aspiratif est mis en place et laissé 48 heures.

Au contact de la paroi pharyngée, des points de capitonnage sont faits au fil résorbable.

Fermeture

- Le muscle platysma est suturé au fil résorbable.

- Un drainage aspiratif doit donc être mis en place. Il sera laissé 48 heures.
- L'incision cutanée est fermée par des points séparés (monofilament non résorbable 5/0) ou par un surjet intradermique.

Suites opératoires

- Soins antiseptiques locaux quotidiens.
- Sortie après l'ablation du drain.
- Alimentation normale.
- Traitement antalgique systématique pendant 48 heures, puis uniquement à la demande.
- Ablation des sutures au 7^e jour. Les massages débutent au 10^e jour.

Kystes du tractus thyro-glosse

Objectif

Exérèse complète du kyste et du tractus thyro-glosse.

Ce tractus comporte deux portions distinctes :

- une portion sus-hyoïdienne, qui débute au foramen cæcum et se dirige en bas et en avant vers l'os hyoïde auquel elle adhère très intimement ;
- une partie sous-hyoïdienne, qui va de l'os hyoïde au sommet de la pyramide de Lalouette.

Le kyste peut être isolé, mais plus souvent est associé à un tractus perméable ou à un cordon fibreux.

Les différentes localisations possibles de ces kystes sont le foramen cæcum, les régions sus-hyoïdienne, sous-hyoïdienne, préthyroïdienne, précricoi'dienne et sus-sternale. On peut rencontrer des formes latérales, parfois plaquées contre l'aile du cartilage thyroïde, qui peuvent faire discuter un kyste ou une fistule branchiale latérale. Parfois, le kyste est sous-mental et seule l'intervention permettra de le différencier d'un kyste dermoïde. La fistulisation à la peau, qu'elle soit spontanée ou chirurgicale, est toujours liée à une surinfection ; en effet, le corps thyroïde au cours de sa migration embryologique ne contracte aucun rapport avec la peau (fig. 1).

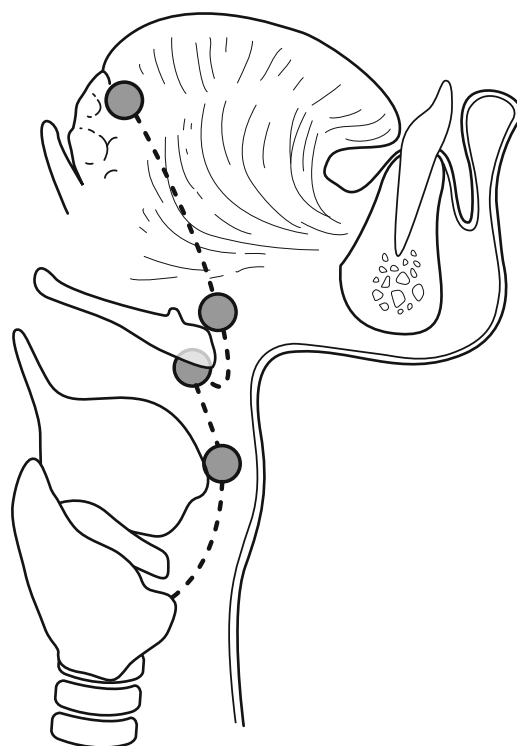


Fig. 1. – Localisations anatomiques des kystes du tractus thyro-glosse.

Le kyste a un contenu variable : en général liquide, épais, filant, de couleur citrine, il peut devenir puriforme en cas de surinfection, voire hémorragique. On peut retrouver du tissu thyroïdien au voisinage du kyste (3 à 36 % des cas).

Installation

Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale.

Sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale, le patient est en décubitus dorsal, un billot sous les épaules, la tête en hyperextension sur un rond de tête viscoélastique.

Le champ opératoire comprend toute la face antérieure du cou jusqu'aux clavicules en bas et la cavité buccale dont l'asepsie sera réalisée.

Technique opératoire

Le traitement est bien codifié depuis Sistrunk qui a proposé de réaliser l'exérèse systématique du corps de l'os hyoïde, en raison de la présence en son sein d'inclusions épithéliales, ainsi que des rapports étroits entre le tractus et le périoste hyoïdien.

L'incision cutanée est horizontale dans un pli du cou, centrée sur le kyste ou la fistule ; en cas d'adhérence à la peau, on fera une résection de celle-ci en quartier d'orange. Le muscle platysma est incisé. Le kyste est bien souvent découvert aisément au-dessus du plan des muscles infra-hyoïdiens.

La dissection est menée au contact du kyste, en sectionnant les tractus fibreux inférieurs et latéraux.

Elle se poursuit le long du tractus jusqu'à l'os hyoïde au-dessus du plan des muscles infra-hyoïdiens. Les fibres des muscles infra-hyoïdiens sont alors sectionnées au contact du bord inférieur du corps de l'os hyoïde. Les petites cornes de l'os hyoïde sont prises avec des pinces Kocher et le corps de l'os hyoïde est sectionné à sa partie antérieure au bistouri, et aux ciseaux de Mayo à sa partie postérieure. Une pince de Kocher prend alors le corps de l'os hyoïde qui est libéré de ses attaches postérieures au niveau de la loge hyo-thyro-épiglottique. Les insertions hyoïdiennes des muscles supra-hyoïdiens sont à

leur tour sectionnées. À ce niveau, il faut faire l'hémostase à la pince bipolaire de l'artère supra-thyroïdienne de Salmon.

La dissection se poursuit ensuite dans la base de langue, jusqu'au foramen cæcum. C'est dans cette portion que le geste chirurgical doit être particulièrement minutieux, car le tractus est toujours ténu, fin et se déchire facilement lors d'une simple traction même légère. L'hémostase doit être particulièrement minutieuse pour éviter tout hématome, dont la survenue pourrait se révéler catastrophique.

Au niveau de la langue des points musculaires de capitonnage sont faits au fil résorbable.

Les muscles supra- et infra-hyoïdiens sont rapprochés au fil résorbable.

Le muscle platysma est suturé au fil résorbable. Un drainage aspiratif doit donc être mis en place. Il sera laissé 48 heures.

L'incision cutanée est fermée par des points séparés (monofilament non résorbable 5/0) ou par un surjet intradermique. Le pansement se résume à une compresse sèche et une bande adhésive.

Suites opératoires

- Soins antiseptiques locaux quotidiens.
- Sortie après l'ablation du drain.
- Alimentation normale.
- Traitement antalgique systématique pendant 48 heures, puis uniquement à la demande.
- Ablation des sutures au 7^e jour. Les massages débutent au 10^e jour.

Complications spécifiques

- Hématome compressif avec risque asphyxique.
- Récidive en cas d'exérèse incomplète.

Distraction sur le massif facial

Objectifs

Corriger un trouble de développement ou une perte de substance acquise au niveau de la mandibule, de la symphyse ou du maxillaire par réalisation d'une ostéotomie suivie de l'élongation du cal, afin d'accroître la taille de la zone d'ostéotomie et ainsi obtenir un gain de taille et/ou de volume osseux ainsi que des parties molles.

Installation

Installation type en chirurgie orale et faciale avec intubation naso-trachéale.

Distraction mandibulaire

Mise en place d'un distracteur endo-buccal mono- ou bidirectionnel de type Vazquez-Diner (fig. 1)

- Infiltration de la muqueuse vestibulaire depuis la 2^e prémolaire jusqu'au col du condyle et la base de l'apophyse coronoïde, à la lidocaïne adrénalinée.
- Incision vestibulaire inférieure, quasiment à la jonction avec la muqueuse jugale afin de conserver un lambeau muqueux suffisant pour recouvrir le distracteur au moment de la suture finale.

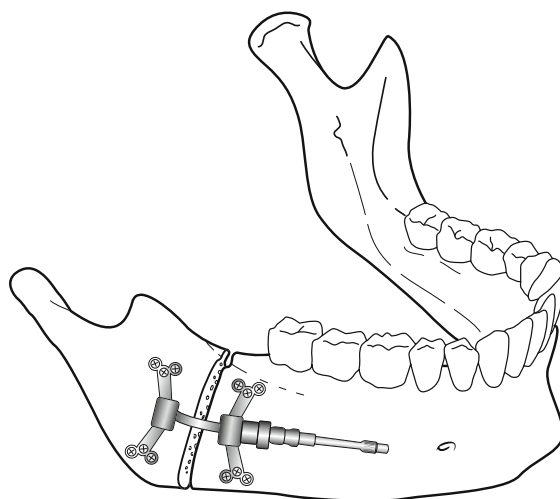


Fig. 1. – Distraction mandibulaire.

- Exposition sous-périostée de toute la face externe de la branche montante et horizontale, y compris des bords (antérieur et postérieur pour la branche montante, supérieur et inférieur pour la branche horizontale). La poche sous-périostée doit être de taille suffisante pour placer le distracteur dans la position souhaitée.
- Marquage à l'encre du trait d'ostéotomie prévu d'après l'étude radiologique et la simulation sur modèle.
- Vérification du bon positionnement du distracteur par rapport au trait prévu. Le distracteur est légèrement ouvert pour repérer le futur placement des vis ou broches de fixation de part et d'autre du trait d'ostéotomie, en évitant les germes dentaires.
- Réalisation de l'ostéotomie selon le schéma prévu : ostéotomie de la corticale externe à la fraise, au piezotome ou à la scie, complétée par

des échancrures bicorticales au niveau des bords de la mandibule (antérieur et postérieur pour la branche montante, supérieure et inférieure pour la branche horizontale), facilitant ainsi la « fracture en bois vert » ultérieure de la corticale interne.

- Vérification sur la table d'instrumentation du bon fonctionnement du distracteur.
- Mise en place du distracteur le long de la corticale externe. Les vis ou broches supérieures ou postérieures sont introduites par voie transjugale (distraction branche montante) ou par voie endo-buccale (distraction branche horizontale). Les vis ou broches peuvent être positionnées en mono- ou bicortical, en fonction des données cliniques et radiologiques du patient. Le vecteur de distraction est défini au cas par cas.
- L'ostéotomie est complétée au niveau de la corticale interne au ciseau à os, ce qui mobilise le foyer de fracture. On prendra garde à ne pas léser le nerf alvéolaire inférieur.
- Mise en place des vis ou broches inférieures ou antérieures (selon la même technique).
- Vérification du bon fonctionnement du distracteur par une distraction de 0,5 mm (1 tour de la tige de distraction).
- Fermeture de la voie au fil résorbable en recouvrant la totalité du distracteur et une partie de la tige de distraction.

Protocole de distraction : après une phase de latence de 3 à 5 jours, la distraction est débutée au rythme d'1 mm par jour en 1 ou 2 séances. L'activation est réalisée d'abord par le chirurgien, puis par les parents sous l'assistance du chirurgien, et enfin par les parents seuls.

Après obtention de l'allongement souhaité, le distracteur est laissé en place de 4 à 8 semaines en fonction du plan de traitement orthodontico-chirurgical. L'ablation du distracteur est réalisée sous anesthésie générale par voie endo-buccale.

Distraction symphysaire (fig. 2)

- Infiltration du vestibule inférieur à la lidocaïne adrénalinée.
- Incision de la muqueuse vestibulaire de canine à canine. Une dissection sous-périostée est réalisée jusqu'au rebord inférieur de la symphyse mandibulaire, avec repérage de part et d'autre de l'émergence des nerfs alvéolaires inférieurs. Un décollement minimum du lambeau gingival est réalisé vers le haut afin de libérer un espace suffisant pour l'ostéotomie verticale.
- Les reliefs des racines dentaires et/ou des germes dentaires sont repérés à la palpation et sur la radiographie afin de déterminer le lieu de passage du trait d'ostéotomie. Celle-ci est réalisée le plus souvent entre les incisives centrales ou parfois entre la canine et l'incisive latérale. L'ostéotomie médiane est préférable, d'autant plus que les canines définitives sont souvent retenues à l'état de germe chez l'enfant au moment de la distraction.
- L'ostéotomie bicorticale est réalisée à la scie oscillante sur les 4/5 inférieurs de la hauteur, puis complétée par l'ostéotomie à la fraise de Lindeman fine à la partie antérieure de l'os alvéolaire en soulevant le lambeau gingival. L'ostéotomie du versant lingual de l'os alvéolaire est complétée au ciseau à os, en prenant garde de ne pas blesser la muqueuse.

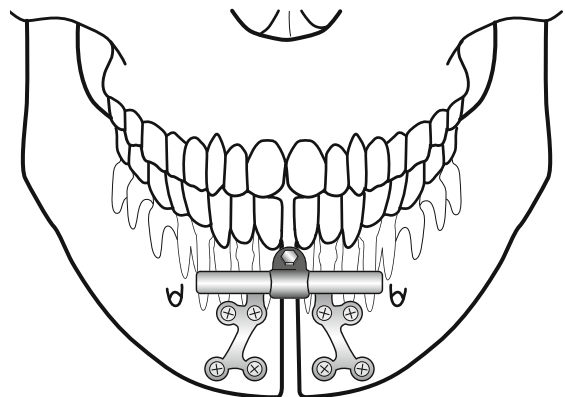


Fig. 2. – Distraction symphysaire.

- Une pince à expansion est glissée dans le trait d'ostéotomie permettant de compléter si besoin la fracture du versant lingual et s'assurer de la mobilité des fragments sans léser par étirement la gencive.
- L'appareil de distraction est mis en place et les miniplaques de fixation inférieures sont adaptées à la courbure de la symphyse. Celles-ci sont fixées par des vis monocorticales de 3 ou 5 mm en prenant garde de ne pas léser les racines et/ou les germes dentaires.
- Les miniplaques supérieures sont fixées soit directement sur l'os alvéolaire, soit sur des gouttières dentaires en résine, en prenant garde de ne pas léser les couronnes.
- La fermeture est réalisée au fil résorbable en laissant exposée la partie supérieure du distracteur.

Protocole de distraction : après une phase de latence de 3 à 5 jours, la distraction est débutée au rythme de 0,5 mm par jour. L'activation est réalisée d'abord par le chirurgien, puis par les parents sous l'assistance du chirurgien, et enfin par les parents seuls.

Après obtention de l'allongement souhaité, le distracteur est laissé en place 5 semaines. L'ablation du distracteur est réalisée sous anesthésie locale ou générale par voie endobuccale. Un matériau composite est scellé entre les deux gouttières afin de maintenir l'écartement entre les fragments. Après 7 jours de cicatrisation muqueuse, le traitement orthodontique peut être repris.

Distraction maxillaire

Mise en place d'un distracteur endo-buccal hybride, comprenant deux plaques à appui zygomatique, un double arc orthodontique, des tiges verticales de liaison, des vis de distraction (fig. 3).

Technique identique à celle décrite dans l'ostéotomie de type Le Fort 1 classique, les spécificités du geste concernent la mise en place du distracteur.

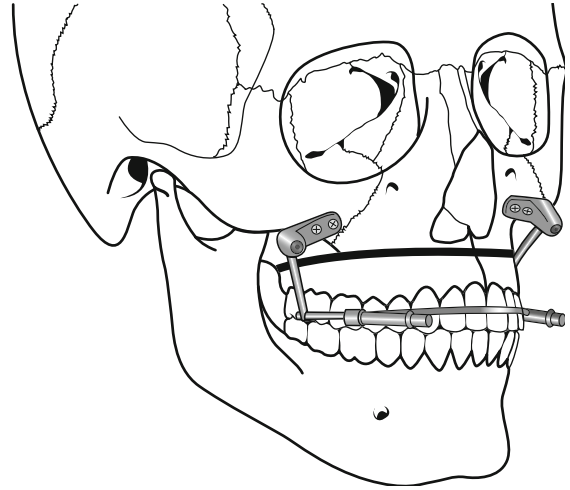


Fig. 3. – Distraction maxillaire.

Avant réalisation du trait d'ostéotomie et mobilisation du maxillaire, les deux miniplaques sont fixées par des vis de 4 ou 5 mm sur la partie la plus épaisse des zygomats droit et gauche en prenant garde de ne pas léser les nerfs sous-orbitaires. Un décollement sous-périosté large est indispensable pour obtenir une exposition suffisante du corps de chaque zygoma. On vérifie avant fixation des plaques que la tige verticale vient correctement se positionner en arrière de l'écrou relié au double arc. Si besoin, la tige est torquée afin d'obtenir un alignement parfait avec l'écrou.

L'ostéotomie de Le Fort 1 est alors réalisée, avec mobilisation du maxillaire après avoir ôté la tige verticale. Puis, on adapte la longueur de la tige de liaison en la sectionnant au ras de la partie supérieure de la plaque zygomatique.

Les vis de distraction sont alors placées de chaque côté dans l'écrou du double arc et l'orifice taraudé de la tige verticale.

Vérification du bon fonctionnement du distracteur par un avancement d'environ 1 mm (deux tours de vis).

Fermeture de la voie d'abord vestibulaire supérieure au fil résorbable.

Protocole de distraction : après une phase de latence de 3 à 5 jours, la distraction est débutée au rythme d'1 mm par jour en une ou deux

séances. L'activation est réalisée d'abord par le chirurgien, puis par les parents sous l'assistance du chirurgien, et enfin par les parents seuls.

Après obtention de l'allongement souhaité, les vis de distraction sont sectionnées en consultation. Le distracteur est laissé en place 12 semaines, puis l'ablation du distracteur est réalisée sous anesthésie générale par voie endobuccale.

Complications spécifiques

- Mauvais vecteur de distraction.
- Tolérance difficile du système et du matériel.
- Reconstitution osseuse insuffisante en volume.

CHIRURGIE PLASTIQUE ET ESTHÉTIQUE DE LA FACE

Rhinoplastie

Objectifs

Intervention fonctionnelle (normalise les fonctions ventilatoires) et/ou esthétique (rétablit des proportions harmonieuses, en répondant à une analyse soignée des corrélations morpho-anatomiques du nez).

Installation

Avoir en salle d'intervention les photographies affichées pour visualiser les déformations (photos en noir et blanc, mat, 13 x 18 cm, face, profils, trois-quarts, vue inférieure).

Sous anesthésie générale, en léger proclive pour diminuer le saignement.

Installation type en chirurgie faciale avec intubation oro-trachéale et préparation antiseptique endo-nasale. Section des poils nasaires puis méchage par l'instrumentiste avec une mèche de gaze ou un coton imbibés de lidocaïne-naphthazoline à 5 %, pendant 10 minutes. Repérage cutané des différentes structures du nez, ainsi que des traits d'ostéotomie avant toute infiltration, puis infiltration de petites quantités (pour ne pas déformer) de lidocaïne adrénalinée du septum, biseau au contact de la muqueuse, du vestibule narinaire et de la pyramide nasale par voie transmuqueuse.

Technique opératoire

Incision inter-septo-columellaire et inter- ou transcartilagineuse (fig. 1)

Incision débutée le long du bord antérieur du septum que l'on fait saillir par traction de la columelle par un crochet du côté opposé à la voie d'abord. L'incision se poursuit en haut et en arrière entre crus laterale du cartilage alaire et cartilage supérieur (ou triangulaire) pour la voie intercartilagineuse (2 mm en dehors sur la face supérieure de la plica nasi et non sur son bord libre) ou à travers la crus laterale alaire pour la voie transcartilagineuse, sans sectionner la queue de la crus laterale.

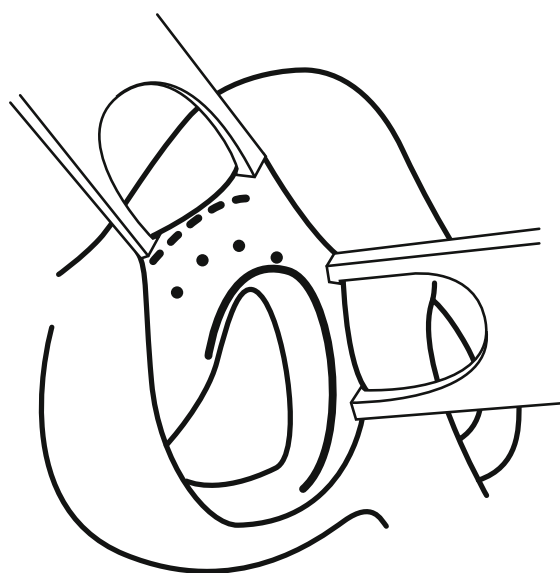


Fig. 1. – Voie d'abord inter-septo-columellaire associée à une voie intercartilagineuse (trait plein), transcartilagineuse (pointillés) ou marginale (tirets).

Exposition superficielle : décollement au ras de la face superficielle des cartilages alaires et triangulaires avec la pointe des ciseaux fins recourbés, pour exposer les dômes.

Exposition du dorsum nasal par rugination sous-périostée à partir du bord inférieur des os propres du nez en faisant attention à ne pas désinsérer les cartilages supérieurs.

Exposition profonde endonasale par voie extramuqueuse (inutile dans les résections limitées passant au-dessus du dièdre muqueux) : amorce de décollement au niveau du septum par la pointe des ciseaux pour faire apparaître le plan de dissection sous-périchondral bleu nacré (voir chapitre Septoplastie). Dissection au décolleur mousse du septum dans sa partie supérieure et à la face profonde des cartilages alaires et supérieurs. La jonction des deux zones de décollement isole la muqueuse nasale de la face profonde du squelette ostéo-cartilagineux (cartilages supérieurs et os propres du nez). Il faut réaliser la dissection de la muqueuse au niveau de cette jonction à l'aide d'une rugine ou de ciseaux ouverts, en faisant un mouvement de rotation de dedans en dehors avec les instruments.

Quand le nez est exposé dans sa globalité (face superficielle et face profonde), on peut réaliser les gestes adaptés aux anomalies de la pointe et/ou du dorsum.

Techniques de correction des principales anomalies de la pointe du nez

- Diminution de volume de la pointe par résection céphalique des crus laterales : résection d'une bande cartilagineuse au bord supérieur de chaque crus laterale, au niveau des deux tiers paramédians. Il faut respecter le tiers postérieur (latéral) des crus laterales pour éviter une dépression postérieure disgracieuse, ainsi que leurs parties inférieures (risque de collapsus narinaire) (fig. 2).

On peut associer à ce geste une modification de l'infrastructure des alaires par résection incomplète du dôme, affaiblissement du ressort cartilagineux par des hachurages. L'adossement des dômes permet de diminuer une pointe large.

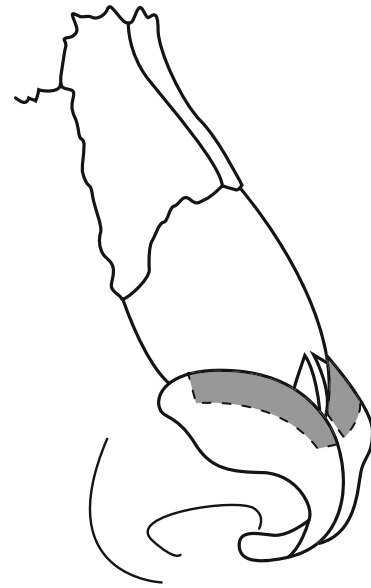


Fig. 2. – Résection céphalique des crus laterales des cartilages alaires.

- Création d'une dépression sus-lobulaire : résection de la couche de tissu cellulo-graisseux du triangle faible de Converse sans disséquer trop proche de la peau.
- Relèvement de la pointe : raccourcir le septum par une résection de 3 à 6 mm (fig. 3) en respectant un petit débord en avant de l'épine nasale, rectiligne sur les deux tiers postérieurs et plus oblique pour le tiers antérieur (angle septal antérieur).
- Angle naso-labial trop ouvert avec une lèvre supérieure courte : raccourcir le pied de cloison et l'épine nasale, puis en fin d'intervention resolidariser les crus mésiales et le septum par un point pour le soutien de la pointe.

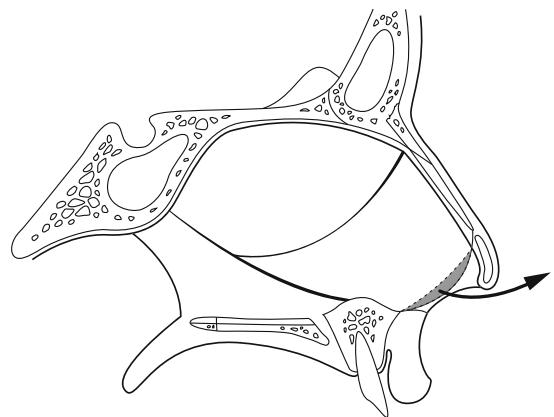


Fig. 3. – Résection septale.

- Réduction d'une pointe hyperprojetée : réduction cartilagineuse par télescopage ou section-reconstruction des alaires après réduction septale.
- Correction d'une columelle pendante par résection des crus mésiaux qui seront refixées au septum.
- Correction d'une pointe molle : mise en place d'un étai columellaire prélevé au niveau du septum, après section du muscle depressor septi. En cas de pointe hypoprojetée avec un étai columellaire insuffisant, le lobule doit être augmenté par une greffe en bouclier (fig. 4).
- Racine de columelle large : rapprochement des pieds des cartilages alaires (crus mésiaux) par un point perdu en U au monofilament 5/0 passé en transcutané à travers deux punctures.
- Les résections narinaires des ailes ou du seuil sont d'indication rare.

Technique de résection de la bosse et de réduction du dièdre ostéo-cartilagineux

- La tendance est à l'ablation limitée et raisonnée de la bosse ostéo-cartilagineuse.
- Section sous l'auvent ostéo-cartilagineux de la bosse en monobloc, dont l'étendue dépend de son importance. La résection peut se poursuivre assez haut sur l'angle naso-frontal en utilisant un ostéotome à double épaulement, en relevant l'ostéotome vers le nasion (fig. 5).
- Contrôler par la manœuvre d'abaissement de la pointe l'absence d'arête cartilagineuse. Il faut se méfier de la reprojection lors du pincement de l'ostéotomie latérale : la résection du profil cartilagineux doit être plus importante

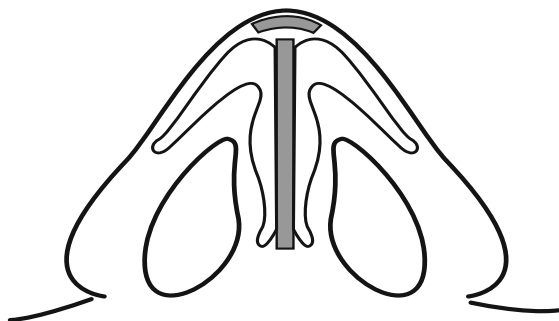


Fig. 4. – Étai columellaire pour projeter la pointe et greffe en bouclier.

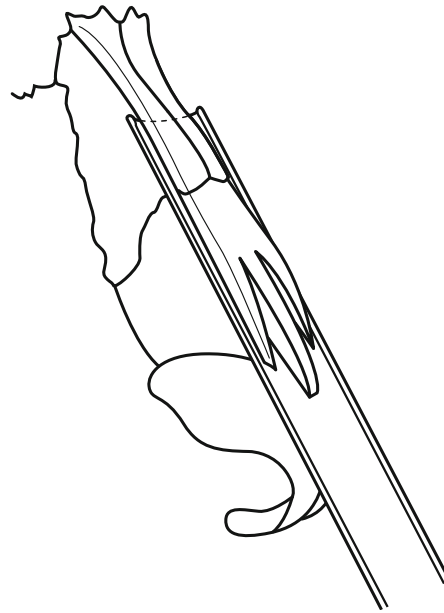


Fig. 5. – Section de bosse ostéo-cartilagineuse.

que celle du profil osseux. Si le tiers moyen est étroit, on peut utiliser des greffes cartilagineuses pour prévenir le pincement.

- Dans le cas d'une petite bosse : râpage simple en utilisant une râpe de finition à plus petites dents, en diminuant l'épaisseur latéralement si nécessaire. En l'absence de méplat et de toit ouvert, il n'est pas nécessaire de resserrer le dorsum par les ostéotomies latérales.
- Régularisation et ablation des débris cartilagineux. Lavage au sérum et aspiration des débris résiduels.
- Fermeture du toit ouvert après ablation de la bosse par translation en dedans (« in-fracture ») des murs latéraux, possible après l'ostéotomie latérale (cf. infra).
- En cas de diastasis avec un méplat ou au maximum un rail si la peau est fine, on a recours à un greffon cartilagineux ou à la réinclusion de la bosse après l'avoir modelée.

Réaxation d'une pyramide ostéo-cartilagineuse nasale déviée

- Section aux ciseaux du bord médial des cartilages supérieurs juste en dehors de leur jonction avec le septum, puis ostéotomie

paramédiane à l'ostéotomie des os propres du nez jusqu'à la racine nasale, à la jonction naso-frontale.

- Réalisation des ostéotomies latérales (fig. 6), selon un trajet classique bas si un affinage de la racine du nez est souhaité, ou « courbe ascendant » selon Sheen sinon (tracé légèrement courbe, oblique de bas en haut). L'ostéotomie démarre en endo-nasal au niveau de l'orifice piriforme, à travers une boutonnière incisée dans la muqueuse en regard de la tête du cornet inférieur. L'ostéotome boutonné est d'abord dirigé en dehors, puis en dedans avec un trajet courbe au-dessous du toit ouvert. L'opérateur tient le manche de l'ostéotome et contrôle par la palpation la progression de celui-ci sous les impulsions de l'aide qui donne les coups de marteau. L'opérateur doit fermement guider l'ostéotome qui a tendance à avoir une rotation au niveau du processus frontal du maxillaire. L'ostéotomie latérale se termine au niveau de la jonction fronto-nasale par la perception d'un son mat et d'une résistance plus importante.

L'ostéotomie latérale peut également être menée de façon discontinue en timbre poste par une incision cutanée palpébrale inférieure, à travers la peau de la base de l'aile nasaire ou encore par voie buccale par une voie vestibulaire au niveau de la fosse canine et après un décollement sous-périosté du trajet d'ostéotomie.

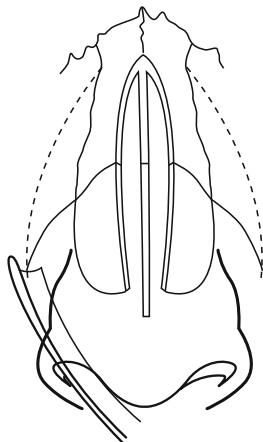


Fig. 6. – Ostéotomies latérales.

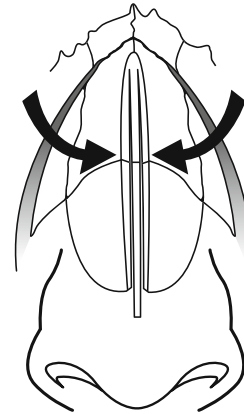


Fig. 7. – Fermeture du toit ouvert.

Une fois l'ostéotomie latérale réalisée, l'ostéotome droit est repositionné dans le trait paramédian, et l'auvent ostéocartilagineux est mobilisé par une « out » puis une « in-fracture ». La même procédure, est réalisée en contro-latéral et permet de fermer le toit ouvert (fig. 7) par un pincement bilatéral des fragments ostéotomisés.

Après réalisation des gestes prévus :

- rinçage endo-nasal et buccal au sérum physiologique et aspiration des caillots sanguins et débris tissulaires ;
- ablation du packing éventuel ;
- sutures par des points séparés de fil tressé résorbable 5 ou 6/0 ;
- mise en place d'attelles endo-nasales de silicone de part et d'autre de la cloison pour avoir un soutien interne et protéger la cicatrisation des perforations muqueuses. Les attelles sont maintenues par un point en U au monofilament 4/0 passé par une aiguille droite. Méchage hémostatique de 24 heures si nécessaire. D'autres utilisent un méchage endonasal bilatéral pour une semaine, sans attelle ;
- pansement : application de bandes de stéristrrips de 1 cm qui emmaillotent la pointe du nez et le dorsum pour 1 semaine ;
- mise en place d'une attelle externe appuyée sur le front (plâtrée, métallique, résine thermoformable, etc.) conformée extemporanément et fixée à la peau par des sparadraps.

Variantes

Voies d'abord

Incision marginale inférieure :

- suit le bord inférieur du cartilage alaire et expose sa face superficielle ;
- associée à une incision intercartilagineuse, elle permet une luxation en anse de seau de la totalité du cartilage alaire dans la technique de hachurage ou la section-reconstruction du dôme pour les pointes très larges.

Voie externe de Rethi (fig. 8)

- Indiquée pour une chirurgie à ciel ouvert de la pointe dans les déviations nasales complexes, les pointes très déformées et asymétriques des séquelles de fentes par exemple, pour la fixation des greffons, la réparation des perforations septales. Pour certains, indiquée en première intention, y compris sur des nez esthétiques.
- Incision transversale columellaire (rectiligne ou en V ou en marche d'escalier) purement cutanée et marginale inférieure bilatérale.
- Dégagement du plan cartilagineux aux ciseaux fins courbes en protégeant les crus mésiaux lors de l'incision columellaire.
- Exposition des dômes, des cartilages alaires et supérieurs.
- Réalisation de divers gestes à ciel ouvert de la pointe du nez et de la voûte septo-triangulaire : adossements des dômes dans les pointes larges et bifides, affinement du plan fibro-graisseux de la pointe dans les rhinoplasties secondaires.

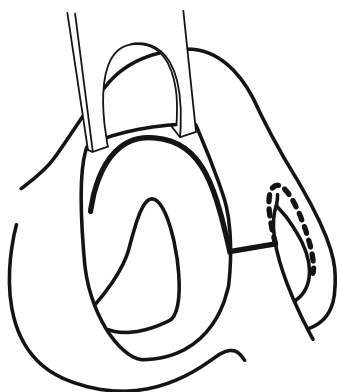


Fig. 8. – Abord par une voie ouverte prolongée latéralement par une voie marginale.

Technique de la rhinoplastie fonctionnelle et esthétique (technique du « Push-Down » de Cottle/Gola)

- Indication : hyperprojection nasale avec cyphose cartilagineuse ou mixte.
- Abord inter-septo-collumellaire et intercartilagineux en cas de geste associé sur la pointe.
- Dissection extramuqueuse.
- Ostéotomies latérales ascendantes et rectilignes (ligne entre le bord externe de l'orifice piriforme, comme dans l'ostéotomie courbe, et un point situé en dedans et au-dessus du canthus interne).
- Ostéotomie percutanée de la racine du nez à travers une ou deux punctures au-dessus de la ligne bicanthale, en dessous de la jonction entre l'os frontal et les os propres du nez.
- Mobilisation latérale en bloc de l'auvent nasal ostéo-cartilagineux.
- Section du septum cartilagineux et osseux sous l'auvent à l'aide d'un ciseau coudé sur le plat qui permet un enfoncement monobloc de l'auvent nasal : la section seule suffit pour les petits enfoncements ; une résection en bande rectangulaire (bosse ostéo-cartilagineuse) ou triangulaire à base postérieure (bosse cartilagineuse) est nécessaire si un enfoncement nasal plus important est nécessaire.

Rhinoplasties d'addition ou d'augmentation

- Indications : redessiner le dorsum, le tiers moyen ou la pointe dans le cadre de déformations acquises post-traumatiques plus ou moins importantes, allant de la petite irrégularité après râpage pour bosse à l'ensellure nasale.
- Procédés : utilisation le plus souvent de greffons prélevés *in situ* (septum, bosse cartilagineuse, bords supérieurs des crus latérales réséqués) ou à distance (conque, os calvarial ou iliaque, fascia lata). Le choix dépend de la qualité de la peau et de l'étendue de la déformation.

Les greffons osseux ou cartilagineux sont modelés finement pour qu'ils soient réguliers et que leur jonction avec le site receveur soit la plus douce possible. Ils sont sinon visibles ou palpables sous la peau, surtout si elle est fine :

- greffe en inlay, greffe marquée ou en onlay (apposition) ;
- « spreader graft » : greffes d'expansion par écrasement du septum ou de la bosse cartilagineuse ;
- greffons du dorsum.

Greffes de comblement de l'angle naso-frontal, ou des enclures localisées par greffes cartilagineuses en onlay de cartilage septal, de conque auriculaire, ou ostéo-cartilagineux de bosse remodelée ou encore par étalement d'une lanquette de fascia lata (fig. 9).

Greffes de reconstruction : osseuses, d'origine pariétale, pour la correction d'une enclure.

Reconstruction de l'arête et soutien columellaire par un montage en tenon-mortaise. La greffe dorsale a la forme d'une navette effilée dans sa partie supérieure de 40 x 4-6 mm. Elle est posée sur un lit avivé à la râpe pour une large assise et un bon encastrement au niveau de l'angle naso-frontal. La greffe columellaire légèrement convexe est encastrée sous l'épine nasale. La jonction des deux greffes doit être en arrière des dômes sur la ligne de profil.

Dans les syndromes de Binder, la greffe doit être introduite par voie vestibulaire pour éviter l'insuffisance des parties molles.

Greffons au niveau du tiers moyen :

- greffons de support des cartilages supérieurs (« spreader graft » de cartilage septal) de part et d'autre du septum, jusqu'à la valve nasale, pour lutter contre le collapsus nasal ;

- greffon de conque en positionnant la face convexe superficiellement pour renforcer les cartilages triangulaires ;
- greffon modelant en onlay sur l'arête nasale pour corriger une déformation en V inversé.

Greffons de la pointe :

- greffons de soutien pour corriger le collapsus alaire, augmenter la projection de la pointe, créer un étau columellaire, et redessiner l'angle naso-labial ;
- greffons modelants pour améliorer la définition du lobule, de l'angle columello-lobulaire, ou corriger une columelle bifide ou plate.

Suites opératoires

- Antalgiques de niveau 1.
- Vessie de glace sur le visage.
- Ablation des mèches entre j1 et j7, puis instillations nasales pluriquotidiennes au sérum physiologique et à l'huile goménolée.
- Ablation des attelles internes et externe entre j7 et j10. Pour certains, le port de l'attelle externe est recommandé encore quelques jours la nuit. L'attelle est parfois modifiée s'il y a eu un œdème postopératoire important.
- Il faut prévenir le patient que le résultat n'est définitif qu'au bout de plusieurs mois et qu'il y a une évolution possible prolongée (rétractions tissulaires) en particulier avec l'utilisation de techniques invasives avec des résections osseuses/cartilagineuses importantes et des reconstructions complexes.

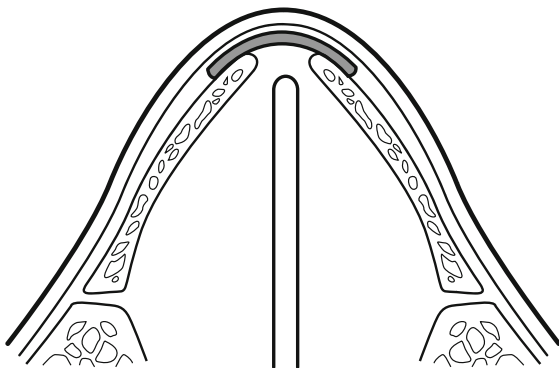


Fig. 9. – Greffon de comblement du dorsum.

Complications spécifiques

- Saignements : rarement abondants, prévenus par une position proclive, un contrôle de la tension artérielle pendant et après l'intervention et par des techniques d'ostéotomies les moins agressives possibles.
- Œdèmes : toujours présents mais rarement majeurs. Ils peuvent alors déplacer les fragments ostéotomisés ou rendre l'attelle externe inefficace ; il faut alors la refaire.

- Mobilisation précoce de l'auvent : par l'œdème ou par un traumatisme, il faut réintervenir avant la formation du cal pour repositionner l'auvent nasal par manoeuvres externes.
- « Syndrome du toit ouvert » : troubles vasomoteurs au niveau du dorsum par contact entre muqueuse nasale et téguments lorsque la voie extramuqueuse a été mal réalisée ou par insuffisance de fermeture du dorsum.
- Irrégularités du dorsum après ablation de la bosse : troubles prévenus par un râpage fin et la mise en place d'un greffon surtout si la peau est fine.
- Ensellure nasale, « nez pincé », collapsus narinaires ou valvaires : complications liées à des excès de résections des cartilages qu'il faudra corriger par des greffons.

Otoplastie

Objectifs

Reformer un pavillon auriculaire de bonne morphologie avec :

- enfouissement de conque (obtention d'un angle céphalo-conchal à 80-90°) ;
- plicature de la branche postérieure de l'anthélix ;
- lobule bien positionné et non protrus ;
- correction d'une éventuelle hypertrophie conchale.

L'opération se pratique de « 7 à 77 ans ». L'âge idéal pour cette opération est 10-12 ans, période où le cartilage n'est pas encore trop rigide. L'enfant doit être parfaitement motivé pour réaliser cette intervention dans de bonnes conditions.

Il n'y a aucun bilan complémentaire à faire pour cette opération, hormis un bilan photographique.

Installation

Installation type en chirurgie faciale, tête sur le côté, champ opératoire perforé incluant l'oreille et la peau rétro-auriculaire. Pour la deuxième oreille, un pansement provisoire est mis en place sur l'oreille opérée, puis la tête est placée sur l'autre côté, et un nouveau champ perforé est appliqué. Une mèche imbibée d'antiseptique est introduite dans le conduit.

Deux procédés d'anesthésie sont possibles :

- Anesthésie locale avec une simple prémédication. Mise en place de patch de lidocaïne deux heures avant. On utilisera de la lidocaïne à 1 % adrénalinée avec une infiltration en arrière de l'oreille et au niveau de la mastoïde. Le produit permettra en même temps l'hydrodissection. On peut éventuellement l'associer à de la ropivacaïne, pour obtenir une anesthésie plus longue.
- Anesthésie générale. Méthode souvent choisie surtout chez les enfants de moins de 10 ans. Elle est toujours complétée par une infiltration locale.

Technique opératoire

Incision rétro-auriculaire à environ 1 cm en avant du sillon rétro-auriculaire. La forme peut être en fuseau, en bissac ou en raquette. La largeur de la résection cutanée est au maximum de 1 cm (fig. 1).

Exposition par discision de la face postérieure du relief du pavillon en réalisant les hémotomies à la pince bipolaire.

Le modelage de l'anthélix est quasi systématique. Il existe de nombreuses techniques, parmi lesquelles deux sont largement utilisées.

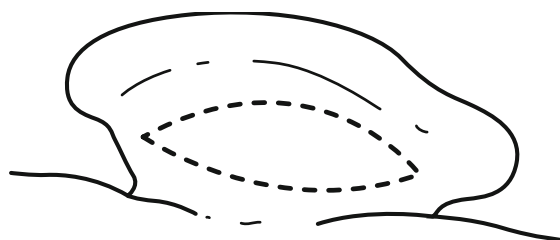


Fig. 1. – Incision auriculaire postérieure en fuseau.

Technique de Stenström modifiée

Il s'agit de rompre le cintre fibroélastique antérieur de telle sorte que le cintre postérieur, intact, assure une force de traction centripète, provoquant un enroulement spontané du cartilage, notamment au niveau du bord postérieur de l'anthélix.

L'infiltration du plan cutané antérieur avec de la lidocaïne 1 % adrénalinée permet de faire l'hydrodissection (séparation du cartilage du plan cutané).

Une incision antérieure cutanée et cartilagineuse est réalisée en regard de la branche postérieure de l'anthélix sous le repli de l'hélix pour décoller le cartilage de la peau à l'aide d'un décolleur fin et courbe, tout le long de l'anthélix. On pratique alors une chondrotomie antérieure à l'aide de râpes courbées spécifiquement pour chaque côté d'oreille, en faisant attention à ne pas être transfixiant (chondrotomies partielles), sinon le futur anthélix aura un aspect anguleux non naturel (fig. 2).

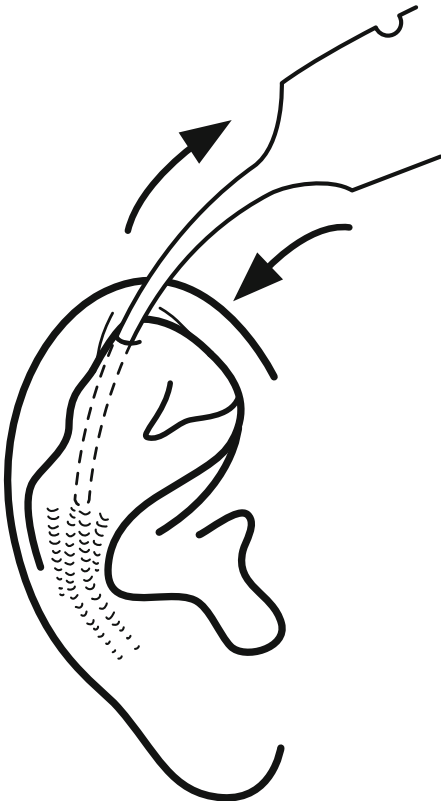


Fig. 2. – Zone de râpage avec la technique de Stenström.

Cette technique est parfois insuffisante et nécessite l'association du procédé de Mustardé qui consiste en la mise en place de points en cadre postérieurs. La zone de plicature à la face postérieure du cartilage est repérée à l'aide d'aiguilles transfixiantes. Pour une plicature homogène, on utilise généralement trois points en cadre. La tension sera fonction de l'importance de la plicature de l'anthélix voulue (fig. 3).

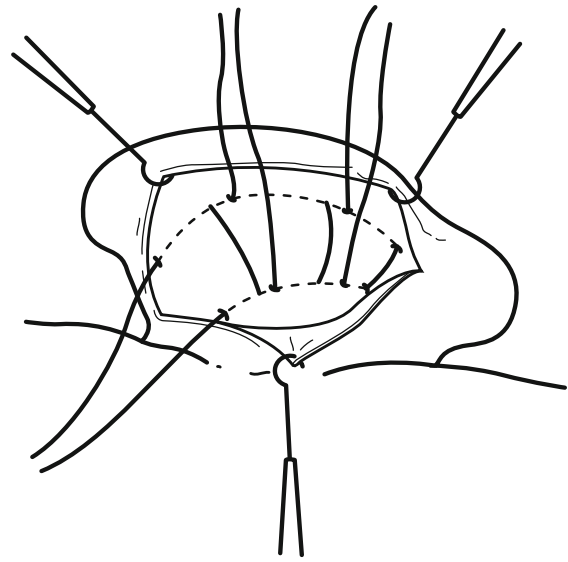


Fig. 3. – Réalisation des points en cadre pour plicurer l'anthélix selon la technique de Mustardé.

Technique de la striation antérieure (Reichert)

On crée un affaiblissement encore plus important que dans la technique précédente, puis on configure le cartilage, à l'aide d'un bourdonnet, dans la forme voulue pour que lors de la cicatrisation celui-ci reste dans la position recherchée. Un décollement vers le bord libre de l'oreille puis une incision transcartilagineuse entre 0,5 et 1 cm du bord libre permettent d'aborder la face antérieure du cartilage, depuis le sommet de l'anthélix jusqu'au niveau de l'antitragus. La face antérieure de l'anthélix est décollée dans un plan sous-périchondral puis striée avec une lame froide sans être transfixiant.

Le cartilage est repositionné et le plan cutané postérieur fermé.

Un bourdonnet est mis en place de part et d'autre de l'anthélix avec une compresse grasse non adhérente fixée à l'aide d'un fil non résorbable transcartilagineux maintenu pendant 8 jours (2/0 aiguille droite).

Correction de l'angle céphalo-conchal/enfouissement de la conque (fig. 4)

Ce temps n'est pas systématique, la plicature de la branche postérieure de l'anthélix étant suffisante pour certaines formes.

À partir de l'abord, on réalise un décollement en arrière au niveau de la région mastoïdienne permettant la résection du muscle auriculaire postérieur et des tissus graisseux avoisinant. La logette ainsi créée permet un meilleur enfouissement de la conque.

L'hémostase doit être soignée car l'artère auriculaire postérieure donne à ce niveau des collatérales pour l'oreille.

L'enfouissement est réalisé par un ou plusieurs points en « U » 3/0 entre le cartilage conchal et le périoste mastoïdien. Il faut prendre relativement distal au niveau du cartilage en veillant à ne pas traverser la peau de l'autre côté mais en revanche être assez antérieur au niveau de la mastoïde.

La traction des fils permet d'évaluer la bonne fermeture de l'angle céphalo-conchal.

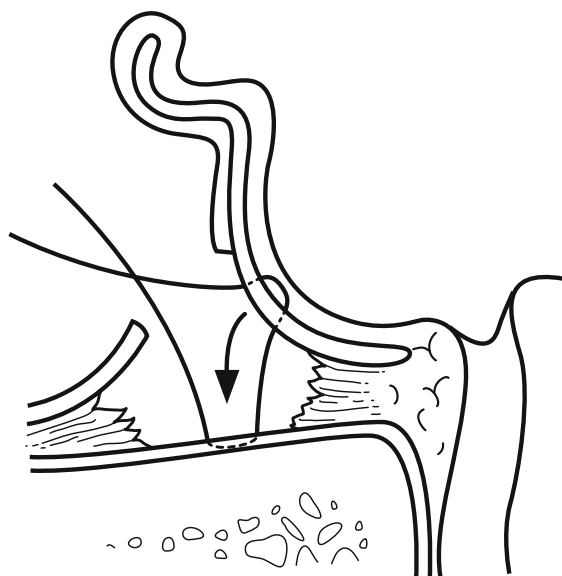


Fig. 4. – Enfouissement de la conque.

Il faut faire attention de ne pas obstruer le conduit auditif externe par glissement antérieur du cartilage. Si la conque est trop développée, son enfouissement va rétrécir le méat auditif externe. Une résection d'un croissant de cartilage de la conque est alors nécessaire après décollement sous-périchondral de la face antérieure. La résection est plus ou moins importante en fonction de l'hypertrophie constatée.

Traitement du lobule protrus

Quelquefois, le lobule reste décollé, donnant un aspect disgracieux d'oreille « en téléphone ». Il existe de nombreuses méthodes pour le traitement. Les deux principales sont :

- la désinsertion du pied de l'anthélix. Le décollement cutané de la face postérieure du pavillon va jusqu'à exposer la queue cartilagineuse de l'hélix qui est sectionnée, puis on sectionne l'antitragus ;
- une plastie cutanée en V-Y à la face postérieure du lobule qui permet de redraper en arrière le lobule.

Pansement

Un pansement gras est moulé sur la conque et l'anthélix, au besoin fixé par deux fils en cadre transcartilagineux. Le pansement gras est recouvert de compresses, puis par une bande modérément compressive.

Suites opératoires

Un traitement antalgique est prescrit de nouveau 1 ou 2, adapté à la douleur.

Certains vérifient le pansement 24 heures après pour s'assurer de l'absence d'hématome. D'autres laissent ce premier pansement en place pendant une semaine sans y toucher. Une fois le pansement ouvert, les soins antiseptiques sont réalisés tous les jours jusqu'à cicatrisation.

Si un bourdonnet a été placé, il est enlevé au 8e jour. Les points sont ôtés entre j8 et j10 en fonction de l'état local.

Un bandeau est laissé en place en permanence pendant 8 jours, puis la nuit pendant 2 à 4 semaines.

Les sports de ballon et la piscine sont interdits pendant 3 à 4 semaines.

Complications spécifiques

Précoces

- Douleur importante : elle nécessite de vérifier le pansement à la recherche d'un hématome, d'un abcès ou d'un pansement trop compressif générateur de nécrose partielle. Des sensations douloureuses prolongées ne sont pas rares.

- Hémorragie secondaire et hématomes à drainer pour éviter les complications telles que infections, chondrites et nécroses.
- Infections localisées ou diffuses nécessitant un drainage et une antibiothérapie adaptée.

Tardives

- Récidive du décollement surtout au tiers supérieur.
- Résultat insuffisant ou asymétrique marqué, mal vécu par les parents et l'enfant.
- Chéloïde rétro-auriculaire.

Lifting cervico-facial

Objectifs

Remise en tension des tissus mous de la face et du cou ptosés lors du vieillissement normal. Le lifting cervico-facial est indiqué chaque fois que le test de traction cutanée en regard de la région parotidienne corrige la ptose jugale et la bajoue, atténue ou corrige les bandes platysmales et rend au visage son ovale, en soulignant la netteté du rebord basilaire mandibulaire.

Installation

Installation type en chirurgie faciale et cervicale. Anesthésie générale avec intubation naso-trachéale pour ne pas modifier les repères par l'ouverture de bouche. Une anesthésie locale potentialisée peut suffire en l'absence de gestes associés. Une infiltration locale au sérum adrénaliné est systématiquement pratiquée, si possible au ras de la capsule parotidienne. Cette infiltration se limite à la région parotido-massétérine et rétro-auriculaire. Le sérum est préféré à la lidocaïne car il ne gêne pas la surveillance sur les rameaux du nerf facial.

Technique chirurgicale

Lifting sous le SMAS parotidien

Incision cutanée : en deux parties, l'une temporale, l'autre péri-auriculaire (fig. 1).

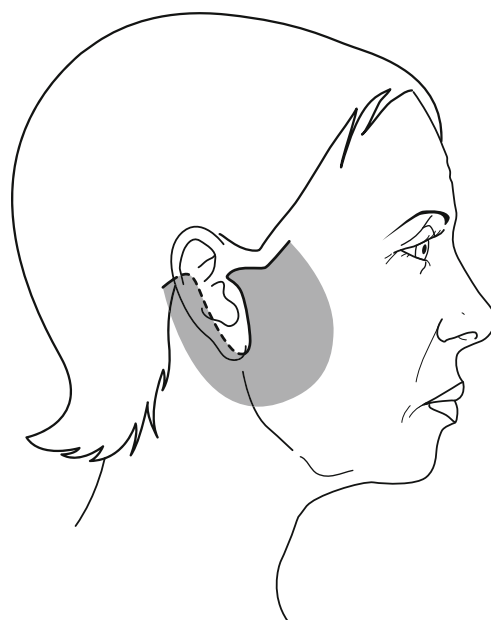


Fig. 1. – Lifting cervico-facial : incision cutanée et limites du décollement (en grisé) à la région parotidienne.

La partie temporale, oblique en bas et en arrière, se projette sur une ligne allant d'un point situé 1 cm au dessus de la queue du sourcil à l'incisure tragale. Cette incision débute en regard du bord antérieur de la patte des cheveux et se termine au niveau de l'incisure intertragohélicéenne. Elle mesure 4 cm environ et affecte la forme d'un « S » italique, préservant ainsi, à la fois, la patte des cheveux et la zone glabre pré-auriculaire.

La partie péri-auriculaire se décompose elle-même en trois parties :

- pré-auriculaire, verticale, suivant le sillon naturel homonyme en avant du tragus ;

– infra-auriculaire, autour du lobe de l'oreille.
Une mince bande de peau de 2 mm, correspondant au socle du lobe, est préservée de manière à rendre plus aisée la repose du lobe ;
- rétro-auriculaire, suivant le sillon homonyme. L'incision remonte plus ou moins haut selon l'âge du patient. Cette incision est parfois prolongée au niveau mastoïdien en fonction de la laxité tégumentaire.

Il existe de très nombreuses techniques de liftings. La technique exposée est celle du lifting sous le plan du SMAS de la région parotidienne et correspond au décollement de l'unité cutané-musculo-aponévrotique cervico-faciale (UCMA) (fig. 2) limité à la région parotido-massétélerine. L'isolement du SMAS de la capsule parotidienne est facilité par une discision prudente qui permet d'accéder d'emblée sur le plan capsulaire parotidien, reconnaissable à sa couleur blanche.

La discision sous le SMAS préparotidien est poursuivie jusqu'aux limites de la glande parotide, protégeant ainsi le nerf facial intraglandulaire. Dans la plupart des cas, la dissection est

limitée à la région parotidienne. Si l'on souhaite poursuivre la dissection en avant ou à la partie supérieure de la glande, il existe des risques vis-à-vis des rameaux du nerf facial. La branche frontale du nerf facial apparaît sous le SMAS, 0,5 cm au-dessous de l'arcade zygomatique qu'elle croise approximativement à mi-chemin entre le tragus et la queue du sourcil ; pour l'éviter à ce niveau où elle est particulièrement vulnérable, la dissection se superficialise. En avant de la glande, la discision prudente et perpendiculaire à la peau respecte le canal de Sténon et les branches du nerf facial qui cheminent sur la face superficielle du muscle masséter dans un dédoublement aponévrotique.

Les tractus fibreux malaire et massétérien entre SMAS et plans profonds sous-jacents sont sectionnés en s'aidant éventuellement du neurostimulateur ou en se superficialisant.

Au sein du « ligament malaire » existe une artère perforante, anastomotique entre l'artère transverse de la face et le réseau sous-dermique, qui nécessite une hémostase soigneuse.

À la partie inférieure de la glande, le rameau mandibulaire du nerf facial est préservé en superficialisant le décollement.

À la partie sous-auriculaire du décollement, le risque de lésion des filets nerveux très superficiels de la branche auriculaire du plexus cervical superficiel est majoré par l'adhérence de la peau et du SMAS à l'aponévrose cervicale superficielle qui recouvre le muscle sterno-cléido-mastoïdien.

À la partie rétro-auriculaire de l'incision, le décollement sous-cutané limité se fait au contact du muscle sterno-cléido-mastoïdien et de la mastoïde.

Résection de l'UCMA par traction ferme unidirectionnelle, essentiellement vers le haut et légèrement vers l'arrière en commençant par une résection temporale, triangulaire (fig. 3).

Le lambeau cutané-musculaire est fortement tracté en haut pendant que l'oreille est abaissée et que le bord antérieur de l'incision temporale est tendu horizontalement avec un crochet vers l'avant. La mise en place des points de suture temporaux précède la résection.

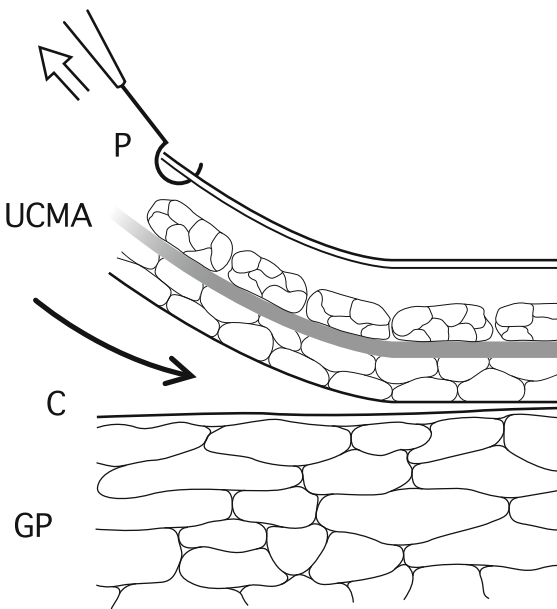


Fig. 2. – Décollement de l'UCMA (C : capsule parotidienne ; UCMA : unité cutané-musculo-aponévrotique ; GP : glande parotide ; P : peau).

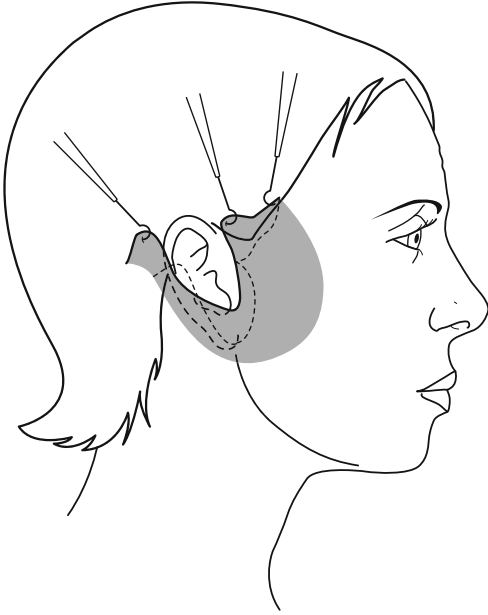


Fig. 3. – Mise en tension avant résection de l'UCMA.

La résection pré-auriculaire, parallélépipedique, est déterminée par la position du lobe (cachée par le lambeau d'UCMA en traction). Le lobe et son socle sont positionnés sans aucune tension.

La résection rétro-auriculaire, en forme de croissant, permet d'adapter la peau rétro-auriculaire en excès au pourtour de l'oreille.

Suture de l'unité cutané-musculo-aponévrotique : la réinsertion du SMAS sur ses points fixes péri-auriculaires précède toujours la suture cutanée. Ces gestes sont réalisés après contrôle soigneux de l'hémostase. Lorsqu'il existe une importante ptose inférieure, il faut mettre en tension les lambeaux rétro-auriculaires ou utiliser la technique de platysmapexie au fascia de Loré (cf. infra).

Le SMAS est refixé par plusieurs points profonds non résorbables :

- à la partie supérieure temporale de l'incision par 6 à 8 points qui supportent la plus grande partie de la tension du tégument cervico-facial ;
- à la partie antérieure, en avant de l'oreille par 3 points qui ne supportent aucune tension ;

– à la partie inférieure et en arrière de l'oreille par 4 à 6 points.

Les points antérieurs et inférieurs prennent appui en profondeur sur le cartilage auriculaire. La suture cutanée se fait par un surjet au fil non résorbable (6/0) dans les parties temporale et préauriculaire, aux points séparés dans la partie rétro-auriculaire (5/0).

Le drainage est aspiratif ou non et le pansement modérément compressif correctement placé sur la zone jugale décollée.

Suites opératoires

Les suites postopératoires sont le plus souvent simples avec un léger œdème passager et une anesthésie cutanée transitoire limitée aux régions parotido-massétérières décollées et aux lobes des oreilles. La suture rétro-auriculaire est parfois sensible pendant quelques temps.

- Réalisation de soins locaux antiseptiques quotidiens avec application de vaseline sur les sutures.
- Ablation des points cutanés à j7 dans la partie antérieure et entre j10 et j14 en arrière du pavillon auriculaire.

Variantes

Lifting sous-cutané pur

Il s'agit d'un décollement sous-cutané étendu à partir de la région péri-auriculaire. Technique peu utilisée en raison des complications (risques de nécrose cutanée et d'hématomes) liées à l'importance du décollement.

Lifting sous-cutané avec plicature du SMAS

À partir d'un décollement sous-cutané plus limité que dans la technique sous-cutanée pure, une plicature du SMAS est réalisée dans la région parotido-jugale de manière à retendre le SMAS pour avoir un résultat plus durable et naturel. Il existe de nombreuses techniques de plicature mais le vecteur habituel de mise en tension est postéro-supérieur (fig. 4). Les complications trophiques sont moins nombreuses mais il y a plus de risques vis-à-vis du nerf facial que pour le lifting sous-cutané pur.

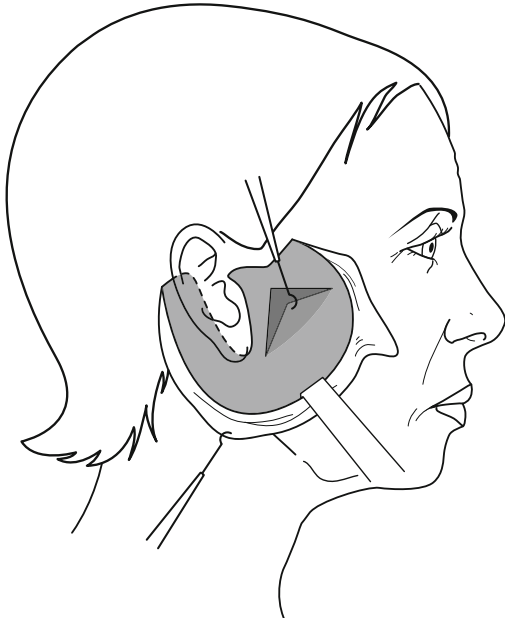


Fig. 4. - Début de décollement en vue d'une plicature du SMAS.



Fig. 5. - Technique de platysmapexie.

Technique de la platysma-suspension associée à une platysmapexie au fascia temporo-parotidien
Technique utilisée pour traiter l'étage inférieur de la face (fig. 5).

Dans cette technique, le décollement des lambeaux est réalisé en sous-cutané, en préservant quelques millimètres de graisse juste au-dessus du platysma et du SMAS. Il faut toujours voir le platysma pour en saisir le bord postérieur. Le décollement est plus limité en avant sur le cou, mais plus étendu en bas dans la région du muscle sterno-cléido-mastoïdien que les techniques classiques, en raison de la composante verticale importante de la reposition du complexe platysma-peau.

Le point clé de suspension sur le platysma est ensuite repéré. Il est situé approximativement 3 centimètres au-dessous du rebord mandibulaire, dans l'angle formé par le rebord mandibulaire et la partie antérieure du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Un point clé est mis en place entre le platysma (au niveau décrit plus haut) et le fascia temporo-parotidien décrit par Loré avec un fil non résorbable de 2/0. La traction est réalisée de façon à replacer le platysma approximativement 3 à 4 centimètres plus haut

et ainsi de redéfinir le triangle antérieur du cou délimité par le rebord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, le rebord mandibulaire et de soulever et replacer la glande sous-mandibulaire par action directe sur le feuillet profond du fascia superficialis. Ce point est un point en bourse (« purse string ») sur le platysma et simple sur le fascia de Loré. Il permet de régler la platysma-suspension en évitant de déchirer le muscle et de réaliser la platysmapexie au fascia de Loré.

Lifting cervico-facial chez l'homme

L'incision pré-auriculaire est impérative afin d'éviter le transfert de la pilosité sur le tragus. En cas de risque de cicatrice visible par sa blancheur comme dans les peaux télangiectasiques ou rouges, l'incision peut être tragale ou rétrotragale, sachant qu'une épilation par ablation rétrograde sous-cutanée des bulbes pileux peut être entreprise.

L'incision infra-auriculaire doit préserver un croissant de peau d'au moins 3 mm autour du lobe de l'oreille pour éviter la pousse de barbe dans le sillon qui sépare le lobe de la joue. Le

patient doit être prévenu également du transfert pileux dans la région rétro-auriculaire et qu'il devra se « raser en arrière des oreilles ».

Liftings associés

Lifting frontal : lorsqu'il existe une ptose frontale globale (ptose fronto-sourcilière et ptose fronto-temporale), un lifting frontal est réalisé en premier (cf. Lifting frontal).

Lifting temporal : lorsqu'il existe une ptose frontale à prédominance latérale (ptose fronto-temporale), un lifting temporal peut être mené conjointement. Dans ce cas, l'incision préauriculaire se prolonge, à l'aplomb de l'implantation de l'oreille, par une incision intracapillaire verticale.

Le décollement peut être mené soit dans le plan profond sous-galéal formé ici par le fascia temporal ou temporo-pariétal superficiel, soit dans le plan superficiel sous-cutané.

Le plan sous-cutané, en prenant la précaution de préserver les bulbes pileux (par une infiltration faite dans le bon plan), est en continuité avec le reste de la dissection parotido-massété-rine qui se superficialise toujours en regard de l'arcade zygomatique, de manière à ménager la branche temporo-frontale du nerf facial. Il est de ce fait beaucoup plus efficace.

Une solution mixte existe : profonde sous-galéale en regard des cheveux dans la région temporale, sous-cutanée en avant de la zone

d'implantation chevelue. Le décollement sous-galéal est réalisé à partir de l'incision intracapillaire, et le décollement sous-cutané à partir de l'incision pré-auriculaire. Les deux décollements sont réunis à la partie supérieure du front.

Les résections de cuir chevelu, localisées à la région temporale, sont pratiquées à la demande.

Complications spécifiques

- Hématome, complication la plus fréquente des liftings cervico-faciaux.
- Nécrose cutanée lors des décollements extensifs sous-cutané, jugal, cervical et rétro-auriculaire (risque accru en cas de tabagisme).
- Lésions nerveuses motrices du VII, en particulier des branches périphériques.
- Lésions sensitives et troubles de la sensibilité de la joue et du lobule de l'oreille.
- Troubles cicatriciels rares au niveau des incisions.
- Non acceptation psychologique des modifications du visage malgré des suites normales.

Lifting frontal

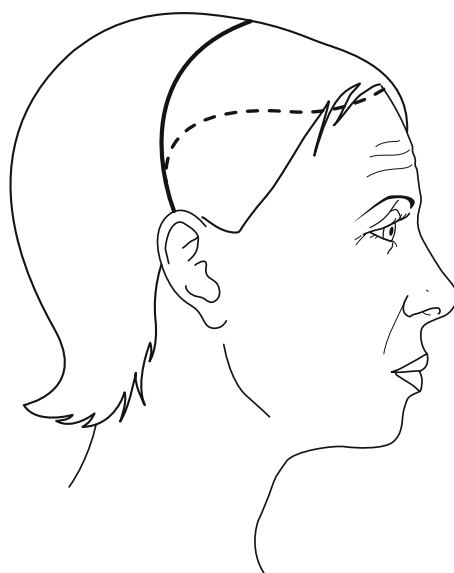
Objectifs

Corriger chirurgicalement une ptose fronto-sourcilière lorsque la manœuvre d'élévation manuelle du front améliore l'esthétique et le champ visuel du patient, et corrige l'abaissement conjoint du front et du sourcil, ainsi que les rides frontales.

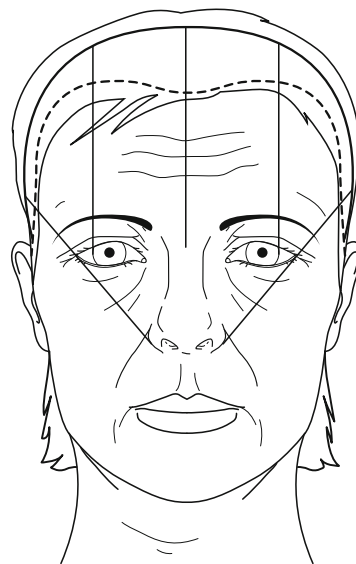
Les indications pour les rides frontales sont en recul en raison de l'emploi de la toxine botulique. En revanche, la ptose fronto-sourcilière est une très bonne indication de lifting frontal et améliore bien plus l'esthétique du regard et des paupières qu'une blépharoplastie supérieure isolée.

Installation

- Shampoing antiseptique réalisé la veille et le matin de l'intervention, attacher les cheveux par groupes an avant et en arrière de l'incision. Raser une bande de 20 mm de cuir chevelu correspondant à la zone d'incision.
 - Le dessin est coronal pour les fronts de moins de 6 cm de long, et précapillaire pour les fronts longs (plus de 7 cm). Les parties inférieures des incisions sont à l'aplomb des bords supérieurs des pavillons auriculaires (fig. 1).
- Les trois lignes de tractions, correspondant respectivement à la tête, au corps et à la queue du sourcil, doivent être ensuite dessinées avec :
- une ligne verticale médiane ;



a



b

Fig. 1. – Incision coronale intracapillaire en traits pleins, incision précapillaire en pointillés. Représentation des lignes de traction verticales et obliques.

- deux lignes verticales latérales et tangentes au bord latéral des limbes ;
- deux lignes obliques, partant de l'aile du nez et tangentes au canthus latéral et à l'extrémité de la queue du sourcil.

Technique opératoire

Lifting frontal sous-galéal préservant les muscles frontaux

Infiltration adrénalinée le long de l'incision et du décollement, en insistant au niveau de la glabella et des rebords supra- et latéro-orbitaires.

Incision bitragale, comprenant les plans cutané, sous-cutané et galéal. Seul le périoste est respecté. Réalisation des hémostases et utilisation d'agrafes spécifiques sur la tranche de section de manière à réduire le saignement.

Décollement sous-galéal et sus-périosté, en douceur pour éviter les déchirures du périoste et les lésions des branches profondes du nerf supra-orbitaire :

- au niveau médian : le décollement va jusqu'à la racine du nez ;
- au niveau latéral : le décollement expose les rebords orbitaires latéraux en longeant l'aponévrose temporale. Le décollement de l'arcade zgomatique n'est pas nécessaire. Un repère latéral pour éviter de léser la branche frontale du nerf facial est celui de la veine communicante temporale moyenne ou « veine sentinelle ».

Libération des rebords orbitaires après avoir repéré l'émergence des nerfs supra-orbitaires et affaibli les insertions osseuses de la galéa. Il peut arriver d'ouvrir la péricorbite à ce niveau et de rentrer dans les cavités orbitaires. Ce n'est pas grave en l'absence d'hématome important mais peut entraîner des céphalées postopératoires. En plus des nerfs supra-orbitaires, il faut également repérer les nerfs supratrochléaires dont l'émergence se fait entre les fibres musculaires des muscles corrugateurs (muscles sourciliers, responsables des rides verticales intersourcilières ou médio-glabellaires) qui sont sectionnés, voire réséqués pour mieux ascensionner le lambeau frontal (fig. 2).

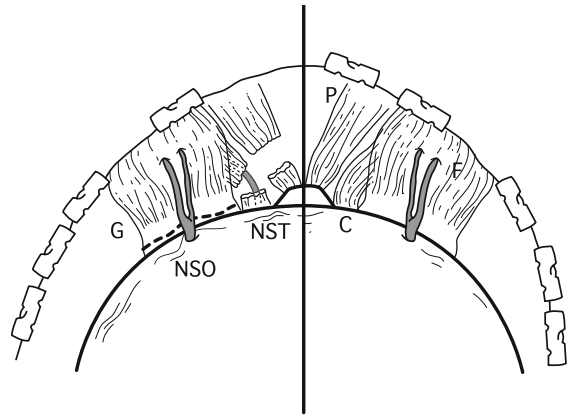


Fig. 2. – Côté droit : exposition opératoire en fin de décollement. Côté gauche : résection des muscles procerus, corrugator et libération de la galéa.

NSO : nerf supra-orbitaire ; NST : nerf supratrochléaire ; F : muscle frontal ; C : muscle corrugator ; P : muscle procerus ; G : galéa.

Les muscles procerus (responsables de rides transversales de la racine du nez) peuvent également être sectionnés.

Repositionnement du lambeau frontal et résection de l'excédent tissulaire

L'importance de la résection est déterminée par rapport à l'élévation désirée du sourcil. Au niveau du scalp, une excision de 2 cm produit 1 cm d'élévation du sourcil.

La traction se fait selon les lignes tracées au préalable, verticales médiane, latérales et obliques :

- un premier point est placé sur la ligne médiane pour repositionner la tête des sourcils à 1 cm au-dessus des rebords supra-orbitaires ;
- deux points latéraux sont ensuite placés pour régler l'élévation de la partie la plus haute des sourcils à l'aplomb du limbe latéral ;
- deux derniers points sont placés pour régler la hauteur de la queue des sourcils.

La résection entre ces points doit se faire sans tension supplémentaire, emportant en monobloc peau et galéa. L'asymétrie des sourcils est souvent difficile à corriger et peut nécessiter une fixation directe au périoste (fig. 3).

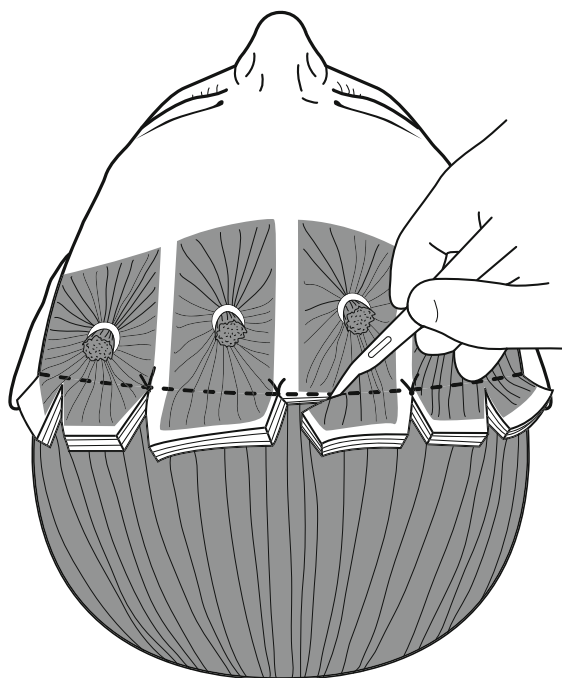


Fig. 3. - Résection de l'excès cutané.

Suture et fermeture

- La suture se fait en deux plans, profond portant sur la galéa et superficiel sur la peau.
- Les points profonds se font au fil 3/0 et sont très importants, car ils recréent la continuité de la galéa et les rapports anatomiques normaux, et facilitent la suture cutanée sans tension pour éviter toute zone de nécrose cutanée ou d'alopecie.
- Drainage par drains aspiratifs ou lame, mis en place pendant 24 heures.
- La suture cutanée se fait par points séparés (fil 4 ou 5/0) au niveau temporal, par agrafes ou par surjet au niveau du vertex. Les points de positionnement initialement mis en place, sont supprimés pour éviter une nécrose cutanée (fig. 4).

Pansement

Il faut bien rincer le cuir chevelu des débris sanguins et des cheveux. Un pansement gras est ensuite réalisé le long de la cicatrice. Une bande serrée avec douceur maintient le pansement.

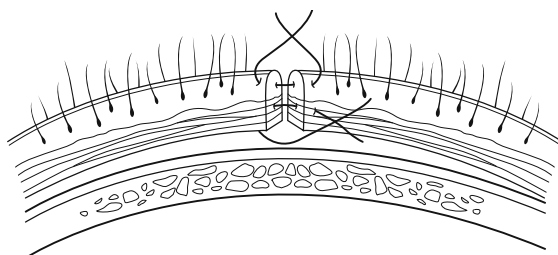


Fig. 4. - Fermeture en deux plans avec suture profonde de la galéa et suture cutanée.

Variantes

Lifting frontal chez l'homme

Les sujets avec grand front ou golfes accentués bénéficieront d'une incision précapillaire. Les chauves peuvent être opérés par une incision coronale, au niveau du vertex, là où la peau est la plus fine, et à condition de bien soigner la suture en deux plans.

Lifting frontal endoscopique

Après infiltration frontale sous-périostée au sérum adrénaliné, il peut être mené facilement par trois incisions (une médiane sagittale, et une de chaque côté en situation temporale) d'environ 2 cm de long, et situées juste en arrière de la lisière d'implantation du cuir chevelu. Le début de l'intervention se fait sans l'aide de l'endoscope avec un décollement d'emblée sous-périosté, réalisé à partir des trois incisions et poursuivi jusqu'à proximité du rebord supra-orbitaire. La suite de l'intervention se fait sous contrôle de la vue à l'aide de l'endoscope glissé par l'incision sagittale, et permettant de contrôler le décollement sous-périosté réalisé par les rugines introduites par les incisions latérales. Le décollement est alors poursuivi jusqu'au rebord supra-orbitaire, au niveau duquel le périoste est sectionné en respectant l'émergence des rameaux du V1. Il faut aussi rompre les muscles corrugateurs (repérés en transcutané par des aiguilles introduites en intersourcilier). Le lambeau frontal décollé en sous-périosté est ensuite suspendu selon différents moyens. Une des possibilités est la mise en place d'une vis de 15 ou 17 mm en monocorti-

cal sur la calvaria au niveau de la partie postérieure de chaque incision latérale. Le front est ensuite glissé vers l'arrière, amenant la vis au niveau de la partie antérieure de l'incision latérale. Pour maintenir cette suspension, des agrafes sont positionnées en arrière de la vis et ferment chaque incision. Agrafes et vis sont enlevées en consultation à j15.

Association avec une blépharoplastie supérieure

Lorsqu'il persiste un excès palpébral associé à une ptose fronto-sourcilière, il est préférable de commencer par un lifting frontal, puis d'attendre la stabilisation du sourcil qui a toujours tendance à redescendre pour faire une résection plus précise de l'excédent cutané.

Avec l'expérience, on s'aperçoit que beaucoup de blépharoplasties supérieures avec des résultats modestes auraient été de très bonnes indications de liftings frontaux ou temporaux.

Association avec un lifting cervico-facial

Lorsqu'il existe une ptose cervico-faciale, la remise en tension de la région fronto-temporale, même si la dégradation frontale n'est pas majeure, accroît l'action du lifting cervico-facial. L'incision coronale est séparée de l'incision du lifting cervico-facial par une bande de cuir chevelu afin de ménager la patte de cheveux et le rameau frontal du nerf facial.

Remodelage des rebords supra-orbitaires ou du front

En cas de rebords supra-orbitaires proéminents ou d'yeux creux, on peut réaliser un meulage du rebord supra-orbitaire. Le périoste frontal est incisé à un centimètre au-dessus des orbites, le rebord supra-orbitaire est ruginé latéralement au pédicule supra-orbitaire en prenant soin de ne pas perforer le périoste intra-orbitaire.

Lorsqu'il existe des bosses frontales avec dépression sus-jacente, après décollement en sous-périosté, on peut soit meuler si les sinus frontaux sont petits et les corticales épaisses, soit combler la dépression par des biomatériaux ou par une résine autopolymérisante, si les sinus sont grands et/ou la corticale mince.

« Mask lift »

Le « mask lift » est un lifting sous-périosté qui décolle les tissus de la face, au contact de l'os, afin de modifier leur rapport avec le squelette fronto-orbito-zygomatique.

L'incision est coronale. Le scalp frontal est initialement décollé en sus-périosté et le scalp temporal en sus-aponévrotique. Le périoste frontal est incisé horizontalement 1,5 cm au-dessus des rebords supra-orbitaires. Latéralement, le feuillet superficiel de l'aponévrose temporale est incisé horizontalement 1,5 cm au-dessus de l'arcade zygomatique sur laquelle il s'insère et rejoint en dedans l'incision périostée frontale. Latéralement, la dissection est poursuivie en profondeur jusqu'au périoste zygomatique qui est soulevé de l'arrière vers l'avant, de manière à préserver la branche frontale du nerf facial. Les rebords supra-orbitaires, latéro-orbitaires, et les zygomatides sont ensuite décollés en sous-périosté. Puis le périoste intra-orbitaire est décollé sur près de 2 cm de profondeur, des parois supérieure, latérale et inférieure, mobilisant ainsi le septum orbitaire et l'insertion profonde du tendon palpébral latéral qui est repéré superficiellement.

En regard du canthus latéral, une encoche osseuse est réalisée pour faciliter la canthopexie externe, à l'aide d'un fil non résorbable (nylon tressé décimale 3/0) chargeant le ligament canthal et se fixant à l'aponévrose temporale. Il est très important de vérifier la parfaite symétrie des canthopexies.

Suites opératoires

- Antalgiques de niveau 1.
- Prévoir des anti-nauséeux car les premières heures peuvent être marquées par des vomissements surtout si une ouverture de la périorbitale a été réalisée.
- Vessie de glace en postopératoire immédiat.
- Un premier shampoing antiseptique est réalisé le lendemain de l'intervention puis les soins sont réalisés tous les jours.
- Sortie à j1 sauf complications après ablation du drainage éventuel.
- Ablation des points et agrafes entre j10 et j15.

Complications spécifiques

- Hématomes postopératoires : peu fréquents, ils peuvent nécessiter s'ils sont volumineux de réintervenir. Une hémostase efficace et un drainage adapté permettent de les limiter.
- Troubles de la sensibilité du front : une anesthésie cutanée, des paresthésies avec un prurit, parfois très gênant, sont rares et généralement réversibles. Pour prévenir ces troubles, il faut reporter le plus loin possible en arrière l'incision intracapillaire, mais cela impose une plus grande résection de peau.

En cas d'incision précapillaire, le patient devra être prévenu de ces complications neurologiques inévitables.

- Troubles cicatriciels (secondaires à une suture sous tension ou à une absence de suture de la galéa) et alopécies localisées (secondaires à une coagulation des bulbes pileux).
- Agrandissement du front : il est lié à l'élévation de la ligne d'implantation des cheveux, et est à éviter dans les grands fronts.
- Paralysie de la branche frontale du nerf facial : exceptionnelle, par traction le plus souvent ou par section accidentelle.

Blépharoplasties

Objectifs

Sous le terme de blépharoplastie, on regroupe plusieurs interventions différentes car s'adressant à des problèmes différents :

- un excès de peau de la paupière supérieure engendrant une gêne de la vision : c'est le dermatochalasis ;
- des protrusions de graisse intra-orbitaire avec poussée du septum et du muscle orbiculaire : ce sont les « poches » palpébrales inférieures ou plus rarement supérieures (essentiellement dans l'angle interne de la région orbitaire) ;
- une laxité palpébrale inférieure par relâchement de la sangle tarso-conjonctivale ou du tendon canthal externe.

Il faut réaliser des photographies et un examen ophtalmologique préopératoire (médico-légal).

Installation

Installation type en chirurgie faciale.

Les dessins préopératoires sont faits avant la préparation du champ opératoire, sur un patient assis depuis quelques minutes, au crayon dermographique (fig. 1).

À la paupière supérieure : on repère le pli palpébral supérieur (spontanément invisible car caché lorsque l'œil est ouvert). On le marque au crayon et on va ensuite chercher le trait supé-

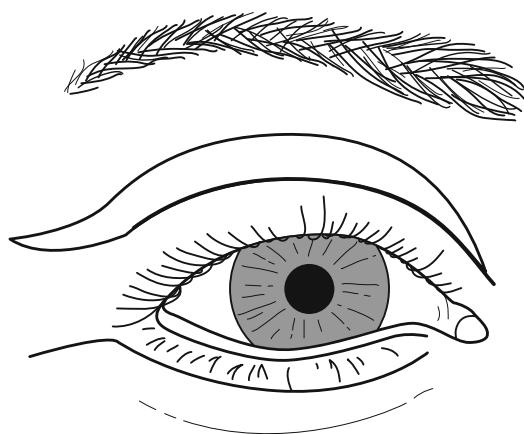


Fig. 1. – Dessin des abords palpébraux.

rieur au sommet du pli cutané formant le dermatochalasis (au bord antérieur de la « casquette ») puis on demande à la patiente de fermer la paupière pour tracer la partie externe du trait, au-dessus du canthus externe, raccordé à angle aigu avec le trait ou dans un pli.

La partie interne du trait atteint presque la peau nasale avec un léger arrondi supérieur en raison de la « bosse » graisseuse. En fin de compte, la partie la plus haute du trait est située à 8-9 mm du bord libre de la paupière supérieure, les parties les plus basses à 4-5 mm des bords libres interne et externe.

À la paupière inférieure : on trace d'abord le pli canthal externe (oblique en bas et en dehors) sur 5 mm environ, puis on suit l'implantation des cils. Le trait inférieur sera tracé à titre de repère en pinçant la peau avec une pince à disséquer : la peau pincée ne doit pas se décoller de

la conjonctive bulbaire et on sera encore plus prudent avec les hommes à la peau toujours plus épaisse.

Le chirurgien est à la tête du patient et l'aide à la droite du patient.

L'anesthésie est locale le plus souvent avec prémédication. Elle peut être générale si le geste est réalisé au cours d'un lifting. On peut également instiller un collyre anesthésiant en début d'intervention.

L'infiltration est réalisée à la lidocaïne adrénalinée à 2 % dans un plan sous-cutané à la paupière supérieure et préseptal à la paupière inférieure. À la paupière inférieure, on peut débuter par une infiltration tronculaire infra-orbitaire par voie buccale passant dans le cul-de-sac vestibulaire supérieur car elle est peu douloureuse (si on la fait suffisamment lentement). Elle endort les deux tiers internes et met en confiance la patiente souvent très stressée.

On poursuit par l'infiltration des zones cernées par les dessins.

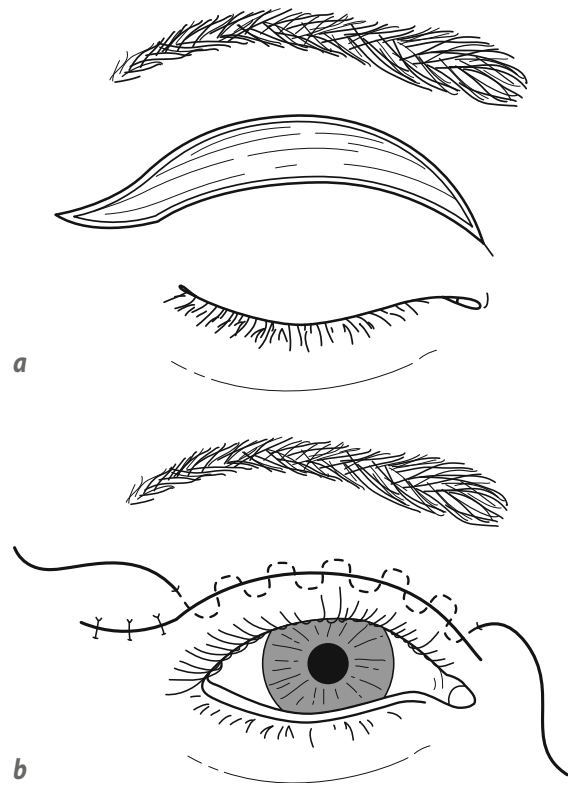


Fig. 2. – Blépharoplastie supérieure, a : excision cutanée ; b : fermeture.

Blépharoplastie supérieure (fig. 2)

- Incision suivant le dessin préopératoire puis excision cutanée au bistouri à lame froide (ou au bistouri électrique, pointe fine, pour les plus expérimentés). Le plan de décollement est au ras du muscle orbiculaire et il faut réaliser une hémostase soigneuse de la face superficielle du muscle.
- Lorsque le patient présente un dermatochalasis pur, l'intervention se limite à l'ablation de l'excès cutané. Lorsqu'il existe d'autres anomalies, des gestes associés sont nécessaires (cf. infra).
- Fermeture en un plan par un surjet intradermique de monofilament 5/0 ou à points séparés 6/0 au niveau du pli palpébral. Les extrémités du surjet sont tenues par des bandelettes adhésives. La partie externe du trait est fermée à points séparés.

Blépharoplastie inférieure (fig. 3)

- Incision sur le tracé et dissection par décollement de la peau et du muscle orbiculaire jusqu'au rebord orbitaire inférieur dans un plan préseptal et rétromusculaire, peu hémorragique par rapport à une dissection entre peau et muscle orbiculaire.
- Incision du septum et extériorisation des hernies graisseuses. La paupière étant maintenue en bas par l'écarteur, on voit apparaître la hernie graisseuse en trois points (latéral, moyen et médial), et la résection est pratiquée au bistouri électrique. Lorsque les protrusions sont modérées, on peut coaguler le septum à la pince bipolaire.
- Résection cutanée économe, aux ciseaux droits, rarement plus de 5 mm car le patient debout subit la pesanteur (risque d'ectro-

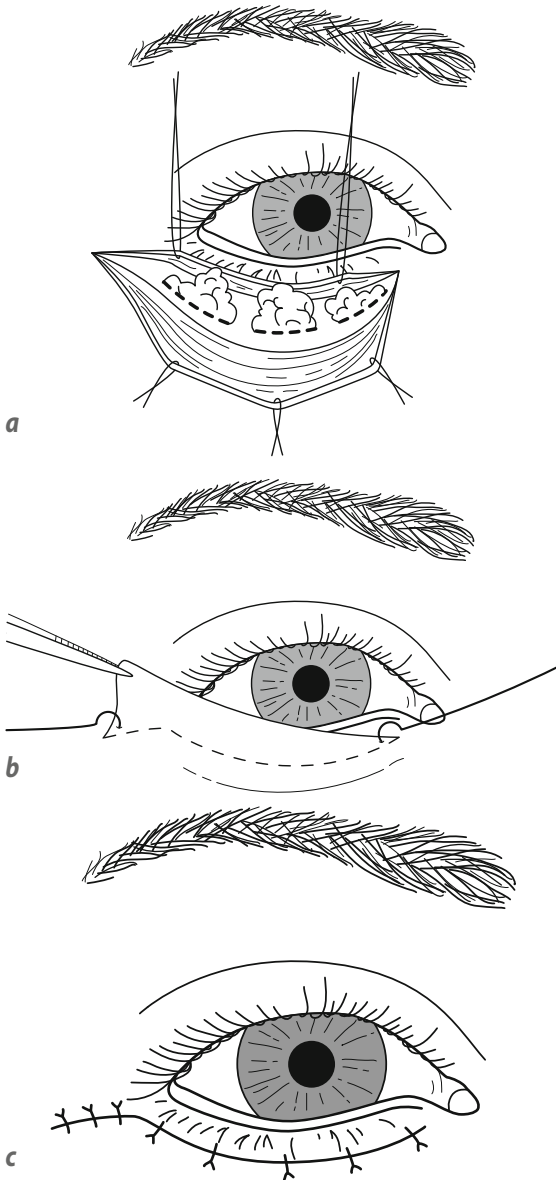


Fig. 3. – Blépharoplastie inférieure, a : exposition des loges ; b : mise en tension ; c : suture finale.

pion). On peut faire ouvrir la bouche au patient, ce qui permet d'avoir une idée de l'abaissement de la paupière inférieure.

- Redrapage cutané et suture d'abord de la partie canthale externe puis de la partie sous-ciliaire de l'incision par des points séparés (ce qui facilite l'évacuation d'un hématome) ou par un surjet intradermique de monofilament. Les extrémités du surjet sont tenues par des bandelettes adhésives.

Variantes et gestes associés

Blépharoplastie supérieure

Repositionnement du sourcil : il est possible en cas de ptose modérée du sourcil de le repositionner par voie de blépharoplastie supérieure en suturant la face profonde du lambeau de muscle cutané-musculaire (muscles frontal et orbiculaire) au périoste situé au-dessus du rebord supra-orbitaire, en veillant à ne pas léser les rameaux du nerf supra-orbitaire.

Hypertrophie musculaire : une bandelette de muscle orbiculaire peut être réséquée avec prudence en raison du saignement et du risque de lésion de la terminaison de l'aponévrose du muscle releveur de la paupière supérieure.

Hypertrophie graisseuse de la loge médiane (organe en rouleau) : il est possible de la réséquer mais les indications sont rares et le risque d'œil creux important.

Protrusion graisseuse de la loge interne : une dissection est réalisée entre les fibres du muscle orbiculaire, permettant l'incision du septum et l'excision de la graisse qui vient sans traction ou presque. L'hémostase doit être rigoureuse au bistouri électrique. Une pression douce sur le globe par l'aide fait saillir la graisse qui est jaune clair à la différence de la graisse précédente qui était jaune d'œuf. La section se fait après coagulation soigneuse.

Correction de la paupière asiatique : lors de la fermeture, la suture cutanée prend la face profonde du muscle orbiculaire et l'aponévrose du releveur pour recréer un pli.

Blépharoplastie inférieure

Protrusions graisseuses modérées : une coagulation du septum est réalisée, sans l'ouvrir, à la pince bipolaire, ce qui permet de le retendre et de faire réintégrer la graisse dans l'orbite.

Protrusions graisseuses importantes et creux palpébro-jugal marqué : la graisse orbitaire est étalée dans le creux et fixée par quelques points. Ce procédé évite également l'œil creux et préserve le capital graisseux.

Prévention de l'ectropion et traitement d'une laxité palpébrale inférieure : le muscle orbiculaire est resuturé dans sa partie externe. Sa face profonde peut même être réinsérée au périoste latéro-orbitaire. Le tarsal-strip consiste en la mise en tension du tendon canthal externe.

Voie transconjonctivale (fig. 4) : elle s'adresse aux protrusions graisseuses isolées, en particulier chez l'adulte jeune ou mélanoderme. L'abord est situé sous le bord inférieur du tarse (2-3 mm) sur toute sa longueur. On peut ensuite aborder les loges

graisseuses par voie préseptale ou rétroseptale (qui expose plus à la rétraction palpébrale). Les protrusions sont excisées après hémostase soigneuse. La voie d'abord est fermée de manière non étanche au fil résorbable 6/0 ou laissée ouverte.

Suites opératoires

- Repos strict. Le retour au domicile se fait accompagné.
- Antisepsie biquotidienne des sutures, puis application de vitamine A en pommade sur les sutures et de compresses froides et humides sur les paupières, voire des masques glacés spécifiques pendant 48 heures. Soins oculaires avec rinçage au sérum physiologique.
- Ablation des fils à j6/j7.

Complications spécifiques

- Les douleurs sont le plus souvent modérées. Il faut craindre sinon une complication oculaire (kératite, etc.).
- Les ecchymoses palpébrales sont d'importance variable. L'apparition d'un hématome et de troubles visuels impose de réintervenir en urgence.
- Larmoiement, aggravation d'une sécheresse oculaire ou inoclusion palpébrale sont liés à une résection cutanée trop importante, en particulier à la paupière supérieure.
- Un ectropion peut se voir lorsqu'une résection cutanée trop importante a été réalisée à la paupière inférieure ou par décompensation d'une laxité palpébrale. Des massages et le temps permettent la correction des formes modérées.
- Les troubles visuels, dont l'amaurose par spasme de l'artère rétinienne ou compression sur hématome, sont exceptionnels et de gravité importante.
- Un ptosis peut apparaître par lésion de la terminaison de l'aponévrose du muscle releveur de la paupière supérieure. Il faut alors le réinsérer pour rétablir la statique palpébrale.

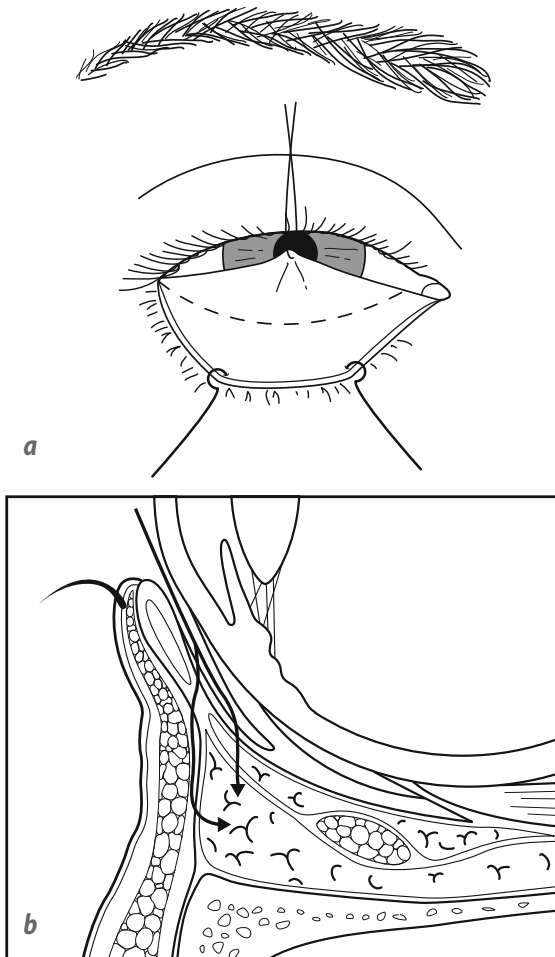


Fig. 4. – Voie transconjonctivale avec : a : abord sous le bord inférieur du tarse ; b : décollement préseptal ou rétroseptal.

Lipo-aspiration sous-mentale

Objectif

Le but est d'aspirer de la graisse sous-cutanée, de créer des tunnels afin d'obtenir une rétraction qui applique la peau sous-mentale aux plans sous-jacents.

Les indications sont essentiellement d'ordre esthétique :

- correction d'une surcharge graisseuse sous-mentonnière ou « double menton » ;
- restauration de l'ovale du visage avec effet de rajeunissement.

Il existe des indications en chirurgie réparatrice (lipodystrophie chez les patients porteurs du VIH sous thérapie antivirale, diminution du volume d'un lambeau ou correction d'une asymétrie faciale, etc.).

Des photos des patient(e)s plus jeunes peuvent être utiles.

Il y a des contre-indications qui sont :

- un poids excessif et/ou instable (intérêt du contrat de poids) ;
- peau de mauvaise qualité ou pathologie dermatologique au niveau du menton ;
- excès cutané important (indication plutôt de résection monobloc peau et graisse) ;
- intoxication tabagique excessive ;
- os hyoïde bas situé (contre-indication relative) en dessous de la 4e vertèbre cervicale car le résultat ne sera pas optimal.

Installation

- Marquage et délimitation de la zone à lipo-aspirer (fig. 1), patient debout. Les zones de plus grand excès sont marquées de croix. Marquage de l'incision médiane de 2 à 3 mm dissimulée dans le pli sous-mentonnier. L'os hyoïde dessiné est la frontière du bas à ne pas dépasser et le bord basilaire mandibulaire la limite supérieure. La région préangulaire est la limite postérieure.
- Installation type en chirurgie faciale et cervicale.

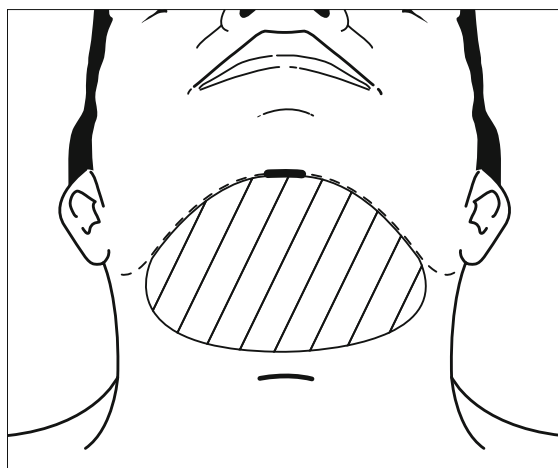


Fig. 1. – Délimitation des zones à lipo-aspirer.

Technique opératoire

Anesthésie locale, un patient anxieux pouvant être prémédiqué avec un sédatif *per os* en préopératoire, et un anesthésique de contact appliqué 2 heures avant le geste.

Au niveau du point de pénétration de la canule d'aspiration, infiltration à la lidocaïne non diluée à l'aiguille sous-cutanée.

Puis au niveau du site à lipo-aspirer, infiltration à la lidocaïne adrénalinée diluée dans du sérum injectable (dilution à 50 %), à l'aiguille intramusculaire. Il faut attendre 5 minutes l'efficacité de l'anesthésie.

Lipo-aspiration (fig. 2)

Incision avec une lame de bistouri n°11 au niveau du pli sous-mentonnier, de 2 à 3 mm de large, jusqu'à la graisse. Pour de volumineuses lipo-aspirations, deux incisions supplémentaires peuvent être réalisées en sous-angulo-mandibulaires.

Introduction d'une canule de lipo-aspiration spécifique de diamètre 2 ou 4 mm, mousse à 2 ou 3 orifices, fixée à une seringue de 10 mL. Les orifices de la canule doivent toujours être orientés vers la face profonde.

On réalise les premiers passages sans aspirer, de façon radiaire en éventail, la main controlatérale pinçant la peau en masse, individualisant ainsi la graisse sus-platysmale. La canule doit pénétrer la graisse, ni trop profondément, ni trop superficiellement. Tout en maintenant une dépression de la seringue, manuellement ou à l'aide d'un bloqueur du piston, des mouve-

ments de va-et-vient suffisamment amples sont effectués avec la canule afin de retirer un maximum de graisses à chaque aller-retour.

Le tissu graisseux prélevé doit être jaune ou orangé. La main controlatérale contrôle les passages de la canule, les tunnels ainsi créés devant concerner de façon harmonieuse toute la zone à lipo-aspirer. Les zones marquées de croix sont plus lipo-aspirées.

Le pincement de la peau entre deux doigts apprécie l'effet du geste et la symétrie du résultat. 3 à 5 mm de graisse sous la peau doivent être laissés.

La quantité de la graisse lipo-aspirée est fonction des patients. Elle n'est jamais importante, autour de 15 à 25 cc de mélange de graisse/liquide d'infiltration. La rétraction cutanée est en fait plus importante sur le résultat que la quantité de graisse enlevée.

En fin d'aspiration, on réalise une vidange centripète d'éventuels petits saignements à la compresse roulée, de la zone aspirée vers l'incision. Fermeture cutanée par 1 ou 2 points de monofilaments 6/0.

Pansement compressif avec compresses et bandes collantes pour 24 à 48 heures (fig. 3).

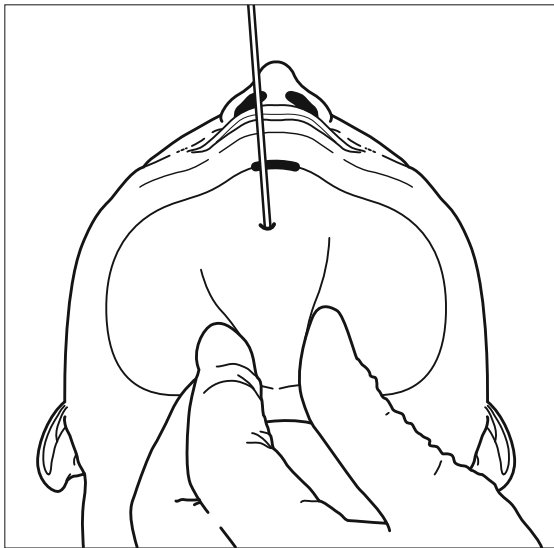


Fig. 2. – Technique de pincement des zones à aspirer.

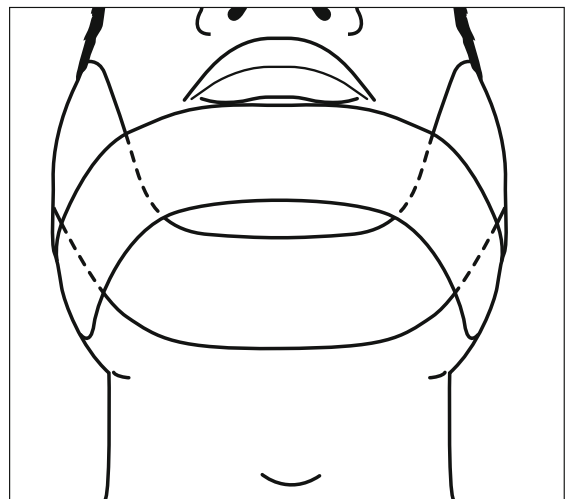


Fig. 3. – Pansements compressifs postopératoires.

Variante

Association à un lifting cervico-facial : le lifting cervico-facial complète par son effet de traction celui de la rétraction de la lipo-aspiration. La lipo-aspiration peut aussi compléter un défaut de résultat d'un lifting jugo-cervical en post-opératoire.

Suites opératoires

- Une cagoule compressive spécifique doit être portée en permanence et le plus longtemps possible mais c'est parfois difficile au niveau de la face par rapport aux autres zones lipo-aspirables comme l'abdomen ou les hanches.
- Mise en place immédiate de glace afin de prévenir les hématomes.
- Ablation des points à j6.
- Une éviction sociale d'environ une semaine est en générale recommandée.
- Automassage de la zone lipo-aspirée.
- Revoir le patient à une semaine, 1 mois et 3 mois. À 3 mois, le résultat est considéré définitif car il y a un délai nécessaire à la rétraction cutané (« redrapage »). Si une deuxième séance est nécessaire (exceptionnelle), elle sera effectuée après un an.

Complications spécifiques

- Les hémorragies et/ou hématomes sont exceptionnels (aspiration trop profonde).
- Les ecchymoses sont fréquentes et prévenues par une gestuelle atraumatique et l'arrêt de tout anti-agrégant plaquettaire ou anti-vitamine K avec l'accord des médecins correspondants.
- L'œdème est rare, et maximal à la 48e heure. Les moyens de lutte sont classiques : compresses froides, position surélevée, prescription d'anti-œdémateux.
- Les infections sont de gravités variables, mais parfois gravissimes et nécrosantes.
- Une nécrose cutanée peut être liée à une aspiration trop superficielle, et favorisée par l'intoxication tabagique.
- Les complications de volume existent. L'hypercorrection est une faute d'appréciation. L'hypocorrection et l'asymétrie peuvent être corrigées secondairement. Les dépressions et les irrégularités sont, elles, difficilement récupérables. Elles résultent d'aspirations trop profondes ou trop superficielles.
- Chez les hommes, le risque d'alopécie existe en raison de la présence des bulbes pileux de la barbe.

Lipostructure® ou autogreffe d'adipocytes selon la technique de S.R. Coleman

Objectif

Le but est de réaliser un comblement par injection d'un centrifugat d'adipocytes prélevés sur le patient.

Les indications en chirurgie réparatrice et reconstructrice sont nombreuses :

- comblement d'une cicatrice rétractile, d'une dépression tissulaire post-traumatique, d'origine malformative ou dans le cadre d'une héli-atrophie faciale ;
- correction des lipoatrophies faciales dues aux traitements antiviraux chez les patients porteurs du VIH ;
- amélioration de la trophicité des tissus brûlés ou radiothérapés.

Il existe également de nombreuses indications d'ordre esthétique :

- comblement et atténuation des rides faciales, des sillons nasogéniaux, des plis d'amentumes, du pli labio-mentonnier ;
- restauration des volumes et des formes faciales, après involution due au vieillissement par squelettisation, en particulier sur les pommettes où des photos anciennes des patientes plus jeunes sont très utiles ;
- correction d'anomalies faciales particulières (ensellure nasale, menton de sorcière, rétrogné modérée, etc.) lorsque des ostéotomies ne sont pas réalisables ou souhaitées pour différentes raisons.

Installation

Avant l'intervention, patient debout : marquage concentrique des zones à injecter sous forme de niveaux de remplissage. Un plan prévisionnel a été défini et le patient est prévenu des zones, du volume à injecter, et du nombre de séance, en moyenne deux.

Les sites donneurs prédéfinis sont dessinés au dermatrace (abdomen, flanc, culotte de cheval, face interne des genoux, etc.) (fig. 1).

Installation type en chirurgie faciale et asepsie des zones de prélèvement.

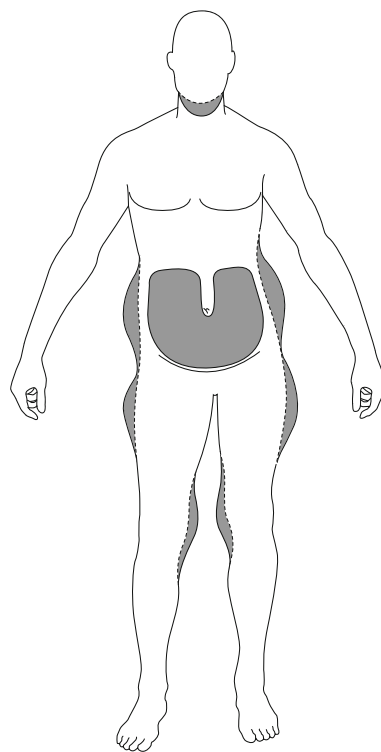


Fig. 1. – Topographie des zones de prélèvement.

Anesthésie :

- en fonction de l'importance de la réinjection prévue. Le plus souvent anesthésie locale au niveau du site donneur et locorégionale sur le site receveur (V1, 2 ou 3). Plus rarement anesthésie générale ;
- au niveau du site donneur, infiltration atraumatique à la lidocaïne à 0,5 % adrénalinée diluée dans un soluté injectable. Au niveau des futurs points de pénétration des canules d'aspiration, on infiltre à la lidocaïne non diluée ;
- attendre 10 à 15 minutes l'efficacité de l'anesthésie locale ou locorégionale.

Technique opératoire**Prélèvement de la graisse**

- Incision avec une lame de bistouri n°11.
- Introduction d'une canule mousse à double ouverture fixée à une seringue de 10 mL à embout vissé.
- Tout en maintenant une dépression manuelle de la seringue, mouvements de va-et-vient suffisamment amples afin de retirer un maximum de graisses à chaque aller-retour. Le tissu grasseux prélevé doit être jaune ou orangé. Si l'aspect est hémorragique, toujours par la même voie d'abord, il faut essayer de prélever dans une zone contiguë. La main controlatérale contrôle les passages de la canule.
- Prélèvement de plusieurs seringues de 10 mL, la quantité à prélever étant fonction de l'importance des zones à traiter.
- Une après l'autre, les seringues sont obturées par un bouchon stérile puis entreposées sur un rack stérile. Il faut limiter les manipulations et éviter un contact prolongé avec l'air ambiant.
- Fermeture par des points cutanés résorbables ou non et mise en place de glace afin de prévenir les hématomes.

Centrifugation

Les seringues de 10 mL sont placées sans leur piston dans les récipients du plateau stérile de la centrifugeuse. Centrifugation à la vitesse de 3 400 tours par minute pendant 3 minutes.

Obtention de trois phases de différentes densités : « huile » ou adipocytes lésées au sommet, sang et produit anesthésique à la partie inférieure. La phase intermédiaire est pâteuse et correspond à la graisse à réinjecter.

Préparation de la graisse

La brièveté du séjour extracorporel du tissu adipeux est un facteur déterminant sur son devenir après transplantation. Tandis que l'opérateur principal réinjecte, l'opérateur assistant lui prépare les seringues de graisse à injecter.

- Élimination de la phase inférieure par simple décantation lors du retrait du bouchon obturant, et élimination de la phase supérieure en renversant la seringue dans une cupule stérile. L'huile ainsi récupérée sera utilisée pour graisser les points d'entrée des canules de réinjection. Ceci diminue la souffrance cutanée lors de leurs passages répétés. Des cotons chirurgicaux ou des compresses coupé en lanière du diamètre de la seringue mis au contact de la phase intermédiaire complètent l'élimination de l'huile par absorption.
- Transfert de cette graisse dans des seringues de 1 mL, grâce à un robinet à trois voies (utilisé pour les perfusions). Les seringues de 1 mL sont tour à tour branchées sur une des voies latérales. Une dépression douce exercée sur les seringues de 1 mL permet leur remplissage. On adapte la canule de réinjections sur celles-ci. Son bout mousse évite toute effraction des vaisseaux.

Réinjection

- Abords punctiformes par lames de bistouri n°11. Au moins deux sont nécessaires pour réaliser un maillage, composé de tunnels de dépôt de graisse parallèles et perpendiculaires, espacés de plus de 3 mm, permettant la bonne revascularisation de la graisse réinjectée (fig. 2).

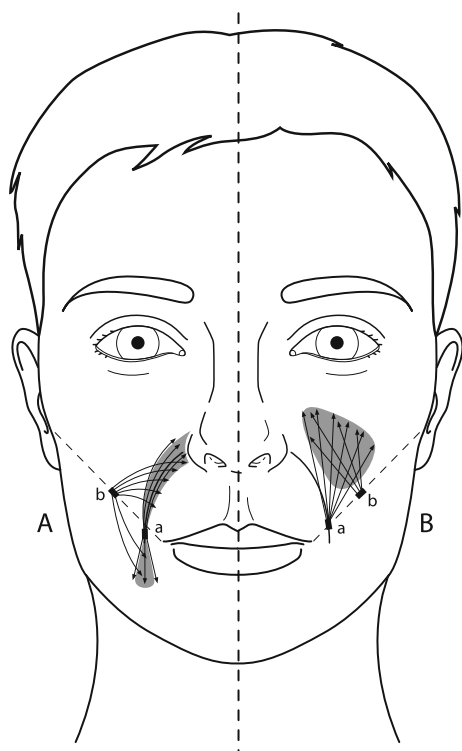


Fig. 2. – Principe du maillage et injections à partir de deux points (a) et (b) pour correction d'un sillon naso-génien prononcé (A), d'une pommette creuse (B).

- Introduction de la canule de réinjection à travers ces abords. Un contrôle de la main controlatérale palpe son extrémité afin d'apprécier son trajet, sa position et la quantité de tissu réinjecté. En cas de cicatrice rétractile, on utilise des canules spécifiques tranchantes.

L'injection rétrograde combine simultanément une injection à débit régulier et le retrait continu de la canule. Chaque nouveau tunnel créé par la canule doit l'être dans du tissu vierge afin d'éviter que les particules réinjectées soient trop proches les unes des autres (constitutions de flaqes graisseuses, inesthétiques et à forte résorption).

Plusieurs tunnels sont réalisés dans un même plan à partir des différents points d'entrée.

Plusieurs plans sont réalisés (plans juxta-périosté, musculaire et hypodermique). Le plan juxta-périosté donne le plus de projection.

Le volume injecté est variable selon les zones à combler (tableau I) et il faut éviter les sur-corrections.

Tableau I. – Volumes indicatifs de graisse à réinjecter en fonctions des sites faciaux.

Topographie faciale	Volumes (en mL)
Tempe	1–3
Arcade sourcilière	1–3
Creux orbitaire supérieur	1–1,5
Creux orbitaire inférieur	1–1,5
Sillon naso-génien	3–4
Pommette	6–9
Joue	2–4
Pli d'amertume	1–2
Hémi-lèvre blanche	1–2
Hémi-lèvre rouge	1–2
Menton	3–5
Encoche paramentonnière	2–3
Nez	0,5–1
Cicatrice rétractile	1–5

En cas d'irrégularités en fin de comblement, un pétrissage est effectué pour les atténuer.

- Fermeture des incisions par des pansements collants, laissés 24 heures ou des sutures au fil non résorbable au monofilament 6/0.

Suites opératoires

L'œdème est maximal à la 48^e heure. L'œdème et le risque d'ecchymose sont limités par l'application de compresses fraîches, et l'éviction solaire pendant 48 heures. Sur les zones mobiles (lèvres, joues), la mise en place de pansements collants larges, voire de bandes adhésives, diminue les mouvements sur les zones comblées, et aide à la prise des adipocytes. Une éviction sociale d'environ une semaine est en générale recommandée, ainsi que la diminution ou l'arrêt d'un éventuel tabagisme.

La patiente est revue à une semaine, 3 mois et 6 mois. À 3 mois (6 mois pour certains), on peut considérer que le résultat est définitif. On peut alors prévoir une deuxième séance si nécessaire.

Complications spécifiques

- La sur-correction résulte plus d'une faute d'appréciation.
- La sous-correction peut résulter d'un non suivi de la technique de Coleman, mais aussi de plusieurs autres facteurs : prélèvement traumatique, exposition trop longue à l'air, hématome, œdème trop important au niveau du site receveur, infection, zone moins favorable car moins vascularisée comme la tempe en sous-cutané au contact de l'aponévrose temporale superficielle, ou comme une zone post-traumatique.
- Nodules et irrégularités : les nodules sont le fait d'une réinjection trop importantes sur place ; les irrégularités sont dues au non-respect du débit constant de l'injection rétrograde. Il faut se méfier des zones cutanées fines comme les paupières.
- Embolie graisseuse : des cas de thromboses de l'artère rétinienne avec cécité, voire d'accidents vasculaires cérébraux, ont été décrits.

Dans les premiers cas, il s'agissait d'injection au niveau de la glabella. Les zones périorbitaires sont des zones dangereuses, à éviter en début d'apprentissage. L'utilisation d'une canule à bout mousse, ainsi que l'injection rétrograde sans pression excessive devrait réduire ce risque.

- Complications cicatricielles au niveau des points d'entrée qui font appel aux recommandations usuelles, en particulier protection solaire.
- Complications sur les structures sous-jacentes, éléments vasculaires et neurologiques prévenus par l'utilisation de canules à bout mousse. Il est fortement déconseillé d'utiliser la canule tranchante dans les zones sujettes à de tels risques.
- Complications du prélèvement : les mêmes que celles de la lipoaspiration, à savoir irrégularités, infection, hématome...

CHIRURGIE DES GLANDES SALIVAIRES

Sub-mandibulectomie

Objectifs

Enlever la glande sub-mandibulaire dans des indications de :

- lithiases : avec l'avènement des techniques endoscopiques, les sub-mandibulectomies pour lithiase sont moins souvent indiquées. Il reste malgré tout quelques indications, notamment lorsque les lithiases ont été enlevées et que la glande continue de faire des épisodes infectieux ou en cas de lithiase intraglandulaire non palpable ;
- tumeurs : selon le type histologique rencontré (tumeur bénigne ou maligne), la technique chirurgicale pourra être différente. L'abord cutané pourra notamment être réalisé plus bas afin de pouvoir être étendu si l'on souhaite associer un évidement ganglionnaire.

Installation

- Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale.
- Décubitus dorsal, la tête étant tournée à l'opposé du chirurgien. Un billot est placé sous les épaules du patient pour dégager la région sub-mandibulaire, notamment pour les patients présentant un cou court.
- Intubation naso-trachéale car un geste endobuccal est souvent associé (exérèse du canal sub-mandibulaire de Wharton).

Technique opératoire

Abord

- Infiltration au sérum adrénaliné au niveau sous-cutané.
- Incision de 3 à 4 cm de longueur, parallèle au rebord basilaire de la mandibule. Elle doit se situer à deux travers de doigt (3 cm environ) sous le rebord basilaire (si possible dans un pli cervical) pour ne pas léser le rameau mentonnier du nerf facial (fig. 1).
- Décollement à travers le tissu sous-cutané pour visualiser le muscle peaucier du cou qui est alors incisé. Lors de ce temps, on peut apercevoir à l'arrière de l'incision la veine faciale oblique en bas et en arrière (fig. 2). À ce stade, il faut rester le plus bas possible, le rameau mentonnier du nerf facial étant souvent plus près de l'incision qu'on ne le croit, notamment à la suite des tractions vers le haut qu'effectue l'aide.

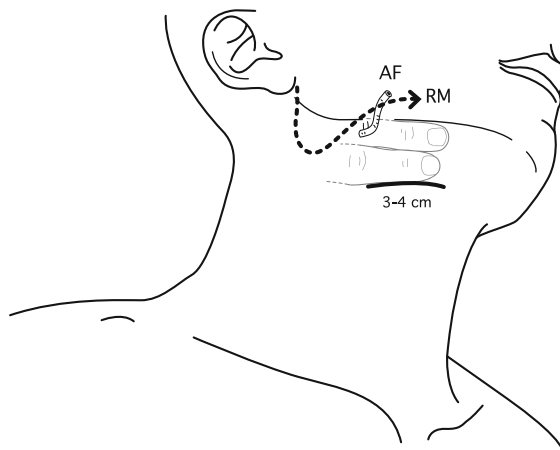


Fig. 1. – Schéma de l'abord cervical et des repères anatomiques. AF : artère faciale ; RM : rameau mentonnier du nerf facial.

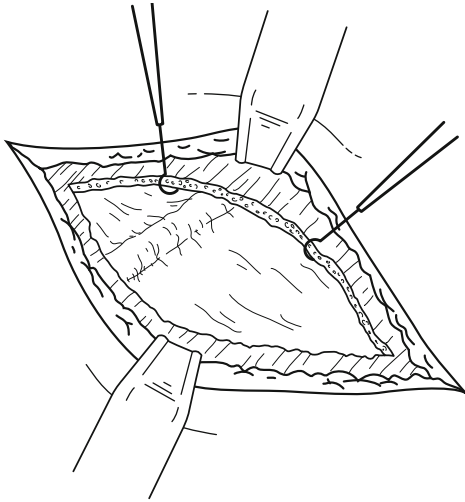


Fig. 2. – Ouverture du muscle peaucier du cou et visualisation de la veine faciale par transparence. Vue opératoire droite.

- Exposition de la capsule glandulaire et décollement entre la capsule et la glande, ce qui prévient tout risque de lésion du rameau mentonnier du nerf facial qui n'est pas disséqué. Cette chirurgie sous-capsulaire n'est bien sûr possible que dans les indications non tumorales.
- En chirurgie lithiasique, le décollement est parfois rendu difficile par la fibrose périglandulaire et l'hypervascularisation de la loge sub-mandibulaire.

Exérèse de la glande

Au bord postérieur et supérieur de la glande, il faut disséquer et faire l'hémostase des branches de l'artère faciale destinées à la glande, ainsi que des veines. Le pédicule facial est parfois lié en cas de saignement important ou de difficultés techniques (fig. 3) (et dans ce cas il faut le noter sur le compte rendu opératoire pour information si le patient doit bénéficier d'une reconstruction microchirurgicale). La partie basse de la glande est libérée par discision puis prise dans une pince en cœur et tractée vers le bas et l'arrière. Le tendon interdigastrique et le nerf grand hypoglosse (XII) apparaissent alors sous la glande. Le muscle mylo-hyoïdien est ensuite récliné à l'aide d'un écarteur vers l'avant et le

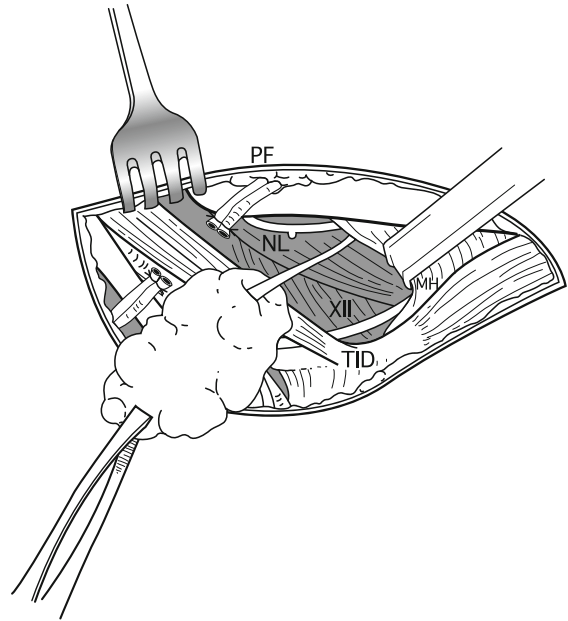


Fig. 3. – Exposition de la glande et des différents éléments anatomiques. MH : muscle mylo-hyoïdien récliné en avant ; NL : nerf lingual ; XII : nerf grand hypoglosse ; PF : pédicule facial (lié dans ce cas mais ce n'est pas systématique) ; TID : tendon interdigastrique.

haut, permettant de libérer la partie antéro-médiale de la glande, puis d'exposer le nerf lingual et le ganglion sub-mandibulaire. La glande est libérée des attaches nerveuses par une section prudente sous le nerf lingual et se retrouve pédiculée par le canal submandibulaire (Wharton) à la face profonde du muscle mylo-hyoïdien. À ce stade, il faut prendre garde à ne pas confondre le prolongement antéro-médial de la glande sub-mandibulaire qui doit être enlevé en totalité avec la glande sub-linguale qui doit bien sûr être laissée en place.

Le canal sub-mandibulaire est mis sur une pince repère et la glande peut maintenant être enlevée.

Exérèse du canal sub-mandibulaire : en raison de la fréquence des lithiases canalaire résiduelles et des risques infectieux potentiels liés au maintien du canal sub-mandibulaire, il convient de l'enlever. Au niveau buccal, un fil tracteur est placé sur la pointe de la langue.

Une petite infiltration peut être effectuée au niveau du plancher buccal homo-latéral. Une collerette muqueuse est découpée autour de

l'ostium du canal de Wharton. Cette collerette est mise en place sur une pince repère (ou un fil tracteur) et le canal est alors suivi par discision progressive jusqu'au niveau de la pince repère cervicale. Le chirurgien a la surprise de découvrir que ce canal de Wharton est plus long qu'il ne le pensait.

Au niveau buccal, une suture muqueuse avec un fil résorbable tressé 4/0 peut être mise en place sur l'abord périostial (non systématique).

Fermeture cervicale après contrôle des hémostases (pince bipolaire) et nettoyage de la loge sub-mandibulaire avec une solution antiseptique iodée. Mise en place d'un drainage aspiratif de 8 ou 10/10^e de mm, sortant par la voie d'abord ou en arrière d'elle.

La fermeture cutanée est faite en trois plans : plan du muscle peaucier suturé avec un fil tressé résorbable 3/0, plan sous-cutané avec un tressé résorbable de 4/0, et enfin plan cutané, idéalement avec un surjet intradermique monofilament 4/0 ou sinon avec des points simples monofilament 5/0.

Variantes

Abord sub-mandibulaire mini-invasif sous endoscopie vidéo-assistée

Indication : les mêmes que pour la sub-mandibulectomie en privilégiant les sujets jeunes et à risque de cicatrice disgracieuse. La technique nécessite un apprentissage à la chirurgie sous contrôle endoscopique. En cas de difficultés techniques ou de complication hémorragique peropératoire, il est tout à fait possible d'agrandir la voie d'abord pour revenir à une sub-mandibulectomie classique.

- Incision : horizontale de 15 à 20 mm, parallèle au bord basilaire, deux travers de doigts au-dessous de lui et en regard de la glande.
- Dissection sous-cutanée pour identifier le muscle platysma incisé sur 20 mm puis identification de la glande et ouverture de la capsule.
- Introduction d'un endoscope de 4 mm de diamètre et à 30° d'angulation raccordé à une source lumineuse et à une caméra pour visualisation sur écran.

- Réalisation d'une puncture dans la région sous-mentonnière pour introduire un instrument qui servira à récliner la glande ou à décoller autour de la glande.
- Dissection au ras de la glande sous contrôle endoscopique : la dissection est relativement facile aux faces superficielle et profonde, ainsi qu'au bord postérieur de la glande où l'on visualise les éléments vasculaires. Les instruments utilisés pour la dissection peuvent être une rugine, des ciseaux fins ou une pince de Halsdedt introduits par la puncture ou par la voie d'abord.
- Hémostases des vaisseaux courts glandulaires par une pince à petits clips.
- Après libération des deux faces, du bord postérieur, il faut tracter la glande en bas et en arrière à travers la voie d'abord pour exposer le muscle mylo-hyoïdien et la région du hile pour identifier le canal sub-mandibulaire, le nerf lingual et le ganglion sub-mandibulaire.
- Section du ganglion sub-mandibulaire puis du canal sub-mandibulaire après oblitération par mini-clip.
- Ablation de la glande et vérification de l'intégrité des éléments anatomiques et de l'absence de saignement.
- Fermeture en deux plans sous drainage aspiratif.

Évidement cellulo-ganglionnaire cervical sub-mandibulaire

Indication : tumeur maligne de la loge sub-mandibulaire.

- L'abord sera plus large et surtout plus bas.
- La dissection se fait en dehors de la capsule et sous le muscle peaucier. Il faut chercher et identifier le rameau mentonnier du nerf facial par discision parallèle au bord basilaire mandibulaire, à la face superficielle de la glande. Il faut souvent lier l'artère faciale, ce qui se fait à deux niveaux : le premier entre l'artère carotide externe et la partie postérieure de la glande et le deuxième sous le rebord basilaire de la mandibule. Au niveau de ce rebord basilaire, il faut noter que le rameau mentonnier du nerf facial va croiser superficiellement l'artère et la veine faciale, un peu en avant de l'en-

coche préangulaire. Il faut le disséquer et le refouler vers le haut. Son repérage est facilité par l'emploi d'un neurostimulateur.

- Les ganglions sub-mandibulaires attenants sont également enlevés, sachant qu'il peut être nécessaire d'étendre le curage ganglionnaire au niveau des autres loges.

Ablation de lithiase dans le canal sub-mandibulaire par voie buccale (« taille du canal de Wharton ») (fig. 4)

Indication : lithiase palpable dans le canal sub-mandibulaire.

Cathétérisation du canal puis infiltration muqueuse à la lidocaïne adrénalinée le long du trajet du canal.

Incision muqueuse de 3 cm sur le versant interne de la crête salivaire en évitant de léser la glande sublinguale. Discision dans l'axe du canal qui est isolé des autres éléments anatomiques : la glande sub-linguale en avant et le nerf lingual en profondeur.

À ce moment, l'aide fait une pression sur la glande sub-mandibulaire pour l'élever, ce qui permet de repérer plus facilement la lithiase située dans la partie postérieure du canal. Un lac plastique ou un fil non noué est passé en arrière de la lithiase pour éviter que celle-ci ne reparte vers la glande. Incision du canal à l'aplomb de la lithiase puis ablation de la lithiase à l'aide d'une curette. Rinçage abondant

au sérum physiologique et contrôle palpatoire et par sialendoscopie de l'absence de lithiase résiduelle. Le canal n'est pas suturé. Quelques sutures muqueuses résorbables non étanches peuvent être mises en place en fin d'intervention (création d'un neo-ostium).

Suites opératoires

- Antalgiques de niveau 1, vessie de glace en région cervicale.
- Pansement simple durant 48 heures puis ablation du drainage aspiratif.
- Bains de bouche antiseptique pendant 1 semaine.
- Soins locaux cervicaux.
- Ablation des points cutanés entre j7 et j10.

Complications spécifiques

- Atteinte de la branche mentonnière du nerf facial. Le risque est faible en chirurgie lithiasique, mais plus élevé en pathologie tumorale.
- Atteinte du nerf lingual très rare, généralement lorsqu'il y a des adhérences secondaires à une inflammation chronique de la glande.
- Complications infectieuses en rapport avec une souffrance de la glande sublinguale : pseudo-kystes mucoïdes de la glande sublinguale (« grenouillette ») en rapport avec l'exérèse du canal sub-mandibulaire ; cette complication est observée lorsque l'abord muqueux n'est pas assez lingual.
- Les gênes à la déglutition sont classiques ; elles cèdent après quelques semaines.

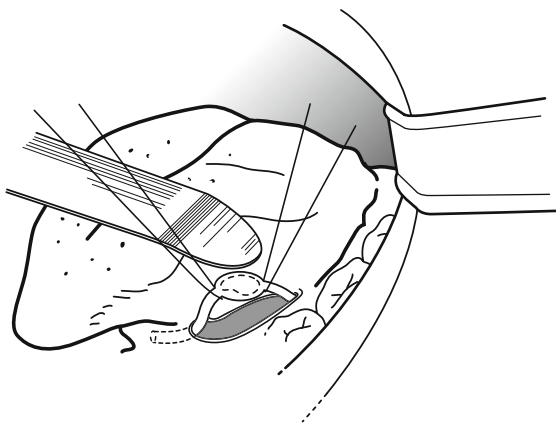


Fig. 4. – Ablation d'une lithiase du canal sub-mandibulaire.

Parotidectomies

Objectifs

Traitement chirurgical des tumeurs de la parotide.

On peut réaliser selon les cas une parotidectomie superficielle (qui emporte la partie de la glande latérale par rapport au nerf facial), une parotidectomie totale conservatrice du nerf facial, ou une parotidectomie totale avec sacrifice du nerf facial.

Installation

Installation type en chirurgie orale, faciale et cervicale, tête défléchie (billot sous les épaules) et tournée du côté opposé à la tumeur.

Laisser dans le champ opératoire les paupières de l'œil homolatéral et la commissure des lèvres homolatérale. Une mèche antiseptique est placée dans le conduit auditif externe.

Technique opératoire

Infiltration uniquement en sous-cutané dans le plan de décollement avec de l'adrénaline à 1 % diluée avec du sérum physiologique.

Incision (fig. 1)

Elle est variable selon les écoles et selon le type de tumeur, de type lifting ou plus classique revenant sur le cou.

Décollement sous-cutané

Il se fait dans toute l'aire parotidienne entre graisse sous-cutanée et fascia parotidien. Certains auteurs décollent sous le fascia parotidien pour le retendre en fin d'intervention et limiter la dépression cutanée postopératoire. Le décollement sous le fascia parotidien ne peut s'envisager qu'en cas de tumeur très probablement bénigne.

La glande est libérée de ses attaches postérieures. À la partie inférieure de l'incision, la glande est détachée de ses adhérences au muscle sterno-cléido-mastoïdien. Si nécessaire, la veine jugulaire externe est ligaturée et sectionnée, et le rameau du nerf grand auriculaire du plexus cervical superficiel destiné au pôle inférieur de la parotide peut être coupé au contact avec la glande parotide.

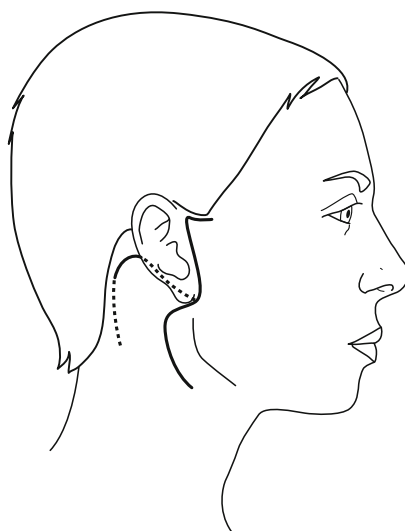


Fig. 1. – Voie d'abord cutanée pré-auriculaire puis voie type de cervicotomie en avant ou voie type lifting en arrière.

À la partie supérieure de l'incision, la glande est séparée des cartilages de l'auricule. Les vaisseaux temporaux superficiels peuvent être ligaturés et sectionnés si besoin.

Découverte du tronc du nerf facial (fig. 2)

Plusieurs repères anatomiques (musculaire, osseux ou cartilagineux) ont été décrits pour le découvrir :

- le nerf sort au bord supérieur du ventre postérieur du muscle digastrique avant de rentrer à la partie profonde de la glande parotide. Pour utiliser ce repère, il faut mettre en évidence le ventre postérieur du muscle digastrique dont l'orientation est franchement oblique en avant et un peu en bas au bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Le nerf apparaît au bord supérieur du muscle digastrique ;
- le nerf sort en regard de la suture tympano-mastoïdienne. Pour utiliser ce repère, il faut exposer partiellement la face latérale du processus mastoïde. La suture constitue une fourche dont la branche postérieure est constituée par le bord antérieur du processus mastoïde et la branche antérieure le bord postéro-inférieur de la partie tympanique du temporal. Le foramen stylo-mastoïdien est situé à la réunion de ces deux branches ;

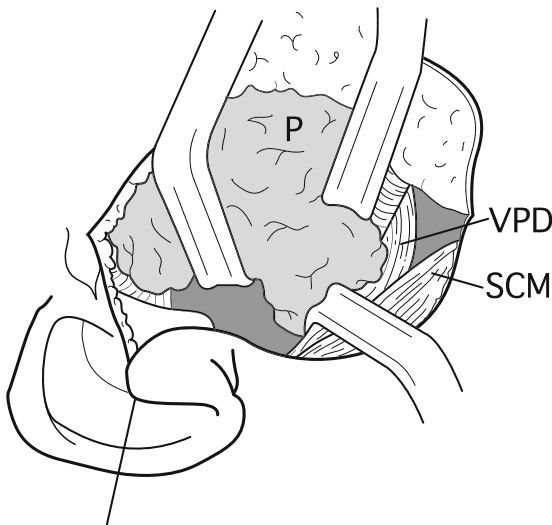


Fig. 2. – Exposition des repères anatomiques. Vue opératoire droite, patient en décubitus dorsal. P : glande parotide ; VPD : ventre postérieur du muscle digastrique ; SCM : muscle sterno-cléido-mastoïdien.

- le nerf est montré par le « pointer » constitué par l'extrémité du cartilage du tragus lorsque le lobe superficiel de la parotide est tracté vers l'avant et le cartilage du tragus vers l'arrière. L'origine du nerf facial est alors située à 7,5 mm en avant et en dedans du prolongement digitiforme du cartilage du tragus.

Dissection du nerf facial au cours de la parotidectomie superficielle

Les ciseaux courbes sont placés à la face superficielle du tronc du nerf et légèrement écartés afin de mettre en évidence la bifurcation du nerf (fig. 3).

Puis le nerf est disséqué méthodiquement en suivant chacune de ses branches jusqu'à sortir de la glande parotide. Le geste est toujours le même en commençant par le rameau du nerf le plus inférieur (rameau cervico-facial). Les ciseaux courbes sont appliqués au contact de la face superficielle du nerf et légèrement écartés afin de séparer le tissu parotidien exo-facial de la partie endo-faciale sur 1 cm environ, puis on coupe le tissu parotidien en dessous et en arrière du rameau du nerf facial ainsi dégagé (fig. 4).

À chaque fois qu'un rameau est disséqué, l'opérateur revient à la bifurcation précédente et petit à petit la glande est disséquée de bas en haut. Au cours de cette dissection, de petits vais-

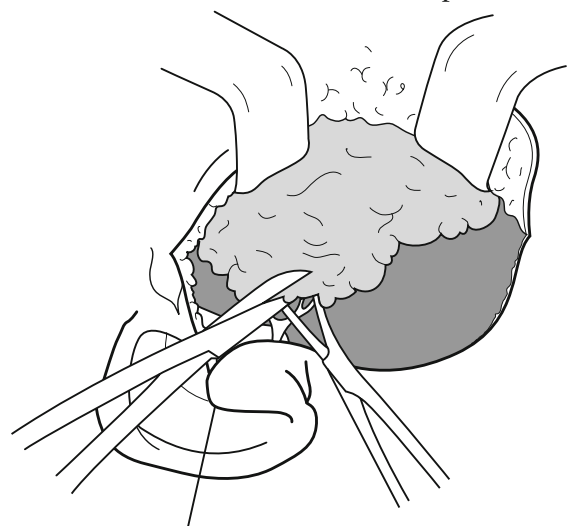


Fig. 3. – Découverte du tronc du nerf facial et début de dissection de ses branches principales. Vue opératoire droite, patient en décubitus dorsal.

seaux sectionnés saignent. Leur hémostase se fait de manière très prudente à la pince bipolaire.

Pour certains auteurs, une parotidectomie superficielle suffit si la tumeur est située dans le lobe superficiel de la glande. Il faut alors adresser le lobe superficiel de la glande parotide en anatomopathologie pour un examen extemporané afin de vérifier que la tumeur est bénigne. Si l'examen extemporané répond tumeur maligne ou ne peut conclure, une parotidectomie complète est indispensable.

Pour d'autres auteurs, une parotidectomie complète conservatrice du nerf facial est réalisée de façon systématique.

Parotidectomie profonde (fig. 5)

Le lobe profond de la glande parotide est souvent de petite taille. Il est séparé de la face profonde des rameaux du nerf facial en évitant de saisir les rameaux nerveux.

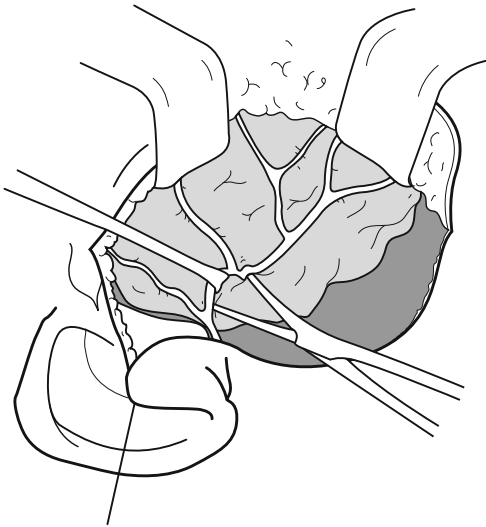


Fig. 4. – Début de dissection du globe profond de la parotide. Vue opératoire droite, patient en décubitus dorsal.

La veine rétromandibulaire est liée et sectionnée à la partie inférieure de la glande.

L'artère carotide externe est liée à la partie inférieure de la glande restante et le lobe profond est passé sous les rameaux du nerf facial.

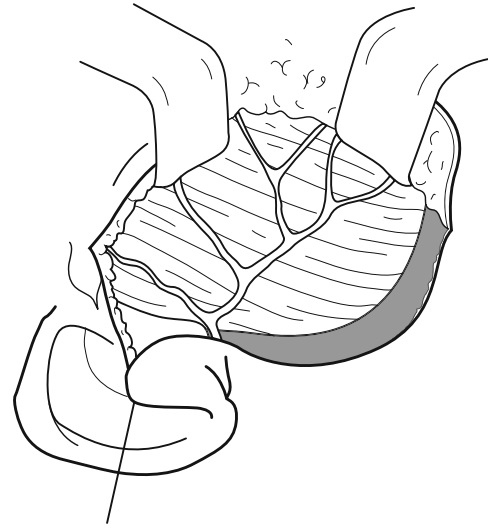


Fig. 5. – Fin de parotidectomie totale : le nerf facial et ses branches sont libres. Vue opératoire droite, patient en décubitus dorsal.

Le lobe profond n'est alors plus fixé que par les pédicules temporal, superficiel et maxillaire, qui sont liés et sectionnés. Hémostase soigneuse à la pince bipolaire.

Le lobe profond de la glande est adressé en anatomopathologie.

Prévention de la dépression cutanée dans la loge parotidienne

Les techniques varient suivant les auteurs.

Lorsque le fascia parotidien a été conservé, il peut être retendu et fixé au périoste du processus mastoïde, ce qui permet de retendre la peau. Certains utilisent des lambeaux de voisinage (lambeau de fascia temporal superficiel voire de muscle sterno-cléido-mastoïdien qui donne parfois de mauvais résultats).

Fermeture en deux plans sous drainage placé en déclive. Une résection cutanée adaptative est effectuée au besoin. Il faut prendre soin de placer le lobule en bonne place.

La mèche du conduit auditif externe est retirée. Mise en place d'un pansement de tête compressif.

Variantes

Parotidectomie complète non conservatrice du nerf facial de première intention

Il s'agit de tumeurs manifestement malignes entraînant une paralysie faciale par exemple.

Si un curage cervical est indiqué, une incision classique de parotidectomie selon André est plus adaptée.

Le décollement sous-cutané est fait impérativement superficiellement par rapport au fascia parotidien afin de l'emporter dans l'exérèse.

Un examen extemporané est réalisé alors en début d'intervention pour confirmer la nature maligne de la tumeur avant de sectionner le nerf.

La glande est libérée de ses attaches postérieures et, lorsque c'est possible, le nerf grand auriculaire du plexus cervical superficiel est prélevé afin de permettre une greffe immédiate du nerf facial.

Le nerf facial est découvert selon les techniques habituelles au foramen stylo-mastoïdien et repéré par un fil avant sa section.

Les bouts distaux des rameaux du nerf facial sont repérés surtout les rameaux destinés à la lèvre inférieure (rameau marginal), à la lèvre supérieure et aux paupières (rameaux zygomatique et temporal) afin de permettre une greffe nerveuse.

La glande est libérée de ses attaches profondes, les artères carotide externe au pôle inférieur, temporale superficielle et maxillaire au pôle supérieur sont liées et sectionnées.

Un curage cervical homolatéral est réalisé en cas de carcinome parotidien (pas de curage en cas de carcinome adénoïde kystique).

Une greffe nerveuse est effectuée si possible.

Suture et pansement selon la technique habituelle.

Parotidectomie complète non conservatrice du nerf facial de deuxième intention

Cela se produit lorsque la tumeur est adhérente au nerf et que l'examen extemporané confirme le diagnostic de tumeur maligne de la glande parotide.

Suites opératoires

- Analgésie adaptée à la douleur (niveau 1 le plus souvent).
- Soins oculaires avec larmes artificielles 6 fois par 24 heures.
- En cas de parésie faciale entraînant une inoclusion palpébrale pommade ophtalmique le soir et pansement occlusif la nuit. Une kinésithérapie faciale précoce est indiquée.
- Soins locaux antiseptiques quotidiens.
- Ablation du drainage à j2 et des points à j8/j10.
- Sortie entre j3 et j5 sauf complications.

Complications spécifiques

- Parésie faciale postopératoire fréquente. Elle est très variable dans son intensité et sa durée. Quand elle survient, elle est régressive en quelques jours à 6 mois maximum si le nerf facial a été conservé. Les soins ophtalmologiques doivent être conservés tant que persiste le défaut d'occlusion palpébrale.
- Hématome pouvant nécessiter une reprise précoce pour drainage.
- Épanchement salivaire dans la région jugale en cas de parotidectomie superficielle.
- Syndrome de Lucie Frey (éphydrose parotidienne) essentiellement en cas de parotidectomie complète. Survient de 6 mois à 1 an après l'intervention et se manifeste par l'apparition, lors de l'alimentation, d'un érythème et d'une sudation dans la région opérée. Si la gêne est importante, le traitement actuel en est l'injection de toxine botulique.
- Dépression cutanée rétromandibulaire. Les moyens qui permettent d'en diminuer l'intensité ont été déjà décrits.