

**Atlas d'anatomie  
clinique et chirurgicale  
des tissus superficiels  
de la tête et du cou**

## **Chez le même éditeur**

### **Du même auteur**

TECHNIQUES ANALGÉSIIQUES CRÂNIO-CERVICO-FACIALES, par J.-F. Gaudy, C.-D. Arreto, S. Donnadiou, 2009, 264 pages.

ATLAS D'ANATOMIE IMPLANTAIRE, par J.-F. Gaudy, 2006, 296 pages.

### **Dans la collection *Techniques chirurgicales***

CHIRURGIE PLASTIQUE ET ESTHÉTIQUE, TECHNIQUES DE BASE, par J.-P. Chavouin, Rapport SofCPRE 2009, 280 pages.

CHIRURGIE PLASTIQUE ET RECONSTRUCTRICE DES PAROIS ET DES CONFINS, par J.-P. Chavoin, Rapport SofCPRE 2009, 140 pages.

CHIRURGIE CERVICO-FACIALE, par P. Beutter, L. Laccoureye, E. Lescanne, S. Morinière, 2008, 200 pages.

CHIRURGIE ESTHÉTIQUE DES PAUPIÈRES, par J. Bardot, A. Fogli, T. Malet, J. Saboye, J-P Reynaud, Rapport SofCPRE 2008, 168 pages.

CHIRURGIE DU NEZ, DES FOSSES NASALES ET DES SINUS, par J.-M. Klossek, C. Beauvillain de Montreuil, 2007, 192 pages.

CHIRURGIE OTOLOGIQUE, par Ph. Bordure, A. Robier, O. Malard, 2005, 125 pages.

### **Dans la collection *Techniques dentaires***

TRAITEMENTS PARODONTAUX ET LASERS EN OMNIPRATIQUE DENTAIRE, par G. Rey et P. Missika, 2010, 192 pages.

LE BILAN PRÉOPÉRATOIRE À VISÉE IMPLANTAIRE, par A. Seban et P. Bonnaud, 2009, 324 pages.

ORTHODONTIE DE L'ADULTE, par P. Canal et A. Salvadori, 2008, 296 pages.

GREFFES OSSEUSES ET IMPLANTS, par A. Seban, 2008, 272 pages.

L'IMPLANTOLOGIE NON ENFOUÏE, par G. Aouate, 2008, 288 pages.

PHOTOGRAPHIE NUMÉRIQUE MÉDICALE ET DENTAIRE, par L. Ben Slama, C. Chossegras, 2008, 206 pages.

L'EFFICACITÉ EN IMPLANTOLOGIE, par H. Berdugo, 2007, 176 pages.

RÉUSSIR LES IMPLANTS DENTAIRES, par E. G. Bartolucci, C. Mangano, 2006, 224 pages.

### **Autres ouvrages**

NETTER. PRÉCIS D'ANATOMIE CLINIQUE DE LA TÊTE ET DU COU, par N S Norton, Édition française coordonnée par F. Duparc, 2009, 624 pages.

## **Jean-François Gaudy**

Professeur des universités, Praticien hospitalier, Ancien responsable du laboratoire d'anatomie fonctionnelle et du service d'anatomie de l'université Paris-Descartes.

## **Christian Vacher**

Professeur des universités en anatomie, université Paris Diderot,  
Praticien hospitalier, service de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie,  
hôpital Beaujon à Paris.

# **Atlas d'anatomie clinique et chirurgicale des tissus superficiels de la tête et du cou**



ELSEVIER  
MASSON



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine universitaire, le développement massif du « photo-copillage ».

Cette pratique qui s'est généralisée, notamment dans les établissements d'enseignement, provoque une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que la reproduction et la vente sans autorisation, ainsi que le recel, sont passibles de poursuites.

Les demandes d'autorisation de photocopier doivent être adressées à l'éditeur ou au Centre français d'exploitation du droit de copie :

20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris. Tél. 01 44 07 47 70.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays.

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

© 2010, Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés  
ISBN : 978-2-294-70527-4

---

Elsevier Masson SAS, 62, rue Camille-Desmoulins, 92442 Issy-les-Moulineaux cedex  
[www.elsevier-masson.fr](http://www.elsevier-masson.fr)

---

# Ont collaboré à l'ouvrage

**Charles GADREAU**, Directeur Pédagogique du Collège international de Médecine Esthétique de Paris.

**Bernard LAZAROO**, Attaché d'enseignement au laboratoire d'anatomie fonctionnelle de l'Université Paris Descartes.

**Françoise TILOTTA**, Maître de conférences des universités, praticien hospitalier, UFR d'odontologie de l'Université Paris Descartes.

**Salvatore GABRIELE**, Diplômé de l'Université d'anatomie cranio-cervico-faciale Paris Descartes et diplômé du Collège international de Médecine Esthétique de Paris. Directeur scientifique de l'International Academy Esthetic Medicine de Parme, Italie.

**Marie-HÉLÈNE LAUJAC**, Chirurgien-dentiste, attachée d'enseignement à la faculté de chirurgie dentaire, Université Paris Descartes.

---

# Avant-propos

Ce livre est né de la volonté du Professeur Jean-François Gaudy. Le projet en est ambitieux. Il s'agit de présenter un atlas d'anatomie des plans superficiels de la face et du cou, en mettant en relation les images de dissections avec les applications médicales et chirurgicales qui permettent de donner un sens à cette anatomie complexe.

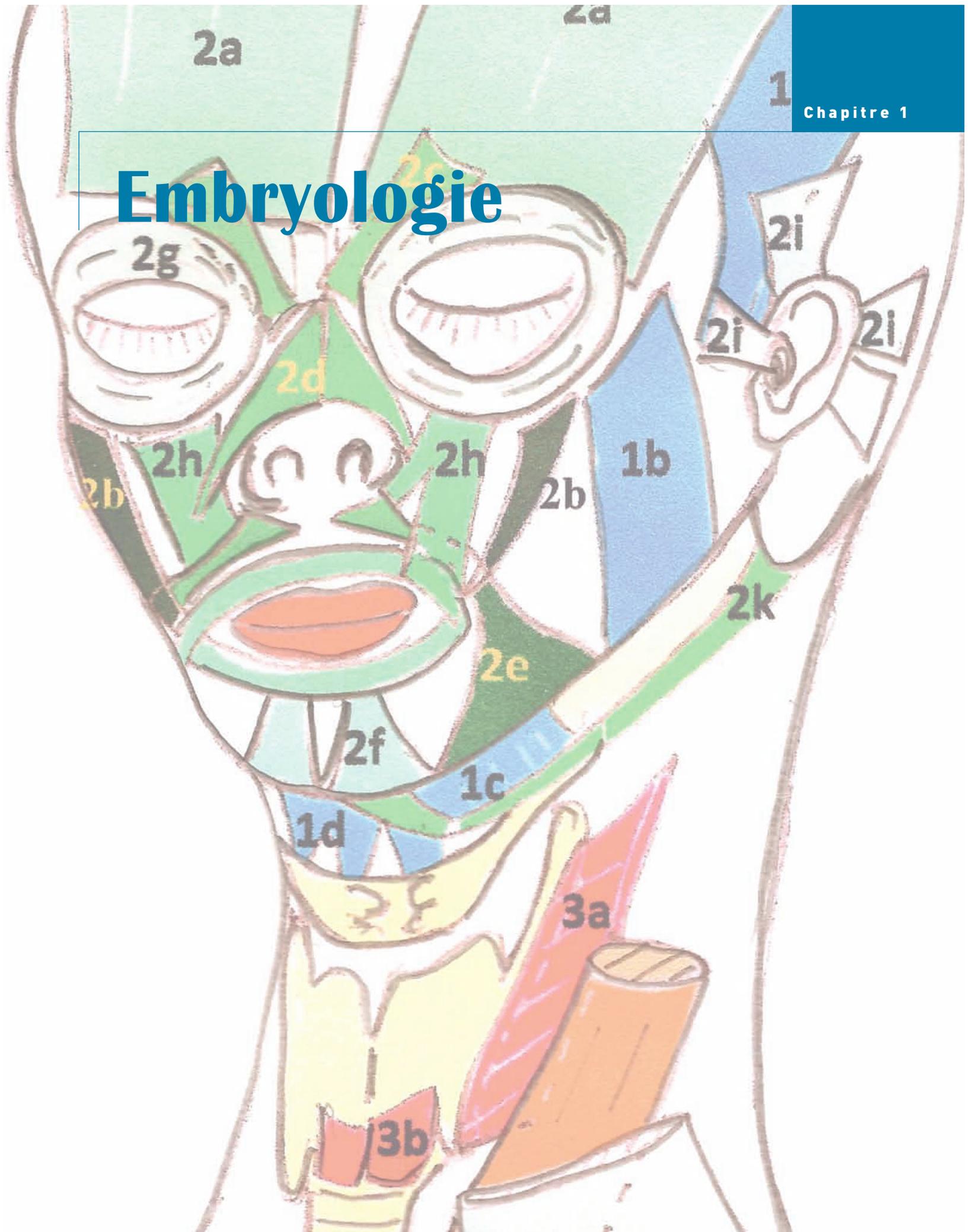
Cet ouvrage réalise la synthèse de l'expérience d'enseignant du Professeur Gaudy, de l'iconographie exceptionnelle qu'il a soigneusement accumulée et classée tout au long de sa carrière d'enseignant et de chercheur.

Une partie de l'iconographie consacrée à la région auriculaire a été enrichie par les travaux de recherche des docteurs Bernard Lazaroo et Françoise Tilotta. Il m'a demandé de m'associer à ce travail afin d'ajouter ma propre expérience de chirurgien et de responsable d'enseignement d'un diplôme d'anatomie chirurgicale de la tête et du cou destiné en priorité aux internes de chirurgie maxillo-faciale, de chirurgie plastique et de chirurgie ORL. Les techniques chirurgicales qui sont présentées peuvent constituer un guide de dissection pour qui veut se former au laboratoire d'anatomie à la chirurgie de cette région. De plus, un chapitre est consacré aux techniques de médecine esthétique ; il a été écrit par les docteurs Charles Gadreau et Salvatore Gabriele avec pour objectif avoué de rappeler le danger que ces techniques présentent quand elles sont appliquées sans connaître les structures anatomiques sous-jacentes.

C'est un livre d'anatomie qui devrait, nous l'espérons, constituer une référence pour le lecteur médecin, chirurgien maxillo-facial, plasticien, ORL ou chirurgien-dentiste. Puisse-t-il faire la preuve que l'anatomie « réelle », observée et photographiée, reste supérieure à l'anatomie « virtuelle », reproduite sur un ordinateur à partir d'images souvent inexactes, et que cette anatomie « réelle » est indispensable à connaître pour qui veut intervenir sur le vivant.

Professeur Christian Vacher

# Embryologie



Le développement de la tête chez les vertébrés protochordés semble être une réponse à la vie active de ce groupe d'organismes.

La structure prépondérante au niveau céphalique est constituée par une chambre pharyngienne recueillant l'eau qui est filtrée à travers les fentes branchiales situées de part et d'autre du pharynx séparant les arcs branchiaux ou arcs pharyngiens.

C'est à partir du mésoblaste para-axial de chaque arc pharyngien que se développe la musculature fonctionnelle faciale et cervicale.

## Formation et évolution des arcs pharyngiens

### ✓ Mise en place et évolution

Les arcs pharyngiens apparaissent chez l'homme à partir du 22<sup>e</sup> jour, seul le 6<sup>e</sup> arc est à l'état vestigial et n'est représenté que par son artère (artère pulmonaire). Le 5<sup>e</sup> arc quant à lui ne fait qu'une apparition fugace.

Le 2<sup>e</sup> arc possède un développement prépondérant vers l'arrière et vient recouvrir les autres arcs. Il recouvre les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> arcs et ferme les 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> poches épiblastiques, formant un **sinus cervical** qui disparaît lors du redressement de la courbure nucale par mort cellulaire.

**Remarque :** en cas de persistance de ce sinus, il se forme une fistule pharyngocutanée se traduisant par un écoulement salivaire prédominant au moment du déclenchement de la sécrétion salivaire (pré- ou perprandiale).

### ✓ Anomalies

Les remaniements qui affectent les arcs pharyngiens sont à l'origine d'anomalies de développement pouvant toucher soit le mésenchyme, soit les poches épiblastiques ou entoblastiques.

#### Au niveau du mésenchyme

On y retrouve essentiellement des formations kystiques soit :

- au niveau du plancher buccal ou de la parotide pour le 1<sup>er</sup> arc ;
- au niveau cervical, sous-digastrique pour le 2<sup>e</sup> arc ;
- dans la région omo-hyoïdienne pour le 3<sup>e</sup> arc.

#### Au niveau des poches épiblastiques

On peut y trouver des kystes, des fistules ou des fibrochondromes :

- des fistules pré-auriculaires, des fibrochondromes prétragien ou jugaux ou encore des fistules auriculoparotidiennes au niveau du 1<sup>er</sup> arc ;
- des kystes et fistules cervico-tonsillaires ou encore des fibrochondromes cervicaux au niveau du 2<sup>e</sup> arc ;
- des kystes ou des fibrochondromes de la base du cou pour le 3<sup>e</sup> arc ;
- des kystes, des fibrochondromes ou des fistules pré-sterno-cléido-mastoïdiennes pour le 4<sup>e</sup> arc.

#### Au niveau des poches entoblastiques

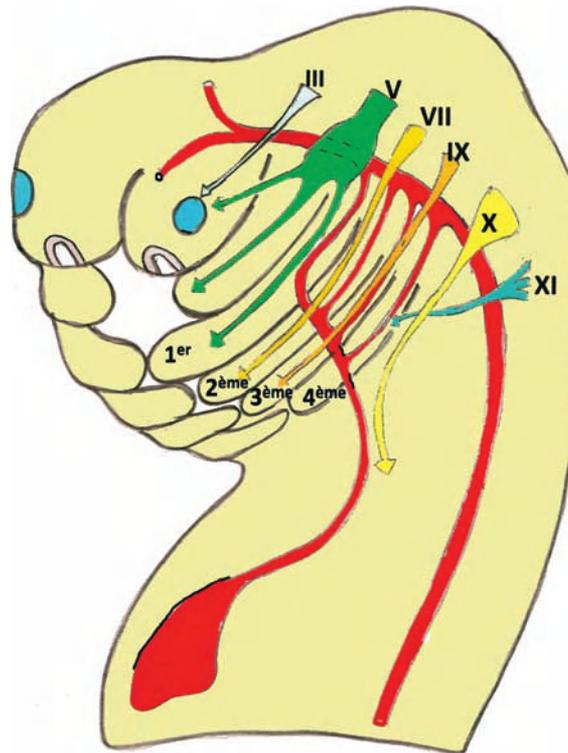
On retrouve essentiellement des kystes se développant aux dépens des poches des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> arcs.

## Différenciation de la musculature faciale et cervicale (figure 1.1)

Les groupes musculaires fonctionnels de la tête et du cou dérivent du mésoderme para-axial des somitomères et des somites cervicaux.

Le devenir des muscles issus de chaque arc pharyngien a pu être déterminé à partir d'études expérimentales sur l'animal confrontées à l'étude d'embryons humains. La caractéristique des muscles issus de chaque arc est qu'ils sont tributaires du nerf centré cet arc et qu'ils se déplacent en suivant la migration de leur propre nerf jusqu'à leur situation définitive.

La majorité de la musculature cervico-faciale dérive des quatre premiers arcs pharyngiens. Le reste dérive des deux premiers somites cervicaux qui associés au 6<sup>e</sup> arc forment la majorité des muscles du cou.



**Figure 1.1** Mise en place des arcs pharyngiens à partir du 22<sup>e</sup> jour. Chaque arc est centré par un pédicule dont le nerf assure l'innervation des muscles dérivant de son mésoblaste para-axial sous l'induction des crêtes neurales.

- Muscles dérivés du 1<sup>er</sup> arc : le mésoderme para-axial du 1<sup>er</sup> arc issu du 4<sup>e</sup> somitomère crânial donne les muscles masticateurs (masséter, ptérygoïdiens latéral, médial et temporal) ainsi que le muscle tenseur du tympan, le mylo-hyoïdien, le tenseur du voile et le ventre antérieur du digastrique. Ces muscles sont tributaires du **nerf trijumeau** qui centre cet arc.
- Muscles dérivés du 2<sup>e</sup> arc : le mésoderme issu du 6<sup>e</sup> somitomère crânial donne **tous les muscles de la mimique** (releveur et abaisseur de l'angle oral, releveur de la lèvre supérieure, abaisseur de la lèvre inférieure, orbiculaires de l'œil et de la bouche, muscles auriculaires, fronto-occipital, risorius et autres muscles comme le buccinateur, le ventre postérieur du digastrique, le stylo-hyoïdien et le muscle du stapès). Ces muscles sont tributaires du **nerf facial** qui centre cet arc.
- Muscles dérivés du 3<sup>e</sup> arc : le mésoderme para-axial du 7<sup>e</sup> somitomère crânial de cet arc est à l'origine d'un seul muscle, le muscle stylopharyngien. Ce muscle est tributaire du **nerf glosso-pharyngien** qui centre cet arc.

- Muscles dérivés du 4<sup>e</sup> arc : le mésoderme para-axial de cet arc provient des somites occipitaux 2 à 4 et du premier somite cervical. Il donne une partie des muscles du carrefour aérodigestif que sont les constricteurs du pharynx, le cricothyroïdien et l'élévateur du voile.
- Muscles dérivés du 6<sup>e</sup> arc et des deux premiers somites cervicaux : le mésoderme para-axial du 6<sup>e</sup> arc et celui des deux premiers somites cervicaux constituent la musculature intrinsèque du larynx.

## Mise en place de la musculature (figures 1.2 et 1.3)

Entre la 4<sup>e</sup> et la 10<sup>e</sup> semaine, la morphologie de base de la face se met en place par le développement et la fusion des cinq bourgeons faciaux (processus fronto-nasal, deux maxillaires et deux mandibulaires).

La formation des muscles faciaux et cervicaux est induite par les cellules des crêtes neurales des régions pro-encéphalique, mésencéphalique et rhombencéphalique correspondant respectivement aux placodes trigémينية, facio-acoustique, glossopharyngée et vagale.

À partir du 35<sup>e</sup> jour, les cellules issues des crêtes neurales agissent en collaboration avec les myocytes du mésoblaste para-axial qui envahissent l'ébauche faciale embryonnaire et déclenchent la différenciation musculaire. Ce blastème musculaire s'étend dans la région céphalique en avant et en arrière de l'auricule dans les futures régions occipitale et faciale.

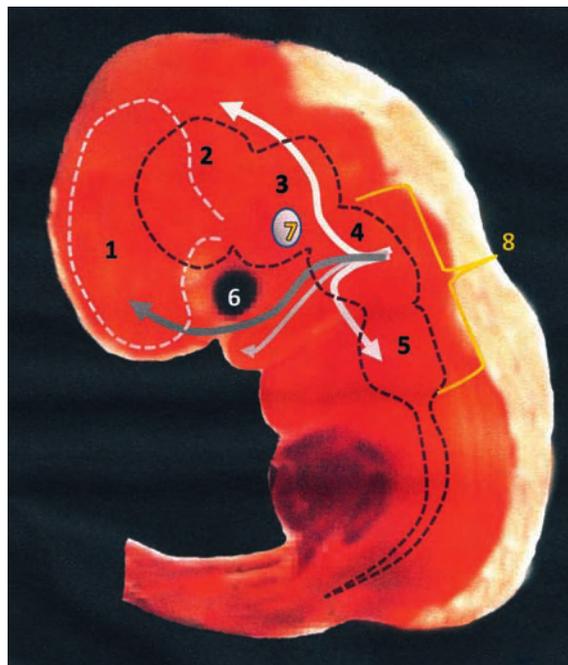
Le peucier occipital se différencie pour constituer le muscle occipital et les muscles postérieurs de l'auricule.

Le peucier antérieur ou facial est constitué de deux couches :

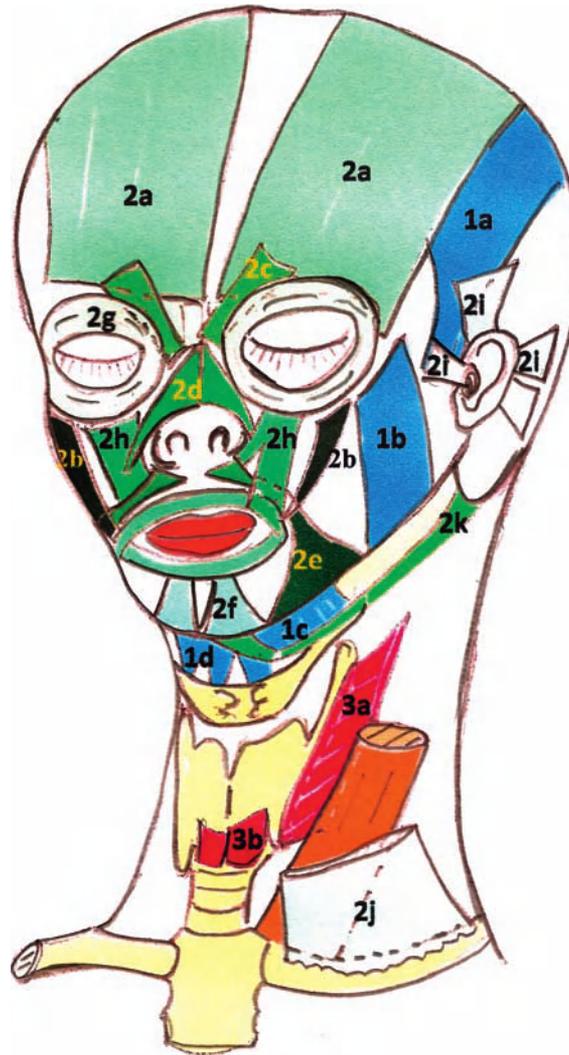
- un peucier profond à partir duquel se forment les muscles annexés à l'orifice oral ;
- un peucier superficiel, qui fournit les muscles peuciers, les muscles péri-orificiels de l'œil et du nez et le platysma.

La musculature superficielle est bien différenciée au 50<sup>e</sup> jour.

En outre, les myocytes, pour assurer l'organogenèse des myotubes, les cellules de la crête neurale se différencient en derme et tissu adipeux.



**Figure 1.2** À partir du 35<sup>e</sup> jour, les cellules issues des crêtes neurales envahissent l'ébauche faciale et déclenchent la différenciation musculaire :  
 1. télencéphale ; 2. diencéphale ; 3. mésencéphale ;  
 4. métencéphale ; 5. myélocéphale ; 6. ébauche optique ;  
 7. vésicule acoustique ; 8. rhombencéphale.



**Figure 1.3** Mise en place des muscles de la tête et du cou. Le mésoblaste para-axial de chaque arc qui constituera les muscles migre avec son nerf. 1. Muscles issus du mésoblaste du 1<sup>er</sup> arc pharyngien : 1a. temporal; 1b. masséter; 1c. mylo-hyoïdien. 2. Muscles issus du mésoblaste du 2<sup>e</sup> arc pharyngien : 2a. fronto-occipital; 2b. zygomatiques; 2c. corrugator; 2d. muscle nasal (*pars transversalis*); 2e. abaisseur de l'angle de la bouche; 2f. mentonnier; 2g. orbiculaire de l'œil; 2h. releveur de la lèvre supérieure; 2i. muscles auriculaires; 2j. platysma; 2k. digastrique. 3. Muscles issus du mésoblaste du 4<sup>e</sup> arc pharyngien : 3a. constricteurs du pharynx; 3b. cricothyroïdien. Le 3<sup>e</sup> arc ne donne qu'un seul muscle : le stylopharyngien tributaire du nerf glossopharyngien.

# **Vieillissement facial et traitements correctifs non chirurgicaux**



D'un point de vue fonctionnel, le vieillissement du visage se manifeste au travers de quatre mécanismes principaux :

- l'**hypertonie des muscles faciaux** entraînant l'apparition des rides d'expression. Ce type de rides est en rapport direct avec les mimiques faciales et ce sont les premières à apparaître lors des manifestations du vieillissement ;
- la **sénescence cutanée** causée essentiellement par les conséquences de l'héliodermie ou celles de la glycation des protéines lors de la réaction de Maillard ainsi que par les agressions des EOR (radicaux libres) provoquées par les stress oxydatifs. Cette sénescence cutanée s'accompagne de l'apparition des ridules de surface et des dyschromies. L'intensité des conséquences de cette sénescence cutanée dépend à la fois des prédispositions génétiques aux mécanismes du vieillissement et des comportements favorisant l'expression de ces mécanismes épigénétiques, tels le tabagisme ou l'exposition solaire ;
- l'**affaissement des traits** et la perte de l'ovale du visage en rapport avec les conséquences de l'action des forces de gravité et de la perte de l'élasticité cutanée. L'hypoderme subit une involution notable lors du vieillissement cutané, avec perte des qualités de souplesse et d'élasticité de ses fibres de collagène et d'élastine ;
- la **modification des formes** et volumes du visage avec surcharges localisées ou, au contraire, hypotrophie du tissu adipeux. Certaines zones faciales évoluent plus précocement et plus rapidement que les autres, en particulier au niveau des joues.

Les conséquences de chacun de ces différents mécanismes du vieillissement facial sont plus ou moins importantes selon les zones et selon les divers plans anatomiques du visage.

## Les différents moyens

Les traitements proposés pour palier les effets du vieillissement sont de natures diverses et permettent de traiter préférentiellement l'une ou l'autre des manifestations. Par contre, utilisé de façon exclusive, aucun de ces traitements n'est capable de corriger à lui seul l'ensemble de toutes les manifestations du vieillissement facial.

### ✓ Toxine botulique

La toxine botulique est une neurotoxine produite par *Clostridium botulinum* qui bloque la libération d'acétylcholine au niveau de la jonction neuromusculaire. Ce blocage entraîne une dégénérescence des terminaisons nerveuses et donc une paralysie. Ce blocage est définitif, mais l'existence de phénomènes de repousse axonale explique le caractère réversible des paralysies induites par les injections de toxine.

Son utilisation au niveau des muscles peauciers, responsables de l'apparition des rides d'expression, conduit à leur mise au repos et entraîne la disparition de ces rides pour une période de 6 à 8 mois.

### ✓ Peelings chimiques (figure 2.1)

L'application de solutions formulées autour d'un principe actif, tel que l'**acide trichloracétique** (TCA), l'**acide glycolique** ou le **phénol**, permet d'obtenir l'**élimination** d'un plus ou moins grand nombre de couches cellulaires épidermiques, parfois même dermiques. Cette exfoliation est déclenchée grâce à deux mécanismes principaux :

- la destruction cellulaire obtenue par coagulation des protéines (TCA et phénol) ;
- la rupture des liaisons intercellulaires au niveau des desmosomes et du ciment intercellulaire (AHA).

Cette élimination cellulaire a deux conséquences :

- un « nettoyage » cutané avec élimination des taches, éclaircissement et homogénéisation du teint, atténuation voire disparition des ridules ;
- une stimulation des couches cellulaires épidermiques germinatives et du métabolisme dermique. Cette stimulation provoque une véritable régénération cutanée avec effet de rajeunissement.



**Figure 2.1** Exemple de traitement de réjuvenation par phénol *full face*. Méthode *molding mask*.  
a – Avant traitement. b – Après traitement.

### ✓ Photothérapies

L'utilisation des lasers, lampes à lumière intense pulsée et LED représente une alternative aux peelings chimiques pour lutter contre les effets de l'hélioderme cutanée. Selon la nature et la puissance des longueurs d'ondes utilisées, les effets sont différents, soit de nature photochimique, thermique, photo-ablative ou mécanique. De la même façon, les indications sont également variées, allant de la biostimulation cellulaire et de la photoréjuvenation jusqu'aux destructions tissulaires dirigées des traitements vasculaires, à l'épilation de longue durée ou aux traitements photo-ablatifs épidermiques.

### ✓ Implants dermiques injectables (figure 2.2)

Les injections intradermiques d'implants de polymères hydrophiles, tel l'acide hyaluronique, permettent de restaurer l'hydratation et le volume du derme. La peau se trouve alors « défroissée » et les sillons, creusés par les rides, comblés.

L'acide hyaluronique est un polysaccharide non ramifié de très haute masse molaire (106 à 10,106 g.mol<sup>-1</sup>). Il est poly-anionique dans les conditions physiologiques de pH. Son volume hydrodynamique est très dépendant de la force ionique (eau déionisée : Rh = 95 nm ; solution aqueuse de Na<sup>+</sup>Cl<sup>-</sup> à 0,5 mol.L<sup>-1</sup> : Rh = 33,5 nm).

Cette macromolécule possède par ailleurs une très grande capacité à retenir l'eau (jusqu'à 1 000 fois sa masse) ainsi que des propriétés viscoélastiques uniques (forte viscosité et élasticité très dépendantes du cisaillement). Dans la matrice extracellulaire, elle sert également de support pour former des agrégats avec des protéoglycanes et, dans la matrice extracellulaire, des complexes spécifiques avec des protéines.

Ces propriétés dépendent du pH, de la force et de la composition ionique ainsi que de la taille des chaînes d'acide hyaluronique.

L'acide hyaluronique de haute masse molaire est un excellent remplisseur d'espace qui maintient l'hydratation des tissus et joue un rôle de tampon ionique. Il retient de petites molécules et exclut certaines protéines (macromolécules). Il contribue à la pression osmotique et à la régulation du flux osmotique. Il peut se déformer aisément et s'ajuster aux surfaces environnantes, cela étant nécessaire, notamment, lors de la croissance. Il participe également au remodelage tissulaire et peut absorber et dissiper l'énergie lors d'un choc.



**Figure 2.2** Comblement des sillons nasogéniens par injections dermiques d'acide hyaluronique. a et c – Avant traitement. b et d – Après traitement.

Ces fonctions disparaissent lorsque la taille des polymères devient faible.

L'acide hyaluronique joue aussi un rôle dans plusieurs processus biologiques fondamentaux tels que la prolifération, la migration, l'adhésion ou la différenciation cellulaire. Là aussi, son rôle dans ces processus dépend fortement de la taille des chaînes, les grandes et les petites chaînes d'acide hyaluronique ayant souvent des rôles antagonistes.

Dans la peau, l'acide hyaluronique est le composé prédominant de la matrice extracellulaire. Il est présent dans l'épiderme et le derme, représentant 50 % de la totalité contenue dans le corps humain.

Avec l'âge, la teneur en acide hyaluronique de l'épiderme s'abaisse fortement. La teneur au niveau du derme ne diminue que très peu. Parallèlement, la longueur de ses chaînes se réduit dans le derme et sa capacité à retenir l'eau devient plus faible, ce qui entraîne une diminution de l'hydratation du derme.

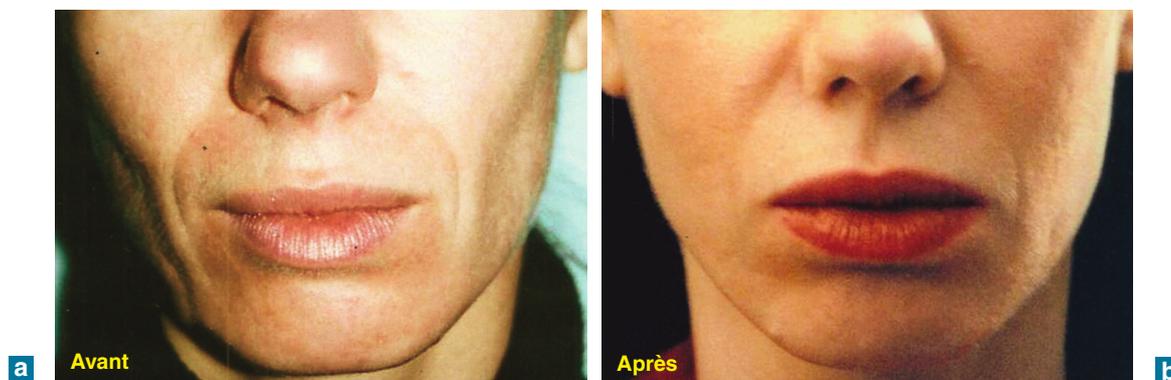
C'est pourquoi, que ce soit dans le but de combler les rides, réhydrater la peau ou obtenir une bio-stimulation de la peau, l'utilisation de l'acide hyaluronique apparaît donc parfaitement justifiée.

### ✓ Implants volumateurs hypodermiques injectables (figures 2.3 et 2.4)

L'acide hyaluronique employé pour les implants dermiques peut aussi être utilisé en tant qu'implant volumateur hypodermique. D'autres types d'implants, tels les polymères dérivés de l'acide acrylique, peuvent également être employés. Le but de tels implants est essentiellement de combler les pertes localisées des volumes du visage provoquées par le vieillissement facial.

La mise en place de ces implants au niveau des strates histologiques profondes de l'hypoderme implique, au niveau de certaines zones anatomiques faciales, l'abord de structures anatomiques importantes dont la lésion risque d'entraîner des conséquences importantes.

## ■ Vieillesse faciale et traitements correctifs non chirurgicaux



**Figure 2.3** Joves creuses traitées par injection dermique d'acide hyaluronique. a – Avant traitement. b – Après traitement.



**Figure 2.4** Utilisation d'implants volumateurs hypodermiques pour élargir le bas du visage. a – Avant traitement. b – Après traitement.

### ✓ **Lipolyses et lipoclasies localisées** (figures 2.5 et 2.6)

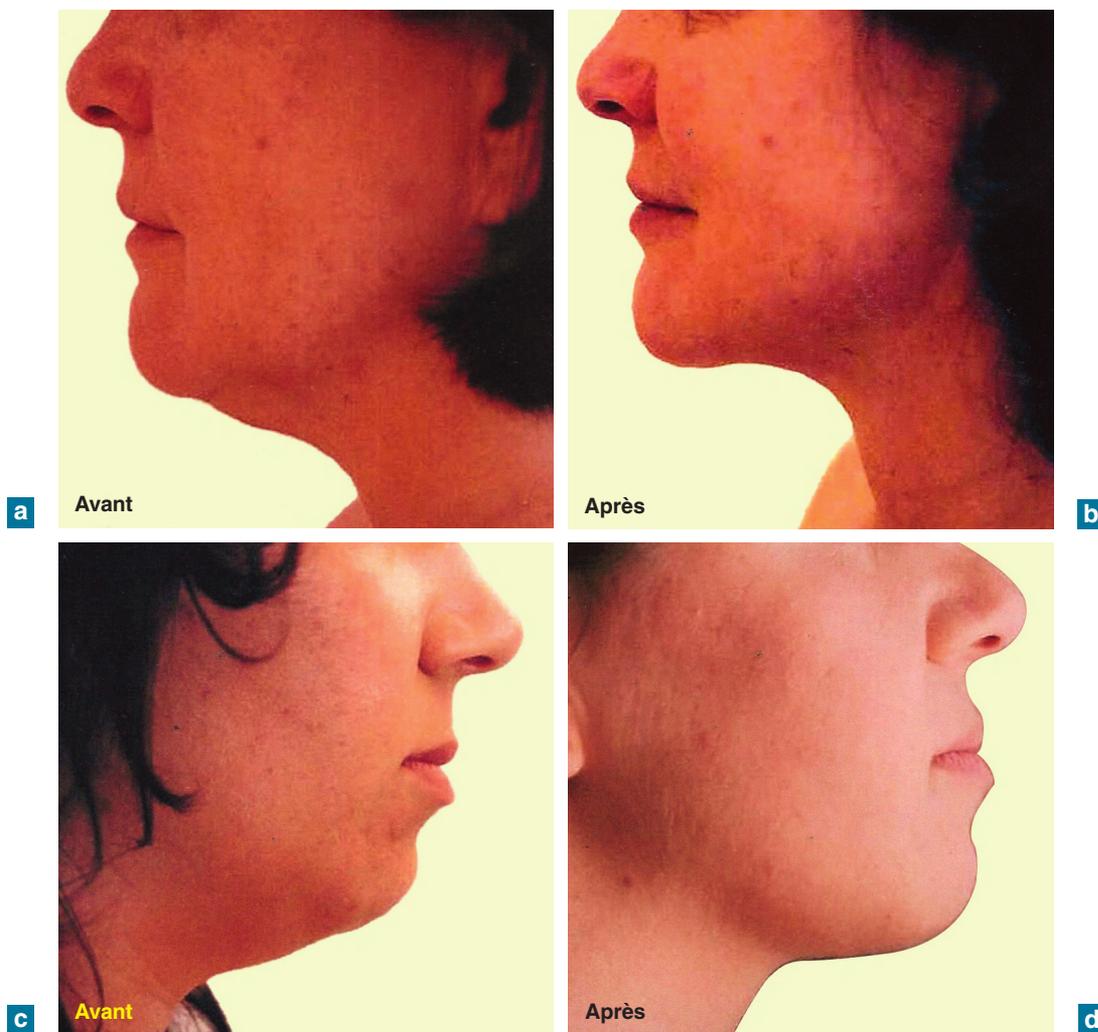
Différents traitements non chirurgicaux peuvent être proposés pour corriger les excès de volume qui peuvent parfois apparaître à l'occasion du vieillissement facial.

Certains de ces traitements sont invasifs et ont pour but l'obtention d'une rupture des membranes adipocytaires après injections locales de produits lipolytiques ou mise en place au niveau de l'hypoderme de mini-sondes lasers ou ultrasoniques. Dans tous les cas, les structures vasculo-nerveuses doivent bien évidemment être parfaitement préservées.

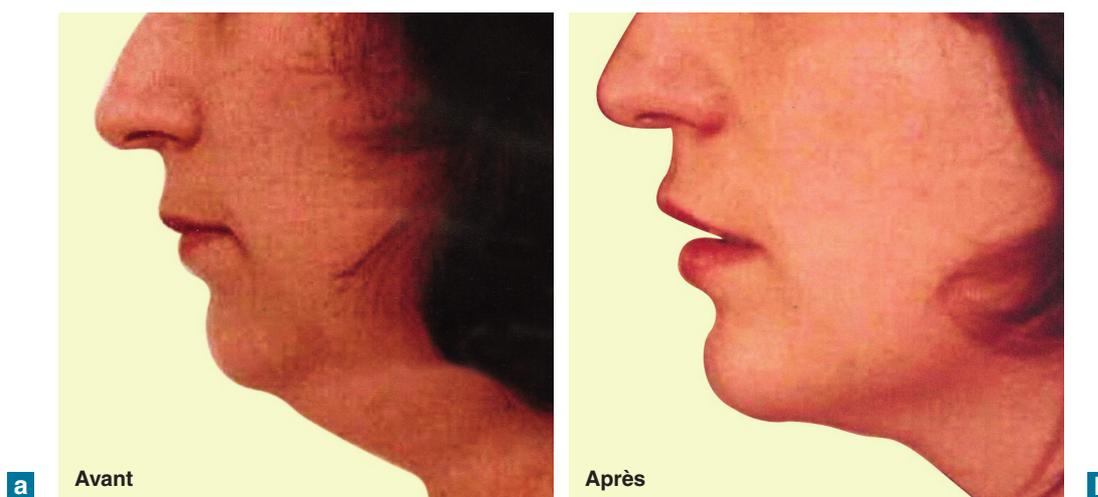
### ✓ **Fils de suspension faciale** (figures 2.7 et 2.8)

Les effets de la pesanteur s'appliquant sur des tissus hypotoniques entraînent un affaissement des traits du visage vieillissant. Pour corriger ceux-ci sans avoir recours aux liftings chirurgicaux, il est possible de mettre en place des fils de suspension qui sont simplement insérés par voie percutanée pour ensuite perdurer dans un plan hypodermique superficiel. Ils ont pour objet de retendre les tissus de la face ou de la région frontale par traction. Certains de ces fils sont crantés et assurent le maintien en place des tissus en y restant accrochés. Il est également possible d'utiliser des fils placés « en boucle » et maintenus sur un point fixe, ancrés à un étage supérieur, en l'occurrence dans la région temporale au niveau de la galéa.

Comme pour tous les actes pratiqués au niveau des plans hypodermiques, le respect des structures anatomiques vasculo-nerveuses doit être strict et attentif.



**Figure 2.5** Adiposité sub-mentale. a et b – Traitée par lipolyse et aspiration : avant et après traitement. c et d – Chez une jeune femme traitée par lipolyse et aspiration : avant et après traitement.



**Figure 2.6** Correction des excès adipeux par lipoplastie d'aspiration sub-mentale permettant de redéfinir l'ovale du visage. a – Avant traitement. b – Après traitement.



**Figure 2.7** Exemple de marquage du trajet d'insertion de trois fils crantés de suspension. Les doigts indiquent le sens de traction dirigé en haut et en dehors.



**Figure 2.8** Mise en place des fils crantés en suivant le marquage cutané à l'aide d'une aiguille longue permettant son insertion. Les doigts de la main gauche resserrent la peau pour qu'elle se place sur le fil à la manière d'un rideau sur une rufflette.

## Secteurs d'application

Ces techniques s'appliquent essentiellement dans les zones péri-orificielles, frontales et parotido-massétériques.

### ✓ Région frontale

En dehors des phénomènes liés à la sénescence cutanée générale, le vieillissement de cette zone se manifeste essentiellement par l'apparition de rides d'expression :

- rides horizontales dues à l'action du muscle frontal ;
- rides verticales intersourcilières dues à l'action des muscles corrugators ;
- rides horizontales de la racine du nez dues à l'action des muscles procérus et abaisseurs du sourcil.

### Techniques

Le traitement de ces rides relève préférentiellement de l'utilisation de la toxine botulique :

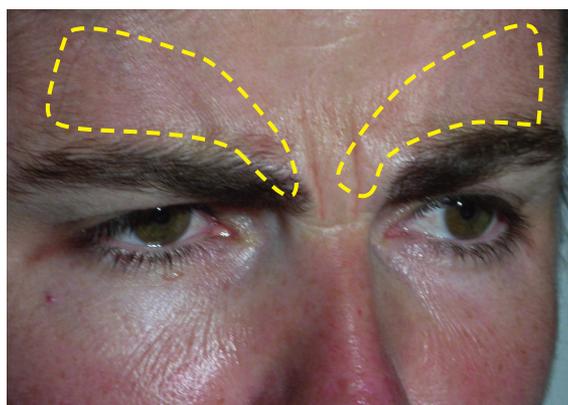
- **pour les rides intersourcilières** (figures 2.9 à 2.12) : les rides verticales intersourcilières sont liées à la contraction excessive des muscles corrugators ; leur correction se fait grâce à trois injections intramusculaires de toxine botulique au sein de chacun de ces deux muscles ;
- **pour les rides horizontales de la racine du nez** (figures 2.13 à 2.16) : ces rides sont liées à l'action de la contraction du muscle procérus, éventuellement associée à celle des muscles abaisseurs de la tête des sourcils. Leur correction se fait grâce à une injection de toxine botulique au sein de chacun de ces muscles ;
- **pour les rides horizontales** (figures 2.17 à 2.20), on distingue trois zones musculaires responsables des rides d'expression frontales horizontales : une zone médiane triangulaire à pointe inférieure et deux zones latérales, triangulaires à pointe supérieure. La correction de ces rides se fait grâce à une série d'injections intramusculaires de toxine botulique au niveau du triangle frontal médian, entre les rides.



**Figure 2.9** Aspect de la région intersourcilière au repos.



**Figure 2.10** Formation des rides verticales intersourcilières sous l'action de la contraction des muscles corrugators.



**Figure 2.11** Matérialisation sur la peau de la projection des muscles corrugators.



**Figure 2.12** Localisation des trois points d'injection de la toxine botulique destinés à traiter le muscle corrugator.

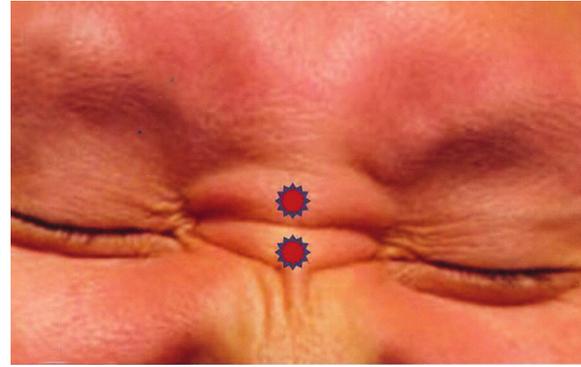
## Risques anatomiques

Il n'existe pas de risque anatomique, spécifique à cette région, autre que celui d'un mauvais résultat esthétique en cas d'injections réalisées par erreur dans un muscle inapproprié. Cependant, compte tenu de la réversibilité d'action de la toxine botulique, les conséquences de ces erreurs sont, elles aussi, temporaires.

■ Vieillessement facial et traitements correctifs non chirurgicaux



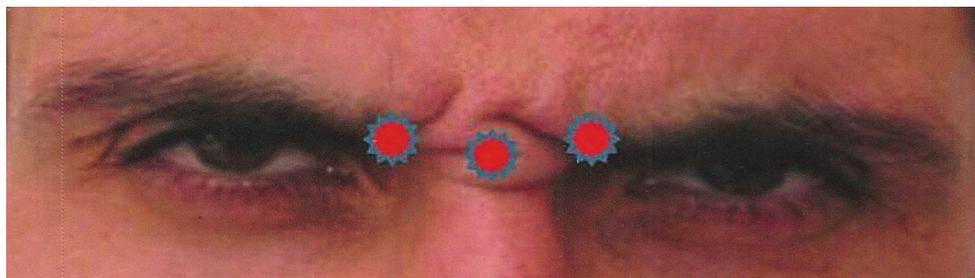
**Figure 2.13** Exemple typique de l'action du muscle procérus chez un patient de type asiatique.



**Figure 2.14** Localisation des points d'injection de la toxine botulique traitant les rides horizontales de la racine du nez.



**Figure 2.15** Exemple de rides horizontales liées à l'action du muscle procérus et de rides obliques liées à celle des muscles abaisseurs du sourcil.



**Figure 2.16** Matérialisation des sites d'injection pour traiter ces deux muscles.



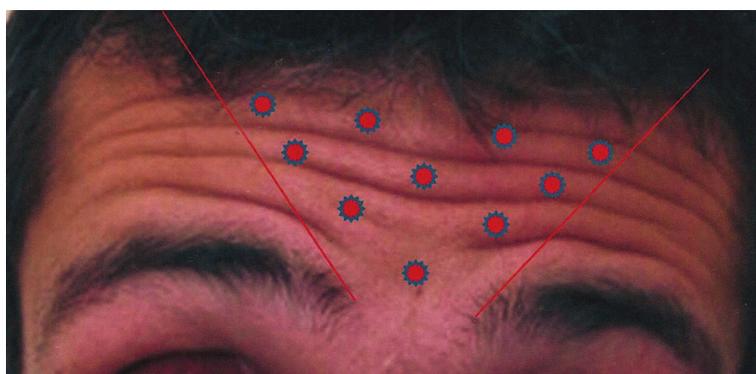
**Figure 2.17** Aspect de la peau de la région frontale chez une jeune femme.



**Figure 2.18** Formation des rides horizontales provoquées par la contraction des muscles frontaux.



**Figure 2.19** Marquage des points d'injection de toxine botulique pour correction des rides horizontales du front.



**Figure 2.20** Aspect de la situation du marquage des points d'injection de toxine botulique pour correction des rides horizontales du front quand les muscles frontaux sont contractés.

## ✓ Région temporale

En dehors des phénomènes liés à la sénescence cutanée générale, le vieillissement de cette zone se manifeste essentiellement par l'apparition de perte de volume.

### Techniques

Leur correction à visée esthétique relève essentiellement de traitements par comblement hypodermique par utilisation d'implants injectables, biodégradables ou permanents.

### Risques anatomiques

Le plan anatomique adéquat pour la mise en place de ce type d'implant ne comporte pas de structure à risque particulière. Seule une erreur grossière peut entraîner une lésion du rameau temporal du nerf facial ou celui de l'artère temporale superficielle.

## ✓ Région orbito-nasale

Dans cette région, ces techniques peuvent être indiquées pour des traitements localisés comme les rides «de la patte d'oie», une ptose palpébrale ou une correction de l'arête nasale.

### Techniques

Dans cette région, les corrections à visée esthétique relèvent, en dehors des rides «de la patte d'oie», essentiellement de traitements par comblement hypodermique par utilisation d'implants injectables, biodégradables ou permanents.

## ■ Vieillessement facial et traitements correctifs non chirurgicaux

### Rides «de la patte d'oie» (figures 2.21 à 2.24)

Comme toutes les rides d'expression, leur correction à visée esthétique relève essentiellement de l'utilisation de la toxine botulique.



**Figure 2.21** Les points d'injection au niveau du muscle orbiculaire de l'œil, destinés à corriger les rides dites «de la patte d'oie», sont situés sur un arc de cercle placé à 1 cm à l'extérieur du rebord osseux orbitaire, entre les limites supérieure et inférieure de ces rides.



**Figure 2.22** Matérialisation sur la peau des limites de la zone d'injection aux limites des rides formées par la portion orbitaire du muscle orbiculaire de l'œil.



**Figure 2.23** Au repos musculaire, on voit la situation des points d'injection entre les limites de la zone des rides.



**Figure 2.24** Ensemble des points d'injection destinés à corriger les rides d'expression du front, du nez et du rebord orbitaire externe.

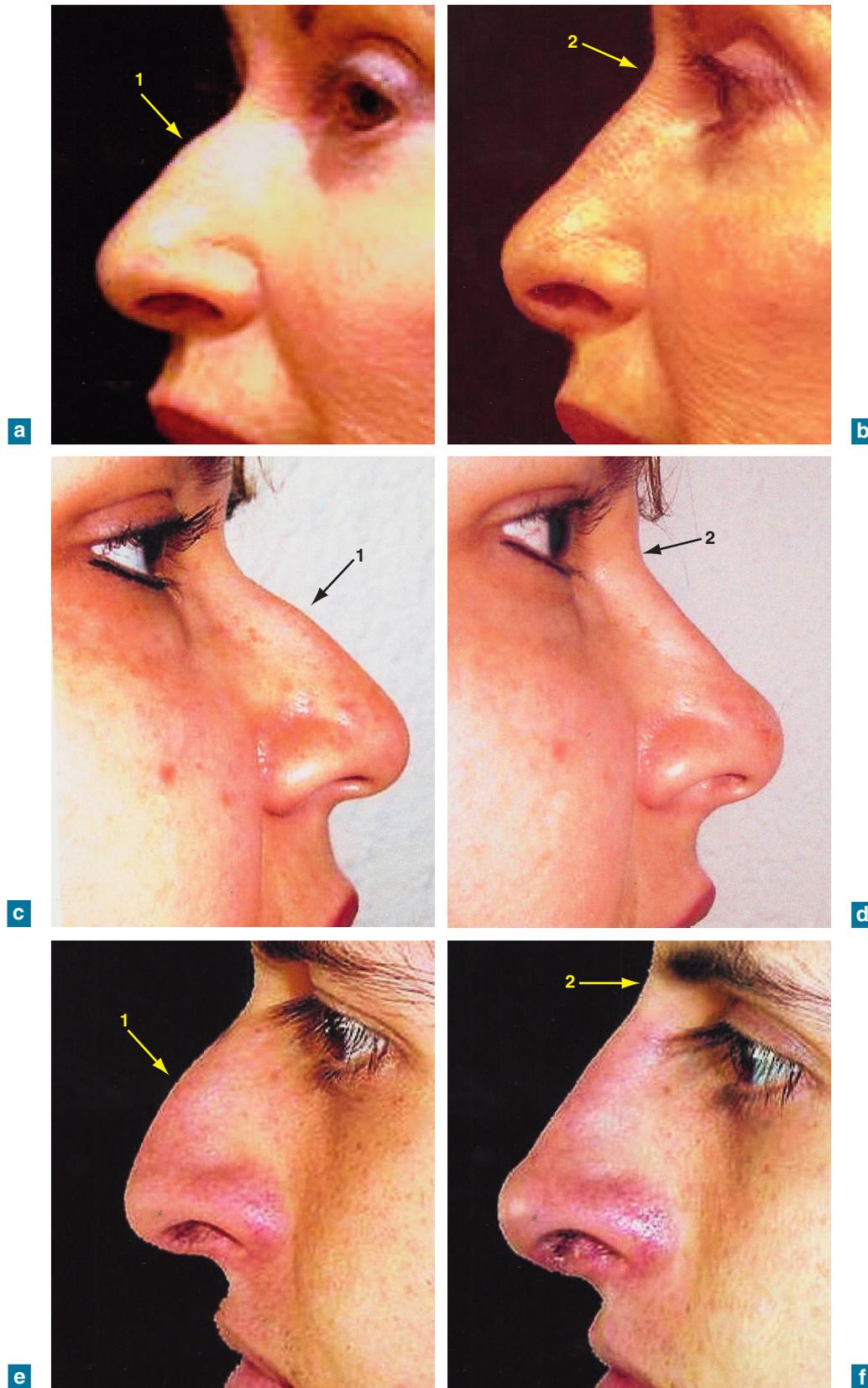
### Rhinoplasties non chirurgicales (figures 2.25 et 2.26)

Les différentes techniques de rhinoplastie cherchent toutes à redéfinir une ligne du dorsum la plus rectiligne possible et un angle nasolabial supérieur à 90°, idéalement de 110°.

#### Techniques

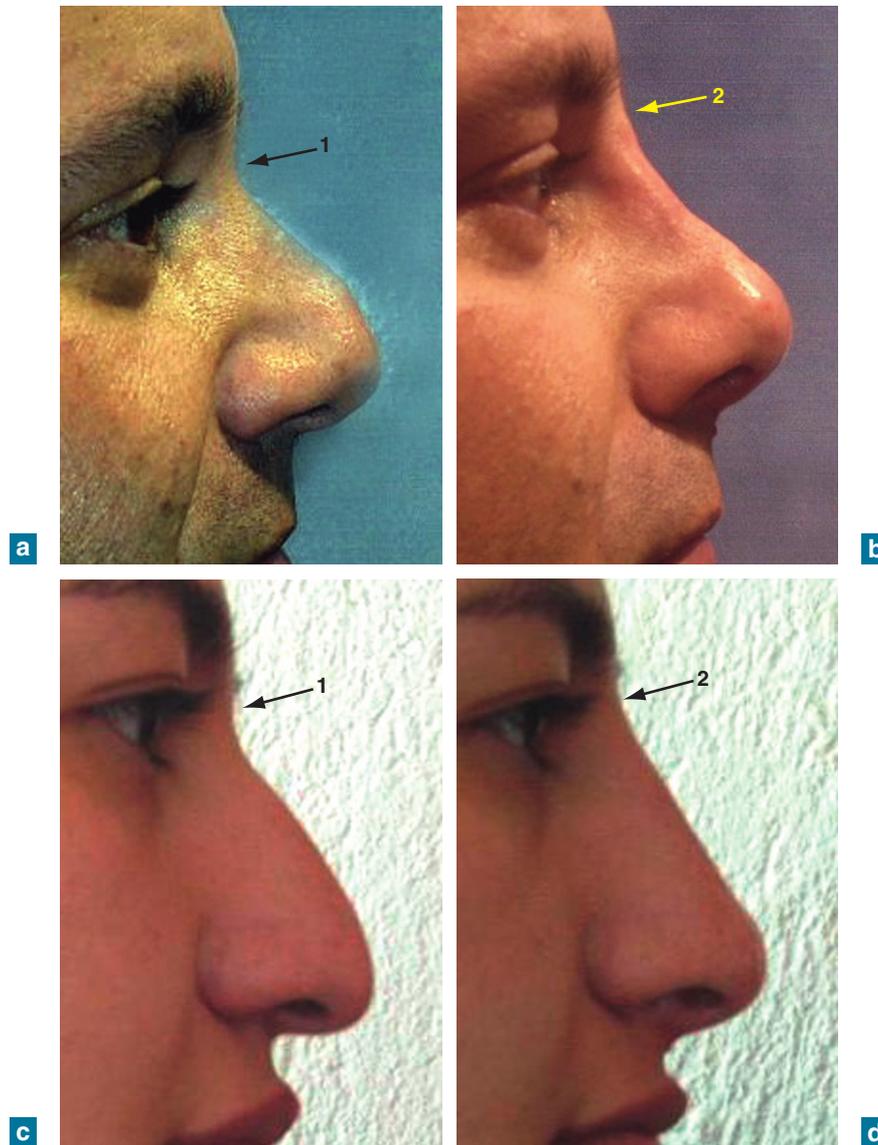
Les classiques procédés chirurgicaux opèrent «par soustraction» en réséquant le dorsum, la pointe nasale et la columelle.

Au contraire, les rhinoplasties médicales utilisent des corrections «par augmentation» grâce à la mise en place d'implants injectables au niveau de la racine du nez, de la columelle et de l'espace de Sheen.



**Figure 2.25** Cyphoses nasales. a et b – Cyphose nasale légère (1) corrigée par injection (2) au niveau de la racine du nez. c et d – Cyphose nasale (1) corrigée par injection (2) au niveau de la racine du nez. e et f – Cyphose nasale et chute de la pointe du nez (1) corrigée par injection (2) au niveau de la racine du nez.

■ Vieillessement facial et traitements correctifs non chirurgicaux



**Figure 2.26** a et b – Sujets présentant une ensellure nasale très marquée (1) corrigée par injection (2) au niveau de la racine du nez. c et d – Ensellure nasale très marquée (1) avec une pointe de nez tombante, corrigés par injection (2) au niveau de la racine du nez.

### Limites

Le risque encouru par l'injection de produits de comblement dans la région de l'auvent osseux nasal est lié à la profondeur de l'injection.

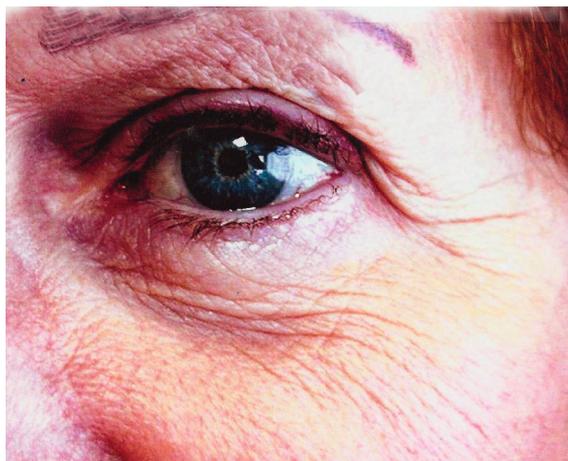
En effet, cette région est assez pauvre en tissu graisseux sous-cutané d'une part, et le comblement doit être suffisamment volumateur pour satisfaire le patient, d'autre part.

Si les produits de comblement permanents (méthacrylates) sont injectés de manière trop superficielle, l'effet esthétique est obtenu mais les vaisseaux présents dans cette région s'en trouvent comprimés par le produit, avec un risque important de nécrose cutanée de la zone glabellaire. C'est pourquoi l'injection doit être profonde, presque au contact osseux, sans pour autant piquer dans l'épaisseur du périoste.

### «Blépharoplasties chimiques» (figures 2.27 et 2.28)

Le vieillissement des paupières est pris en charge habituellement par les techniques chirurgicales de blépharoplastie.

Cependant, il est également possible, dans certains cas, de réaliser une «blépharoplastie chimique» à l'aide de peelings profonds par application de solution à base de phénol.



**Figure 2.27** Aspect des paupières avant traitement.



**Figure 2.28** Application de la solution de phénol. a – Blanchiment immédiat de la peau attestant de la coagulation des protéines. b – Résultat à 3 semaines.

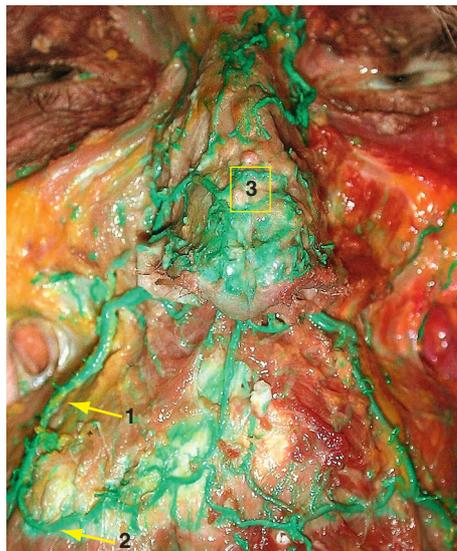
### Risques anatomiques

- **Dans le secteur palpébral** (figure 2.29) : cette région est constituée d'un tissu extrêmement lâche dans lequel des matériaux biodégradables ou non risquent de migrer depuis les régions voisines (zygomatique ou nasale) constituant des amas.
- **Au niveau de l'arête nasale** (figures 2.30 et 2.31) : indépendamment des possibilités de résultats inesthétiques, la complication principale réside dans la possibilité d'une injection intravasculaire au niveau d'une des branches terminales de l'artère ophtalmique avec risque de thrombose. Cette complication est à craindre particulièrement si l'on utilise des implants injectables comportant des microparticules.

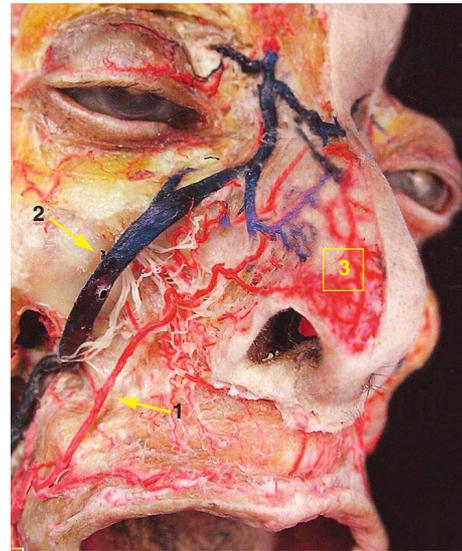
## ■ Vieillessement facial et traitements correctifs non chirurgicaux



**Figure 2.29** Migration d'un matériau injecté trop superficiellement, constituant une poche au niveau de la paupière inférieure.



**Figure 2.30** Dissection de la région labiale supérieure et nasale montrant la densité du réseau artériel de cette région : 1. artère faciale ; 2. artère labiale supérieure ; 3. terminaison nasale de l'artère faciale.



**Figure 2.31** Dissection de la région naso-labiale montrant le mode de terminaison le plus fréquent de l'artère faciale : 1. artère faciale ; 2. veine faciale ; 3. terminaison nasale de l'artère faciale.

## ✓ Région parotido-massétérique

En dehors des phénomènes liés à la sénescence cutanée générale, les rides, plis et bourrelets dus au vieillissement des zones jugales et zygomatiques sont en rapport avec la ptose des traits et le relâchement tissulaire, fréquents à ce niveau. Ils peuvent être corrigés, pour les premiers, par des injections de comblement dermiques et hypodermiques et pour les seconds, par des techniques de mini-liftings avec mise en place de fils de suspension crantés. Ces procédés peuvent être aussi utilisés dans les compléments et restaurations des volumes des lipoatrophies médicamenteuses ou infectieuses.

### Techniques

#### Compléments dermiques et hypodermiques

Différents types d'implants peuvent être utilisés comme l'acide hyaluronique ou les polymères dérivés de l'acide acrylique. Leur but est essentiellement de combler les pertes localisées des volumes du visage provoquées par le vieillissement facial (cf. *supra* : implants volumateurs hypodermiques).

## Mini-liftings

Les fils utilisés actuellement pour les mini-liftings, appelés fils de suspension, ont pour objet de retendre les tissus de la face ou de la région frontale par traction. Pour cela, ils doivent être ancrés à un étage supérieur, en l'occurrence dans la région temporale au niveau de la galéa. Leur morphologie, le plus souvent crantée, permet de pouvoir effectuer une traction précise et durable, une fois le fil introduit dans les tissus hypodermiques (cf. figures 2.7 et 2.8).

### Risques anatomiques (figures 2.32 et 2.33)

Ils sont essentiellement en rapport avec une erreur de mise en place dans un plan anatomique trop profond. Dans ce cas, les complications suivantes peuvent survenir :

- lésions vasculaires : artère et veine faciale ;
- blessure du conduit parotidien ;
- blessures nerveuses : branches du facial ou branches sensibles (infra-orbitaire ou mentonnier).



**Figure 2.32** Dès l'incision de la peau de la région génienne, le réseau vasculaire est visible.



**Figure 2.33** Après la mise en place d'un fil de suspension, la dissection montre : a – la situation du fil ; b – la mise en tension du fil tirant essentiellement sur le tissu gras sous-cutané.

## ✓ Région labio-mentonnière

Dans le cadre de la médecine esthétique des lèvres, différents produits peuvent être injectés le long de la jonction cutanéo-muqueuse des lèvres.

## Techniques

Selon l'effet recherché, les injections peuvent être réalisées avec de l'acide hyaluronique ou des produits dits semi-permanents à des niveaux différents dans les lèvres :

- **pour l'augmentation volumique des lèvres** (figures 2.34 et 2.35), la technique d'injection la plus répandue est l'injection rétrotraçante juste à la limite de la portion cutanée et muqueuse des lèvres;
- **pour les techniques de «redéfinition de l'arc de Cupidon»**, les produits sont injectés dans l'espace virtuel en dehors de la portion marginale du muscle orbiculaire des lèvres.



**Figure 2.34** Injection rétrotraçante d'acide hyaluronique pour augmenter le volume des lèvres.



**Figure 2.35a à d** Augmentation du volume des lèvres avant et après injection.

### Risques anatomiques (figures 2.36 à 2.38)

Ils sont essentiellement vasculaires et plus importants à la lèvre supérieure qu'au niveau de la lèvre inférieure du fait du calibre des vaisseaux.

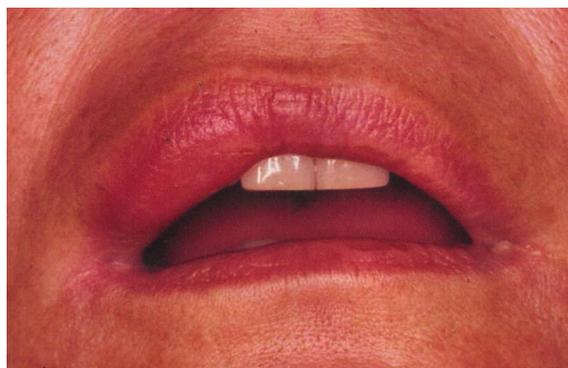
En cas d'utilisation de l'acide hyaluronique, il n'y a pas de risque majeur. Il n'en est pas de même pour d'autres produits dits semi-permanents qui peuvent entraîner des occlusions vasculaires s'ils sont mal injectés, car il est facile de pénétrer dans la lumière des artères labiales compte tenu de leur diamètre.



**Figure 2.36** Les microparticules peuvent se retrouver immédiatement sous la muqueuse sèche et y rester définitivement visibles.

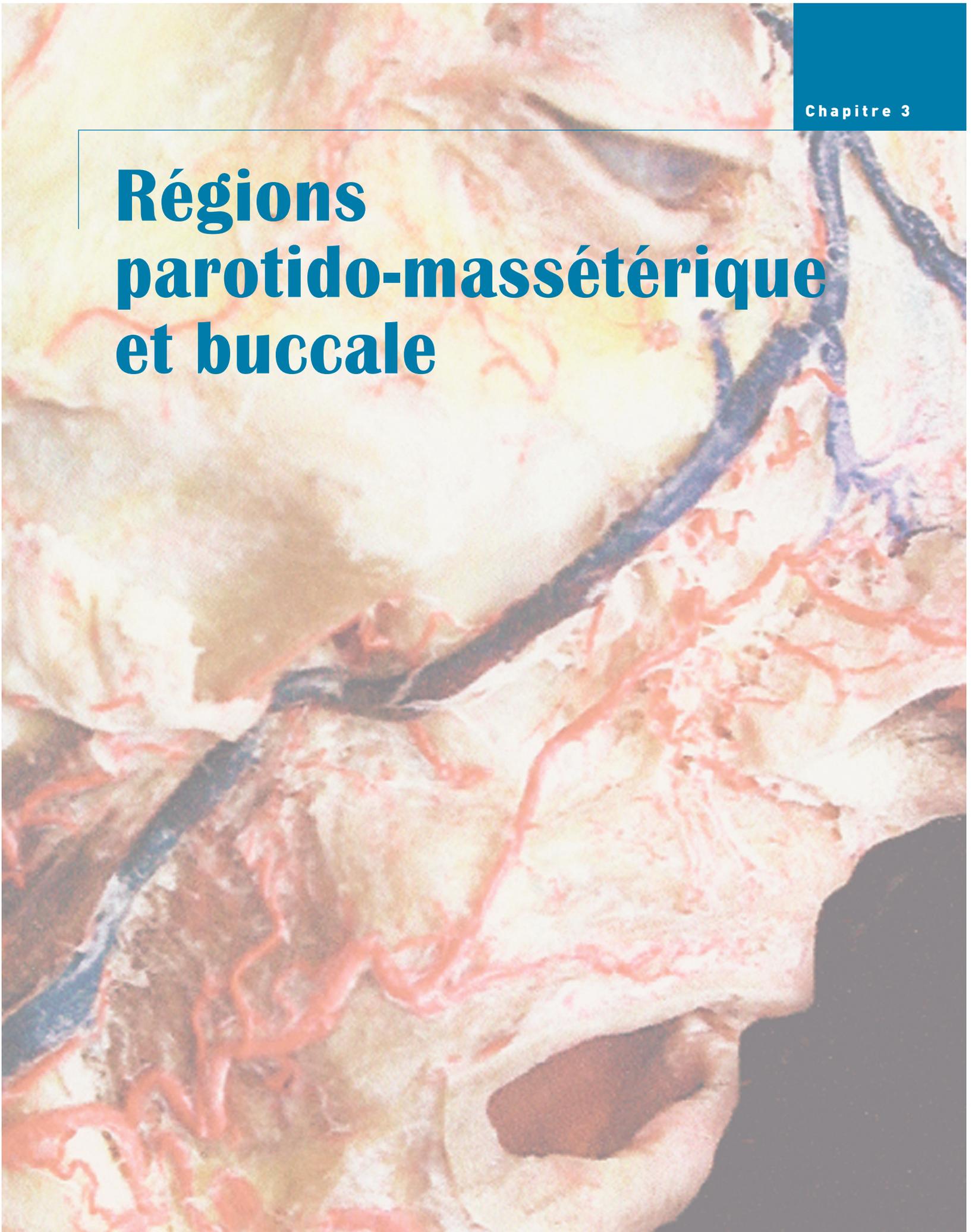


**Figure 2.37** Ici, les microparticules forment des amas plus volumineux et disséminés.



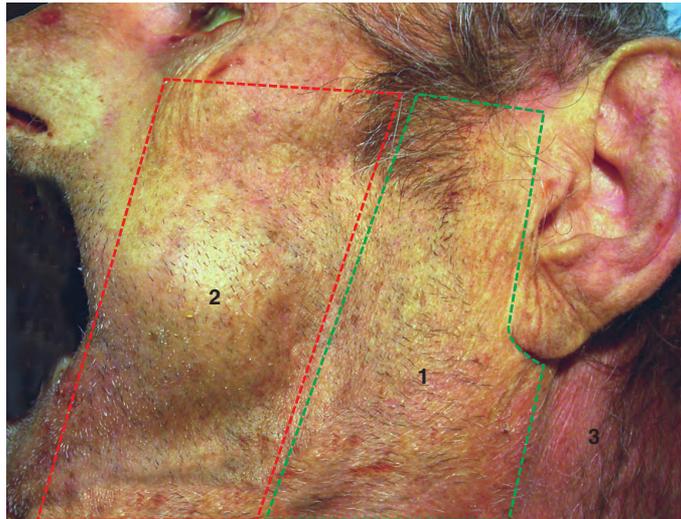
**Figure 2.38** Dans d'autres cas, tel celui-ci, certains implants peuvent également se collecter en une masse compacte localisée.

# Régions parotido-massétérique et buccale



Les régions parotido-massétérique et buccale constituent la majeure partie de la surface latérale de la face. Elles forment un ensemble en continuité l'une de l'autre et sont parcourues par des structures anatomiques communes (figure 3.1).

La région parotido-massétérique correspond en arrière à la glande parotide et en avant, au muscle masséter. La région buccale continue la première en avant et correspond au muscle buccinateur. Cette dernière constitue avec la région infra-orbitaire la région génienne.



**Figure 3.1** Limites des régions parotido-massétérique et buccale : 1. région parotido-massétérique ; 2. région buccale ; 3. muscle sterno-cléido-mastoïdien.

## Anatomie

Ces régions sont formées d'un plan superficiel commun associant la peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané et le fascia superficialis recouvrant des plans profonds de constitution très différente.

### ✓ UCMA cervico-faciale

L'unité cutané-musculo-aponévrotique (UCMA) cervico-faciale forme une unité fonctionnelle anatomiquement et physiologiquement indissociable. Elle est constituée de la peau, doublée en profondeur par le système musculo-aponévrotique superficiel (SMAS), bien individualisé dans sa portion parotido-massétérique, mal limité et discontinu dans sa portion buccale.

### Peau et pannicule adipeux sous-cutané (figures 3.2 à 3.4)

Mobile et épaisse en regard de la glande parotide, la peau s'amincit au niveau du masséter pour s'épaissir progressivement au niveau de la région buccale.

Le pannicule adipeux est d'épaisseur variable : mince au niveau de la parotide, il s'épaissit au niveau du masséter, entourant et recouvrant le prolongement antérieur de la glande parotide. Dans la région jugale, le tissu adipeux sous-cutané, épais en avant du masséter, s'amincit progressivement vers l'avant. Le tissu adipeux sous-cutané est inclus dans des loges constituées par de fins tractus fibreux qui relient le SMAS à la face profonde du derme.

**Remarque :** le maillage constitué par les tractus fibreux assure la tonicité de la peau et lui confère ses propriétés d'élasticité et de rétractibilité. Le relâchement de ce tractus et la fonte du pannicule adipeux avec l'âge entraînent un relâchement de la peau.

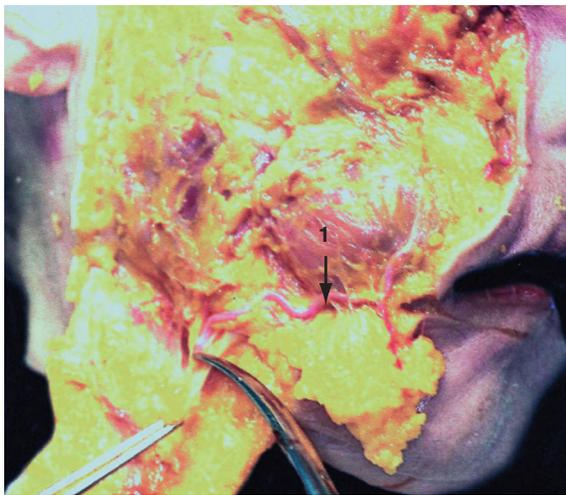
■ Régions parotido-massétérique et buccale



**Figure 3.2** Au niveau de la région parotidienne, la peau est épaisse et le pannicule adipeux mince : 1. auricule ; 2. muscle SCM ; 3. artère auriculaire postérieure.



**Figure 3.3** Au niveau de la région massétérique, le pannicule adipeux est généralement épais.



**Figure 3.4** Au niveau de la région buccale, le pannicule adipeux qui est épais, juste en avant du masséter, va en s'amincissant progressivement vers l'avant : 1. artère faciale.

**SMAS cervico-facial** (figures 3.5 et 3.6)

Chez les mammifères inférieurs, le platysma s'étend de la région orale à la région nucale. Chez l'homme, il a subi une involution pour devenir aponévrotique au niveau parotido-massétérique où il est fixé alors qu'il est mobile et discontinu dans la région buccale. On lui distingue deux parties différentes au plan de la structure :

- **le SMAS parotido-massétérique** : il est épais et bien individualisé, recouvrant la région parotidienne et massétérique et se fixe en arrière sur les cartilages de l'auricule. Il est très adhérent au fascia parotidien et au fascia cervical superficiel qui recouvre le muscle sterno-cléido-mastoïdien ;
- **le SMAS jugal** : mince et discontinu, il est difficilement individualisable car il disparaît rapidement sans atteindre le sillon naso-labial. Chez certains sujets, on peut voir le muscle risorius individualisé en son sein et qui repose sur le fascia massétérique sans y adhérer.

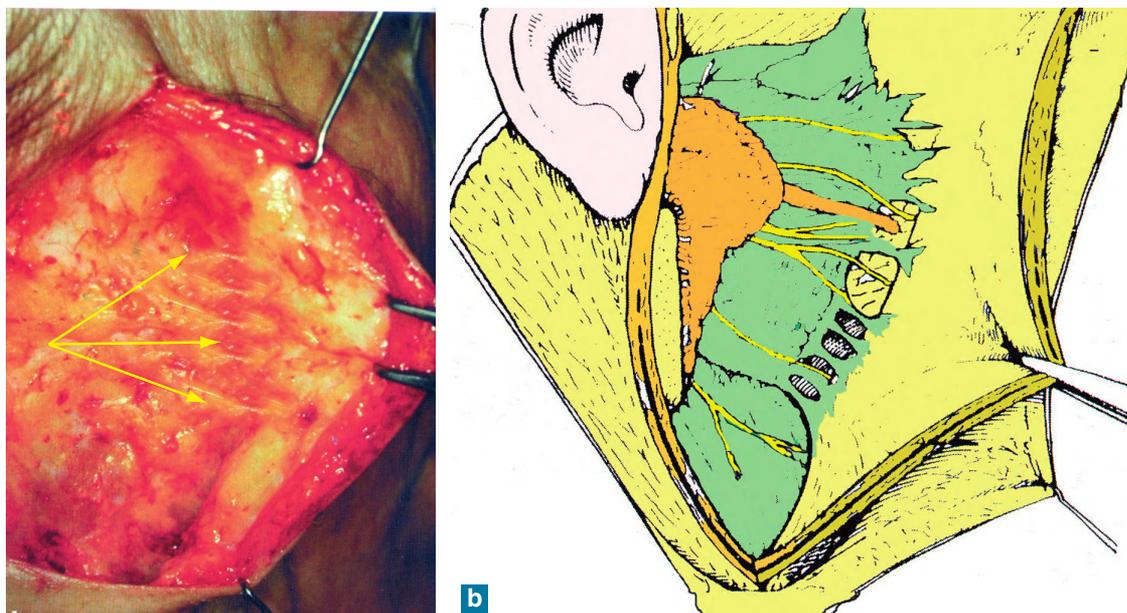
Les rapports du SMAS avec le plan profond sont variables :

- **en arrière, dans la région parotidienne**, il est solidement fixé au cartilage auriculaire et au processus mastoïde ainsi qu'en partie à la capsule de la glande parotide ;

- **dans la région massétérique**, il est facilement décollable du muscle masséter sauf au niveau de son bord antérieur où il existe des tractus fibreux le fixant au plan profond constituant les ligaments suspenseurs de la joue. Au niveau de la suture temporo-zygomatique, ces ligaments fusionnent pour constituer une nappe fibreuse plus ou moins large : le « ligament zygomatique » ou « patch » de Mc Gregor dans lequel chemine un rameau perforant entre l'artère transverse de la face et le réseau sous-dermique ;
- **en avant, dans la région jugale**, il n'y a aucune adhérence entre le SMAS et le plan profond constitué par le corps adipeux de la joue et le muscle buccinateur.



**Figure 3.5** Le SMAS parotido-massétérique est épais et bien individualisé, et se fixe en arrière sur les cartilages de l'auricule. Il est très adhérent au fascia parotidien et au fascia cervical superficiel qui recouvre le muscle sterno-cléido-mastoïdien.



**Figure 3.6** SMAS jugal. Il est facilement décollable du muscle masséter (a) sauf au niveau de son bord antérieur où il existe des tractus fibreux le fixant au plan profond et constituant les ligaments suspenseurs de la joue (a et b).

**Remarque :** du fait de l'âge, le vieillissement de la face se traduit par une ptose de l'UCMA cervico-faciale et des troubles trophiques cutanés plus ou moins précoces, aggravés par l'exposition solaire ou le tabagisme. La ptose de l'UCMA se fait en bas et en avant.

### ✓ Pannicule adipeux profond (figure 3.7)

Le pannicule adipeux profond sépare l'UCMA du plan musculo-aponévrotique et joue le rôle d'un plan de glissement. Ce plan adipeux est d'épaisseur variable et son amincissement se traduit par une perte de mobilité de la peau.



**Figure 3.7** Le pannicule adipeux profond joue le rôle d'un plan de glissement. Ce plan adipeux est d'épaisseur variable et son amincissement se traduit par une perte de mobilité de la peau.

### ✓ Musculature peaucière (figures 3.8 et 3.9)

La musculature peaucière est constituée d'un plan superficiel et d'un plan profond séparés par un plan graisseux parcouru par les éléments vasculo-nerveux de la région.

#### Plan musculaire superficiel

C'est un plan discontinu, en éventail, convergeant vers la commissure labiale. Il est constitué par les muscles :

- **releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez** : ce muscle quadrilatère, mince, se fixe sur une longueur de 15 à 20 mm juste en dessous du rebord orbitaire inférieur. De là, les fibres charnues se divisent en un contingent nasal pour l'aile du nez et un contingent labial, d'une largeur moyenne de 10 mm qui se termine au niveau du 1/3 moyen de la lèvre supérieure ;
- **petit zgomatique** : souvent très grêle, voire inexistant, ce muscle se fixe sur l'os zgomatique en mélangeant ses fibres avec celles de l'orbiculaire de l'œil. S'amincissant très rapidement, le muscle se termine au niveau de la partie supéro-latérale de l'angle de la bouche ;
- **grand zgomatique** : constant, ce muscle rubané se fixe sur une longueur de 8 à 10 mm au voisinage de la suture temporo-zgomatique, se dirige en bas et en avant pour se terminer sur la commissure labiale (voir encadré *Remarque* p. 34) ;
- **risorius** : difficilement visible car de couleur très pâle, il est constitué par des fibres involuées du platysma. Il naît au niveau de la partie moyenne du fascia massétérique et se dirige horizontalement pour se terminer en dehors de la commissure labiale, où il se mélange avec les fibres du grand zgomatique et de l'abaisseur de l'angle de la bouche ;
- **abaisseur de l'angle de la bouche** : large muscle triangulaire à base inférieure, ce muscle se fixe au voisinage du bord inférieur de la mandibule, en dessous du foramen mentonnier, sur une longueur moyenne de 30 à 40 mm. Ses fibres charnues se dirigent vers l'angle inféro-latéral de la commissure labiale en suivant un trajet arqué vers l'avant ;
- **faisceau labial du platysma** : de couleur beaucoup plus pâle que celle de l'abaisseur de l'angle de la bouche, ce faisceau prolonge en arrière les fibres de celui-ci selon la même orientation et la même terminaison.



**Figure 3.8** Vue générale de la musculature peaucière : 1. muscle orbiculaire de l'œil ; 2. muscle grand zygomatique ; 3. muscle abaisseur de l'angle de la bouche ; 4. muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez.



a



b



c

**Figure 3.9** Plan musculaire superficiel. a - 1. Muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez ; 2. muscle grand zygomatique ; 3. muscle orbiculaire de l'œil ; 4 : muscle buccinateur. b - 1. Muscle risorius ; 2. muscle grand zygomatique ; 3. muscle abaisseur de l'angle de la bouche ; 4. faisceau labial du muscle platysma. c - Vue générale du muscle platysma qui se prolonge en haut et en arrière de l'abaisseur de l'angle de la bouche par son faisceau labial.

**Remarque :** à 10 mm en dehors de la commissure labiale, le muscle grand zygomatique, entretient des rapports très étroits avec l'artère faciale qui le croise en passant au-dessus ou en dessous de lui. Dans sa variété profonde, l'artère glisse au niveau de la pointe du triangle formé par la convergence du muscle grand zygomatique et du faisceau labial du platysma. L'artère peut être lésée lors du passage d'une canule au cours des interventions de chirurgie esthétique dans cette région.

### Plan musculaire profond

Il est constitué de trois muscles qui convergent vers la commissure labiale :

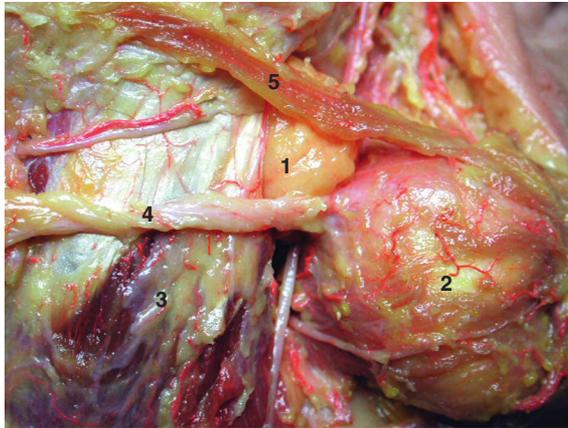
- releveur de l'angle de la bouche : fixé sur la face antéro-latérale du maxillaire, en dessous du foramen infra-orbitaire, ce muscle de 6 à 8 mm de large à son origine se dirige, presque verticalement, légèrement en bas et en dehors pour se terminer en profondeur des autres muscles sur la commissure labiale ;
- buccinateur : constitué de fibres issues des régions molaires maxillaire et mandibulaire et du fascia du ptérygoïdien médial ou du raphé ptérygo-mandibulaire quand il existe, toutes ses fibres charnues convergent vers la commissure labiale ;
- déprimeur de la lèvre inférieure : situé juste en dessous du foramen mentonnier, c'est un muscle quadrangulaire de 20 mm de large. Légèrement oblique en haut et en avant, il se termine dans la concavité de la portion labiale inférieure de l'orbiculaire de la bouche.

### ✓ Corps adipeux de la joue et conduit parotidien

(figures 3.10 et 3.11)

Il occupe l'espace compris entre :

- le buccinateur doublé de son aponévrose et le muscle ptérygoïdien médial en dedans et en dehors ;
- la portion orbitaire du muscle temporal, la face médiale du tendon terminal de la portion temporale du temporal et le muscle masséter, d'arrière en avant.



**Figure 3.10** 1. Corps adipeux de la joue : en avant, son pôle antérieur apparaît entre le muscle buccinateur en dedans (2) et le muscle masséter en dehors (3) ; 4. conduit parotidien ; 5. muscle grand zygomatique.



**Figure 3.11** Le corps adipeux de la joue (1) occupe la loge délimitée en dedans, par le muscle ptérygoïdien médial, la tubérosité maxillaire et la portion postérieure du muscle buccinateur ; en dehors, par la portion orbitaire du muscle temporal, le muscle masséter (2). 3. Muscle buccinateur.

Bien délimité, il est recouvert d'une mince enveloppe aponévrotique qui se poursuit en avant en enveloppant le conduit parotidien.

Le conduit parotidien contourne le corps adipeux de dehors en dedans dans un dédoublement de son feuillet de revêtement, puis traverse à angle droit le muscle buccinateur à 1 cm en avant du bord antérieur du masséter.

## ✓ Éléments vasculo-nerveux

Constitués par le nerf facial et les rameaux terminaux des nerfs maxillaire et alvéolaire inférieur d'une part et les vaisseaux faciaux d'autre part, ils cheminent entre la face profonde de la peau et le plan musculaire profond.

### Artère faciale (figures 3.12 à 3.17)

L'artère faciale aborde la région en contournant le bord inférieur de la mandibule à 8 à 10 mm en avant du bord antérieur du muscle masséter.

**Remarque :** en projection, l'artère se trouve au niveau de la première molaire mandibulaire. C'est à ce niveau qu'elle doit être protégée par un écarteur lors des ostéotomies mandibulaires.

Après un court trajet vertical (10 à 15 mm), l'artère se coude vers l'avant et devient sinueuse en se dirigeant vers la commissure labiale longeant la face profonde du bord postérieur du muscle abaisseur de l'angle de la bouche. Au niveau de l'angle de la bouche, l'artère passe dans l'angle, ouvert en arrière, constitué par les muscles releveur et abaisseur de la commissure labiale.

**Remarque :** à ce niveau, l'artère est très vulnérable lors des abords pour la lèvre supérieure et le sillon naso-labial en chirurgie esthétique de comblement et de remodelage labial.

Au niveau de la commissure, l'artère faciale donne l'artère labiale supérieure, d'un diamètre moyen de 1 mm, chemine entre le muscle orbiculaire de la bouche et la muqueuse labiale en suivant la ligne cutanéomuqueuse, 1 à 2 mm en dedans d'elle.

Après avoir donné l'artère labiale supérieure, l'artère faciale poursuit son trajet dans le sillon naso-labial, passe en dehors de l'aile du nez et se dirige vers la pointe du nez où, en général, elle se termine. Une branche grêle, l'artère angulaire, partant de la pointe du nez ou au niveau de l'aile du nez monte vers l'angle interne de l'œil ; elle est considérée classiquement comme la branche terminale de l'artère faciale.

De manière très exceptionnelle, l'artère faciale peut ne pas exister dans sa partie superficielle ou s'arrêter au niveau de l'angle de la bouche. Dans ce cas, c'est l'artère transverse de la face qui se substitue à elle (figures 3.18 à 3.20).

### Veine faciale (figures 3.21 et 3.22)

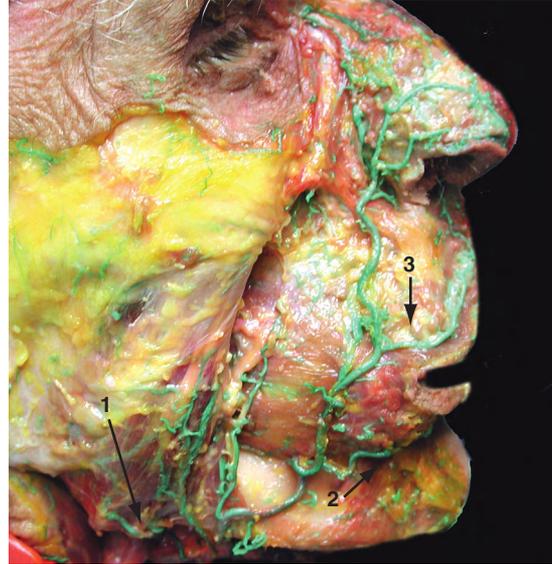
La veine faciale aborde la région juste en arrière de l'artère et monte de manière rectiligne vers l'angle interne de l'œil en suivant le sillon naso-labial.

### Réseau lymphatique

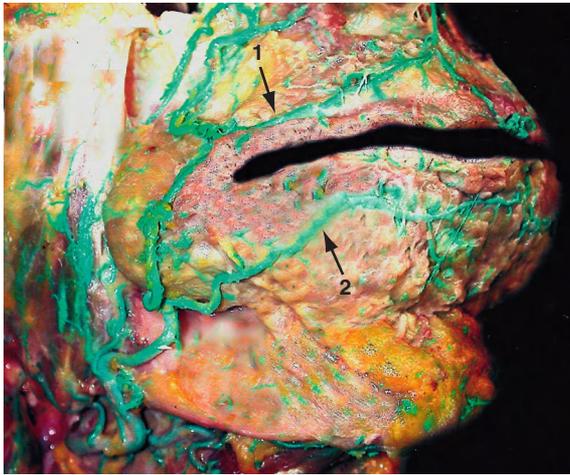
Les vaisseaux lymphatiques suivent le trajet des vaisseaux faciaux.



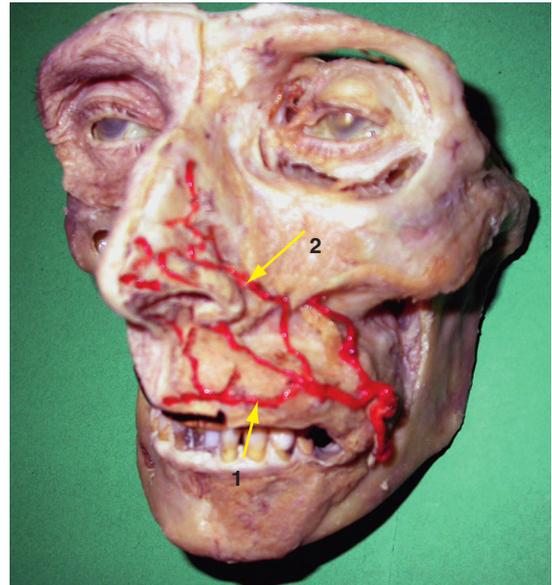
**Figure 3.12** Pièce anatomique plastinée montrant la distribution de l'artère faciale dans sa portion superficielle.



**Figure 3.13** En dehors de quelques filets massétériques (1), l'artère faciale a deux collatérales importantes : les artères labiales inférieure (2) et supérieure (3).



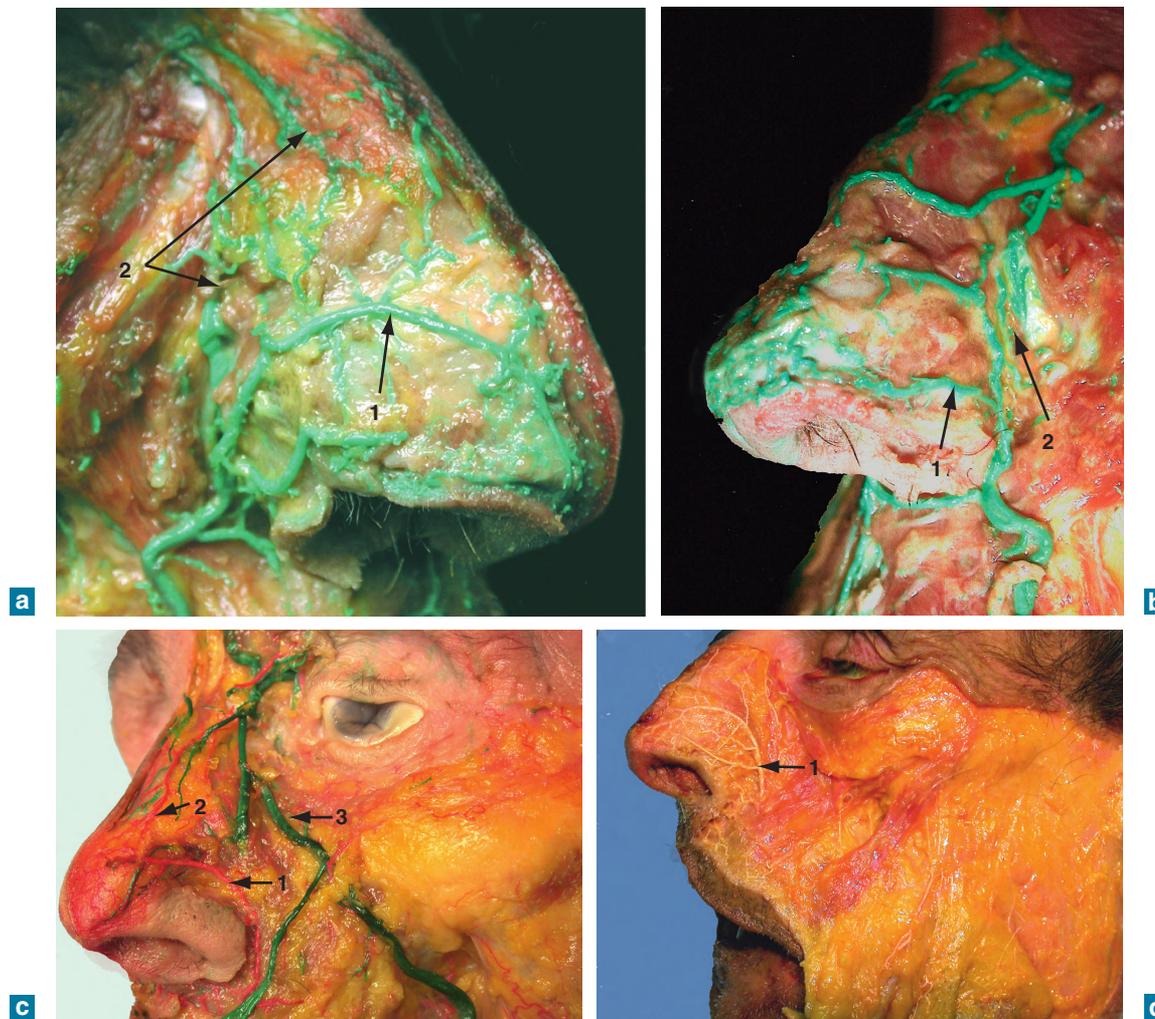
**Figure 3.14** Dissection d'un sujet injecté montrant la situation des artères labiales supérieure (1) et inférieure (2).



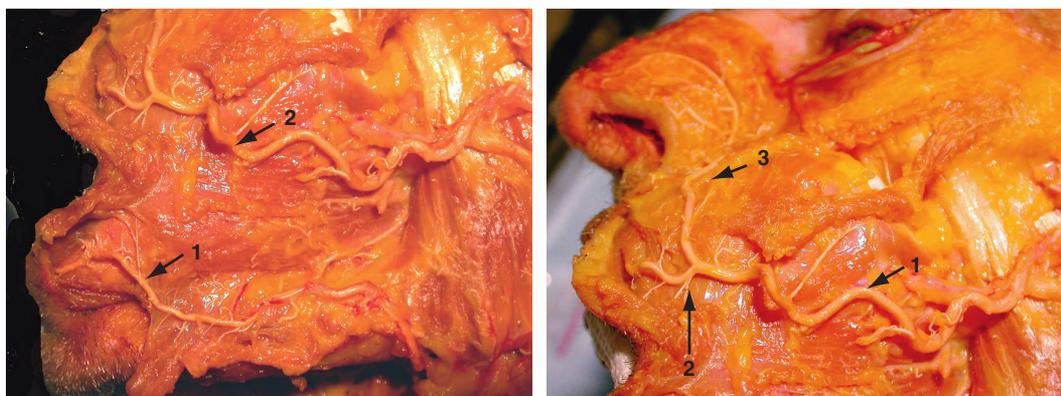
**Figure 3.15** Pièce plastinée sur laquelle il existe un tronc commun d'où partent l'artère labiale supérieure (1) et la branche terminale nasale (2).



**Figure 3.16** Distribution classique de l'artère faciale qui, après avoir donné les artères labiales inférieure (1) et supérieure (2), se termine au niveau de l'aile du nez.

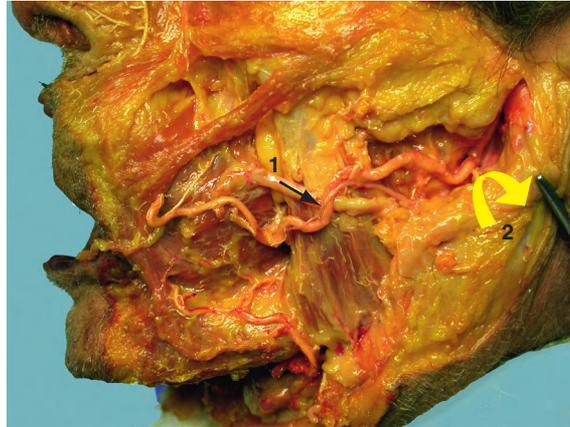


**Figure 3.17** Terminaison de l'artère faciale. a - L'artère donne un tronc très volumineux pour le nez (1) et de fins rameaux grêles ascendants qui se dirigent vers l'angle interne de l'œil (2). b - L'artère présente une distribution en échelle avec une branche importante pour la pointe du nez (1) et un rameau ascendant qui se dirigent vers l'angle interne de l'œil (2). c - L'artère se termine par un rameau nasal (1) d'où part un fin rameau ascendant sur la face dorsale du nez qui se dirige vers l'angle interne de l'œil (2); 3. veine faciale. d - L'artère se termine uniquement par un rameau nasal (1).



**Figure 3.18** Agénésie partielle de l'artère faciale qui se termine par sa branche labiale inférieure (1). La vascularisation de la partie sus-commissurale de la face est assurée par l'artère transverse de la face (2).

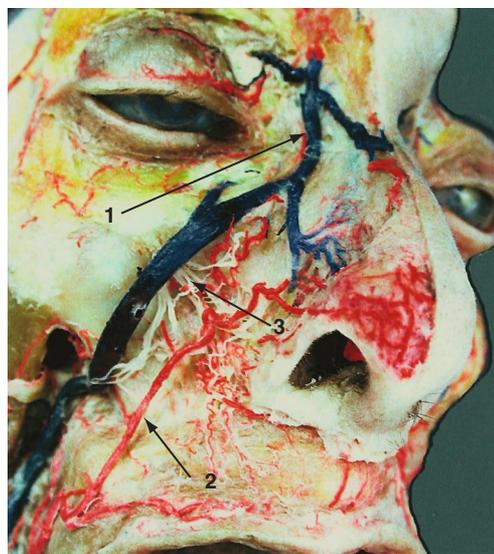
**Figure 3.19** Dans le cas d'une agénésie partielle de l'artère faciale, la vascularisation de la partie sus-commissurale de la face est assurée par l'artère transverse de la face (1) qui donne ici l'artère labiale supérieure (2) et le rameau terminal nasal (3).



**Figure 3.20** Dissection de l'artère transverse de la face (1) assurant la vascularisation de la partie sus-commissurale de la face. La glande parotide (2) est réclinée pour montrer l'origine de l'artère.



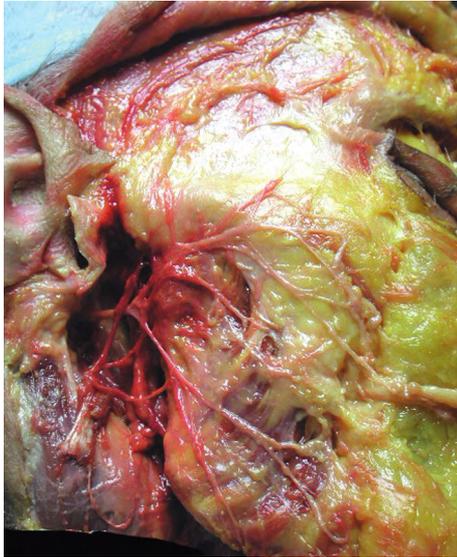
**Figure 3.21** Pièce anatomique plastinée dont les réseaux vasculaires ont été injectés. La veine faciale (1) présente un trajet rectiligne jusqu'à l'angle interne de l'œil.



**Figure 3.22** Détail, sur une pièce anatomique plastinée, de la terminaison de la veine faciale (1) à l'angle interne de l'œil. 2. artère faciale ; 3. pédicule infra-orbitaire.

### Nerf facial (figure 3.23)

Les rameaux terminaux de la branche temporo-faciale du nerf facial émergent du bord antérieur du prolongement massétérlque de la glande parotide. Ils sont représentés généralement par deux troncs accompagnant le conduit parotidien et à partir desquels partent les ramifications terminales. Ces branches s'entremêlent dans la région infra-orbitaire avec les ramifications du nerf infra-orbitaire.



**Figure 3.23** Distribution du nerf facial dans la région parotido-massétérique.

### Branches du trijumeau

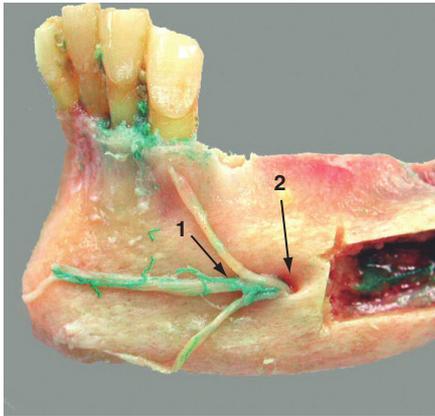
L'innervation sensitive de la région parotido-massétérique et buccale est assurée en grande partie par des branches terminales des nerfs maxillaire et mandibulaire.

- **Nerf buccal** (figure 3.24) : issu du tronc terminal antérieur du nerf mandibulaire, le nerf temporo-buccal se divise après avoir franchi la face supérieure du muscle ptérygoidien latéral en une branche antéro-supérieure – le nerf temporal profond antérieur (moteur) – et une branche descendante – le nerf buccal (sensif). Le nerf buccal longe la face médiale de la portion orbitaire du muscle temporal, passe sous l'expansion latérale de l'aponévrose buccinatrice pour longer le vestibule buccal au niveau des insertions mandibulaires du buccinateur. À son arrivée dans le vestibule buccal, le nerf donne :
  - une branche postérieure pour les téguments de la région massétérique à l'exclusion de l'angle mandibulaire ;
  - une branche antérieure pour la muqueuse et les téguments de la région molaire mandibulaire.
- **Nerf mentonnier** (figures 3.25 et 3.26) : branche terminale du nerf alvéolaire inférieur, ce tronc assure l'innervation sensitive de la région labio-mentonnière par son arborisation terminale et inféro-antérieure de la région buccale à partir de ses rameaux postérieurs qui se mélangent avec ceux du nerf buccal.
- **Nerf alvéolaire postéro-supérieur** (figure 3.27) : naissant du nerf maxillaire dans la fosse ptérygo-palatine, ce nerf est constitué de deux à trois rameaux qui se divisent au niveau de la tubérosité maxillaire en :
  - des rameaux osseux pour l'innervation sensitive des dents et de la muqueuse sinusienne ;
  - des rameaux latéraux pour la gencive, la muqueuse buccale de la région molaire et pour les tissus cutanés correspondants.
- **Nerf infra-orbitaire** (figure 3.28) : branche terminale du nerf maxillaire, le nerf infra-orbitaire, à son émergence du foramen infra-orbitaire, donne des branches ascendantes pour les paupières inférieures et des branches descendantes pour la région labiale supérieure. Les branches les plus postérieures assurent l'innervation sensitive de la partie supéro-antérieure de la région buccale en arrière du sillon naso-labial.

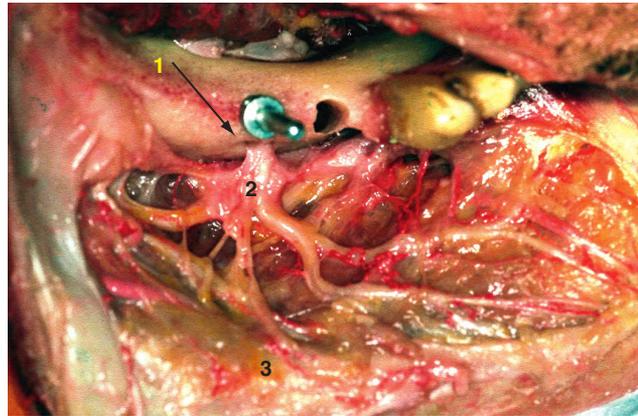
■ Régions parotido-massétérique et buccale



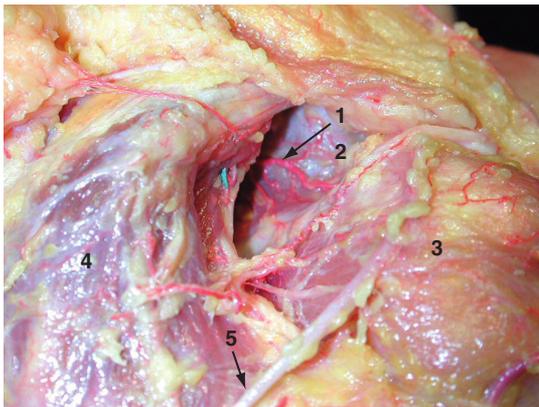
**Figure 3.24** Nerf buccal : après être passé sous l'expansion latérale de l'aponévrose buccinatrice (1), le nerf se distribue à la muqueuse et aux téguments de la région génienne et massétérique inférieure.



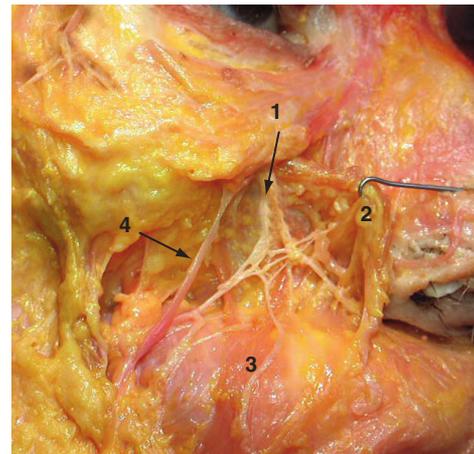
**Figure 3.25** Branche terminale du nerf alvéolaire inférieur, le nerf mentonnier (1) émerge de la mandibule par le foramen mentonnier (2) situé au niveau apical des prémolaires mandibulaires.



**Figure 3.26** Dissection du nerf mentonnier à sa sortie du foramen mentonnier (1). Les ramifications nerveuses (2) reposent sur la face profonde du muscle orbiculaire de la bouche (3).



**Figure 3.27** 1. Les branches latérales du pédicule alvéolaire postéro-supérieur glissent sur la face latérale de la tubérosité maxillaire (2); 3. muscle buccinateur; 4. muscle masséter; 5. veine faciale.

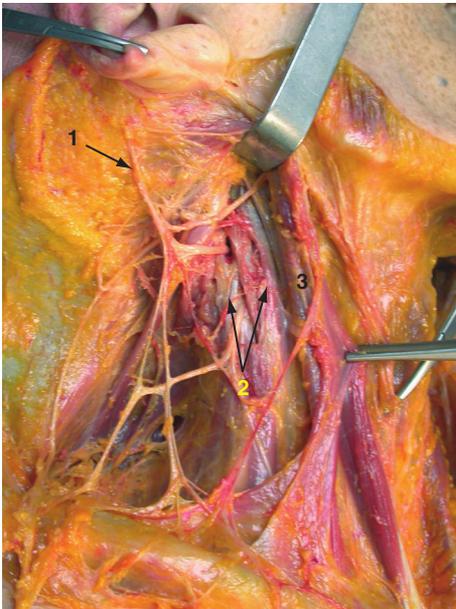


**Figure 3.28** 1. Le nerf infra-orbitaire, après son émergence, se divise en de nombreux rameaux sensitifs pour la paupière inférieure et la partie infra-orbitaire de la région génienne; 2. muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez; 3. muscle buccinateur; 4. veine faciale.

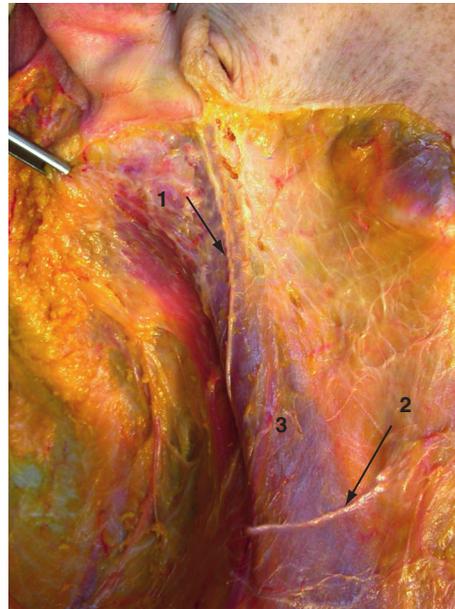
### Nerf grand auriculaire (figures 3.29 et 3.30)

Naissant des rameaux ventraux de C2 et C3, cette branche superficielle du plexus cervical superficiel, après avoir contourné le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, monte obliquement le long de la face latérale du muscle accompagné de la veine jugulaire externe. Au niveau du pôle inférieur de la glande parotide, il se divise en :

- une branche postérieure qui innerve les téguments recouvrant le processus mastoïde et la partie postérieure de l'auricule ;
- une branche antérieure qui innerve les téguments recouvrant la glande parotide.



**Figure 3.29** 1. Le nerf grand auriculaire naît des rameaux ventraux de C2 et C3 qui émergent entre les muscles scalènes (2). Ici, le muscle SCM (3) est tiré vers l'avant pour voir les troncs constitutifs du plexus cervical superficiel.



**Figure 3.30** Dissection montrant le nerf grand auriculaire (1) et le nerf transverse du cou (2) après avoir contourné le bord postérieur du muscle SCM (3).

### ✓ Muscle masséter et son fascia (figures 3.31 et 3.32)

Étendu de l'arcade zygomatique à la face latérale de l'angle mandibulaire, le muscle masséter a la forme d'un trapèze à base supérieure. Ce muscle est de structure penniforme typique. Son bord antérieur arrondi est constitué dans sa partie supérieure par :

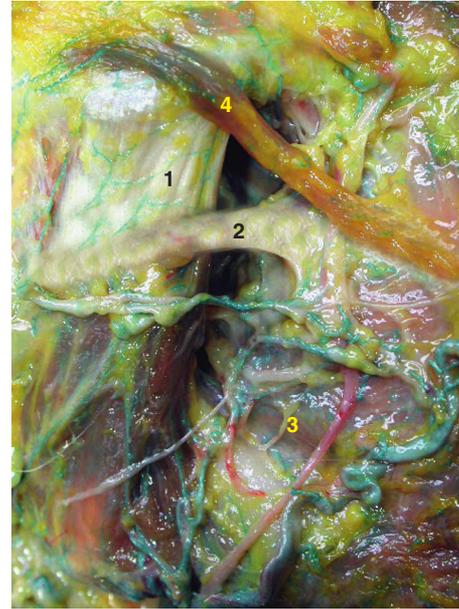
- en haut, le repli de l'aponévrose d'insertion (zygomatique) de la couche superficielle du masséter superficiel ;
- en bas, les tendons d'insertion de la couche profonde, recouverts par les fibres charnues de la couche précédente.

Recouvert par le prolongement antérieur de la glande parotide dans son 1/3 postérieur, le fascia massétérique adhère intimement au fascia parotidien.

Le fascia massétérique se fixe en arrière sur le bord postérieur de la branche mandibulaire, puis recouvre entièrement la face latérale du muscle. En avant, il contourne le bord antérieur du muscle masséter pour se fixer sur la face profonde de la partie libre du muscle et à l'aponévrose buccinatrice.



**Figure 3.31** Vue latérale du muscle masséter. Sa structure penniforme est bien visible : 1. lame superficielle du masséter superficiel ; 2. lame tendineuse de la couche profonde du masséter superficiel ; 3. lame tendineuse du masséter intermédiaire.



**Figure 3.32** La lame tendineuse de la couche superficielle du masséter superficiel (1) forme, en se repliant en dedans, le bord antérieur du muscle ; 2. conduit parotidien ; 3. muscle buccinateur ; 4. muscle grand zygomatique.

### ✓ Région parotidienne (figures 3.33 à 3.36)

Les limites externes théoriques de la région parotidienne sont constituées par :

- le bord postérieur de la branche mandibulaire et l'articulation temporomandibulaire en avant ;
- le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoidien en arrière ;
- le méat acoustique en haut ;
- une ligne passant par le bord inférieur de la mandibule en bas.

La glande parotide déborde plus ou moins largement ces limites.

### Loge

Elle affecte la forme d'un prisme triangulaire à base latérale :

- la **paroi postérieure** est constituée par la portion latérale du diaphragme stylien, limitée en dehors par le bord antérieur du muscle SCM et en dedans par le ligament stylo-mandibulaire ;
- la **paroi antérieure**, ouverte vers la région inter-ptérygoïdienne, est constituée par :
  - les bords postérieurs des muscles masséter et ptérygoïdien médial de part et d'autre du bord postérieur de la branche mandibulaire ;
  - le ligament stylo-mandibulaire plus en dedans.
- le **sommet** formé par la jonction des parois antérieure et postérieure correspond en dedans aux muscles palatoglosse et stylopharyngien ;
- la **paroi latérale** est constituée par le plan cutané et sous-cutané de la région (peau, pannicule adipeux, couche de tissu cellulaire lâche et fascia cervical superficiel).

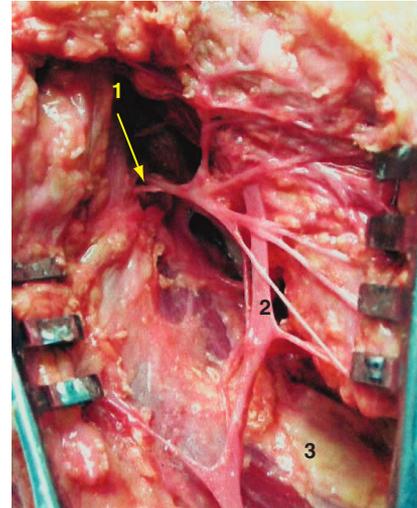
### Contenu de la loge

#### Glande parotide

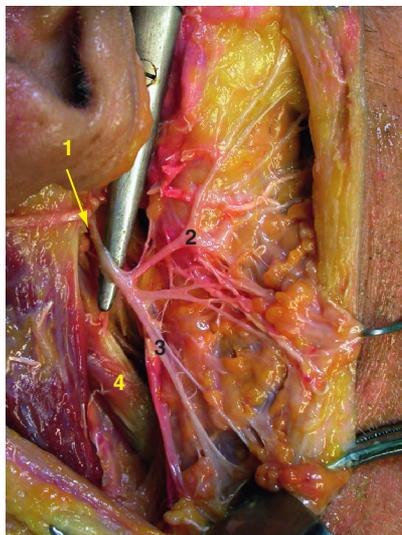
Elle épouse les limites de sa loge qu'elle déborde largement en dehors. La glande est recouverte par un fascia, très fin par endroits au niveau desquels la glande adhère fortement aux parois de sa loge.



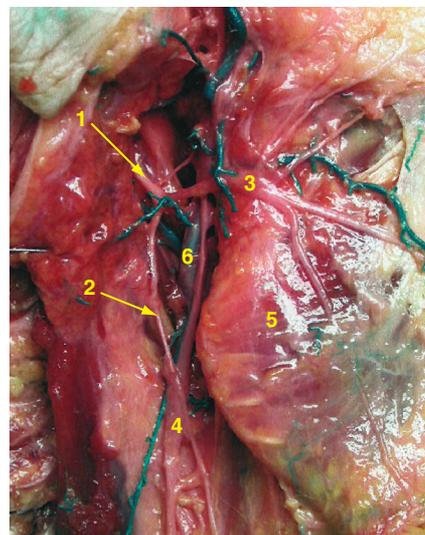
**Figure 3.33** Division du nerf facial (1) dans la loge parotidienne en ses branches temporo-faciale (2) et cervico-faciale (3); 4. muscle SCM; 5. muscle digastrique.



**Figure 3.34** Situation du nerf facial (1) dans la loge parotidienne; 2. veine jugulaire externe; 3. muscle SCM.



**Figure 3.35** Détail de la division du nerf facial (1) dans la loge parotidienne en ses branches temporo-faciale (2) et cervico-faciale (3); 4. muscle digastrique.



**Figure 3.36** Rapports du nerf facial (1) dans la loge parotidienne. Ici, la branche cervico-faciale (2) est grêle et forme avec la branche temporo-faciale (3) un angle presque droit; 4. veine jugulaire externe; 5. muscle masséter; 6. artère carotide externe.

## Vaisseaux et nerfs

La glande parotide est traversée par l'artère carotide externe, les veines jugulaire externe et rétro-mandibulaire, les nerfs facial et auriculo-temporal, et par quelques ramifications terminales de la branche auriculaire du plexus cervical superficiel.

- **Artère carotide externe** : elle pénètre dans la loge au niveau de sa partie inférieure entre le muscle stylo-hyoïdien en dehors et le muscle styloglosse et les ligaments stylo-hyoïdien et stylomandibulaire en dedans. L'artère s'enfonçe progressivement dans la glande pour monter verticalement vers le col du condyle mandibulaire en dessous duquel (4 cm environ) elle se divise en ses deux branches terminales : l'artère temporale superficielle et l'artère maxillaire. En dehors de quelques rameaux glandulaires, la carotide externe donne le plus souvent sa branche auriculaire postérieure dès son entrée dans la loge.

- **Nerf facial** : dès sa sortie du foramen stylomastoïdien, il croise la face latérale du processus styloïde et pénètre dans la loge parotidienne entre les muscle stylo-hyoïdien et digastrique. Oblique en bas et en dehors, il se divise rapidement en deux branches principales, cervico-faciale et temporo-faciale. Ces deux branches constituent un plan nerveux à claire-voie occupant l'espace fibrocelluleux cloisonnant la parotide en deux lobes inégaux.
- **Nerf auriculo-temporal** : il entre dans la loge parotidienne en passant en dedans du col du condyle, au-dessus de l'artère et de la veine maxillaire. Il se coude ensuite à angle droit et remonte dans la région temporale en avant du tragus et en arrière de l'artère et de la veine temporale superficielle.
- **Veine jugulaire externe** : naissant à la base du col du condyle par la réunion de la veine temporale superficielle et de la veine maxillaire, la veine jugulaire externe descend verticalement dans la parotide en dedans du nerf facial et sort de la loge par son pôle inférieur, puis glisse en arrière sur la face latérale du muscle sterno-cléido-mastoïdien.
- **Veine rétromandibulaire** : elle naît de la veine jugulaire externe au voisinage de son origine, puis se dirige en bas et en avant pour rejoindre soit la veine faciale, soit le tronc thyro-linguo-facial.
- **Réseau lymphatique** : nombreux et petits, les lymphatiques se répartissent en trois plans :
  - le nœud sus-aponévrotique, placé en avant du tragus ;
  - les nœuds sous-aponévrotiques, situés sous le fascia parotidien en avant de l'auricule et au niveau du pôle inférieur de la glande ;
  - le réseau profond situé dans le plan celluleux contenant les éléments vasculo-nerveux.

## Applications cliniques

### ✓ Parotidectomie

#### Indications

Cette intervention est pratiquée en cas de tumeur parotidienne. On peut réaliser trois interventions différentes suivant le type de tumeur :

- **une parotidectomie superficielle** qui enlève la partie de la parotide qui est exofaciale. Cette intervention est indiquée en cas de tumeur bénigne située dans la partie exofaciale de la glande ;
- **une parotidectomie totale conservatrice du nerf facial**, qui enlève tout le tissu parotidien mais conserve le nerf facial qui traverse la glande. Cette intervention est indiquée en cas de :
  - tumeur bénigne située dans la partie profonde de la glande,
  - tumeur maligne respectant le nerf facial,
  - tumeur bénigne quelle que soit sa localisation selon certains auteurs ;
- **une parotidectomie totale non conservatrice du nerf facial** qui est indiquée en cas de tumeur maligne de la glande parotide envahissant le nerf facial.

On choisit comme type de description une parotidectomie totale conservatrice du nerf facial.

#### Installation

Le patient est installé en décubitus dorsal, un billot sous les épaules, la tête inclinée du côté opposé à la lésion.

#### Incision(s)

Deux incisions sont possibles. L'incision classique est pré-auriculaire prolongée par une incision concave en avant qui se termine horizontalement dans une ride du cou. La seconde incision est dite de lifting et prolonge l'incision pré-auriculaire en rétro-auriculaire puis dans les cheveux. Cette seconde incision a notre préférence, sauf si la tumeur parotidienne est manifestement maligne et qu'un curage cervical homolatéral est nécessaire.

## Technique

Après l'incision cutanée, un décollement cutané de toute la région parotidienne est effectué. Certains y ajoutent un décollement entre fascia parotidien et glande parotide qui permet de retendre le fascia parotidien en fin d'intervention pour limiter la dépression cutanée dans la région opérée. Les attaches postérieures de la glande sont ensuite libérées en bas, du muscle sterno-cléido-mastoïdien et en haut, du pédicule temporal superficiel qui est lié. Dans la partie moyenne, la glande est décollée du cartilage de l'auricule.

Le tronc du nerf facial est mis en évidence au niveau de son entrée dans la glande parotide en regard du foramen stylo-mastoïdien. Plusieurs repères peuvent être utilisés :

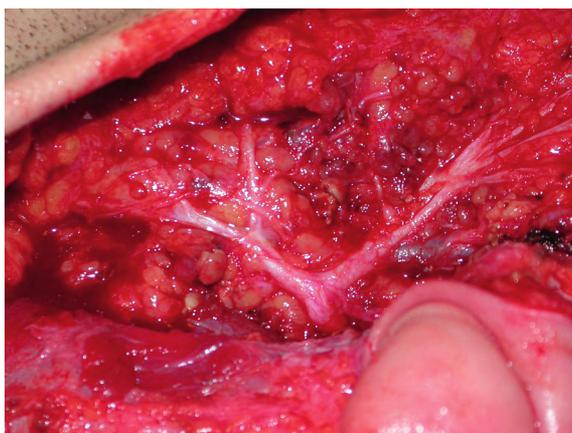
- **repères musculaires** : le nerf facial entre dans la parotide au bord supérieur du ventre postérieur du muscle digastrique ;
- **repères cartilagineux** : le tronc du nerf facial est montré par le « pointer », c'est-à-dire le sommet du cartilage du méat acoustique externe ;
- **repères osseux** : le nerf est recherché à la jonction entre les processus mastoïde et styloïde.

Le nerf est ensuite disséqué de manière à séparer la partie de la parotide, qui est superficielle par rapport au nerf facial, en commençant par le rameau le plus inférieur (rameau marginal). Chaque rameau est ainsi libéré de la partie exofaciale de la parotide en commençant par le rameau marginal et en terminant par le rameau temporal (figure 3.37). La partie exofaciale de la glande parotide est alors adressée au laboratoire d'anatomie pathologique.

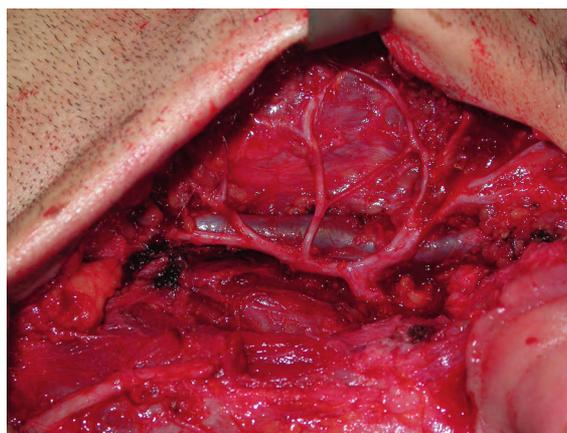
Puis, la parotidectomie profonde est effectuée en séparant celle-ci du nerf facial. Il est important de ne pas exercer de traction sur les rameaux du nerf. Les veines parotidiennes sont liées quand cela est nécessaire, ainsi que la carotide externe. La parotide profonde est adressée au laboratoire d'anatomie pathologique (figure 3.38).

L'hémostase est soignée à la pince bipolaire.

La suture se fait en deux plans sur un drain aspiratif qui n'est pas mis au contact du nerf.



**Figure 3.37** Parotidectomie superficielle. Seule la partie exofaciale de la glande a été retirée.



**Figure 3.38** Parotidectomie totale. La totalité du tissu parotidien a été retirée. Le confluent veineux parotidien, plus profond que le nerf facial, a été conservé.

## Complications

La complication immédiate principale est l'hématome, obligeant à reprendre le patient pour hémostase.

Les complications plus tardives sont essentiellement la parésie faciale transitoire liée à la dissection du nerf.

Enfin, à long terme, on peut observer un écoulement de sueur en regard de la région parotidienne au moment des repas (syndrome de Frey).

## ✓ Liftings cervico-faciaux

### Lifting sous-cutané

L'incision est variable selon les auteurs et selon les patients. On peut distinguer des incisions pré-capillaires (figure 3.39) qui ont pour intérêt d'éviter l'ascension de la ligne capillaire et des incisions intracapillaires (dans les cheveux) dont l'intérêt est d'être mieux dissimulées (figure 3.40).

L'incision est pré-auriculaire et est prolongée dans la région temporale soit juste en avant de la ligne d'implantation des cheveux (incision précapillaire), soit dans les cheveux (incision intracapillaire). Elle se poursuit en rétro-auriculaire et se termine dans la région occipitale soit en pré-capillaire, soit en intracapillaire. Le décollement effectué après une infiltration est sous-cutané laissant un peu de graisse sous la peau décollée. Ce décollement doit respecter les bulbes pileux et les vaisseaux cutanés à la face profonde de la peau et préserver le nerf grand auriculaire à la face latérale du muscle sterno-cléido-mastoïdien. L'importance du décollement est variable selon les auteurs mais intéresse en général la joue, jusqu'à atteindre le sillon nasogénien en avant (figure 3.41) et le bord antérieur du platysma au niveau du cou (figure 3.42). Une fois le décollement et l'hémostase effectués, la peau est redrapée autour de l'oreille. Certains auteurs associent à ce lifting sous-cutané des points de suspension prenant le platysma pour le fixer au niveau de la lame superficielle du fascia cervical à la face latérale du sterno-cléido-mastoïdien ou au périoste du processus mastoïde (figure 3.43). Certains auteurs associent à ce décollement sous-cutané un décollement sous le platysma afin de le sectionner partiellement ou totalement à l'extrémité inférieure du décollement cervical pour le suturer au niveau de la lame superficielle du fascia cervical ou du processus mastoïde. Ce décollement superficiel et profond du platysma présente l'avantage d'augmenter la définition de l'angle cervico-mentonnier bien qu'il accroît le risque de lésion du rameau marginal du nerf facial.

L'excédent cutané est réséqué dans la région pré-auriculaire et dans la région rétro-auriculaire de manière à éviter une traction trop importante sur les cicatrices (figures 3.44 et 3.45). La plupart des auteurs laissent une lame dans le décollement sortant dans la région rétro-auriculaire au moment de la suture cutanée.

### Lifting profond

Certains auteurs proposent de réaliser un décollement d'emblée profond (sous le fascia parotidien) et de limiter le décollement à la région parotidienne. Dans cette technique, il n'y a pas de décollement sous-cutané. La justification de ce lifting est de conserver intacte l'unité cutanéomusculo-aponévrotique (UCMA) cervico-faciale. Il ne permet pas de redraper la peau autant qu'un lifting classique sous-cutané, mais il simplifie les suites opératoires.

## ✓ Lambeaux de buccinateur

À partir du muscle buccinateur, trois lambeaux musculo-muqueux peuvent être prélevés.

### Lambeau musculo-muqueux centré sur l'artère faciale

Le lambeau musculo-muqueux centré sur l'artère faciale est appelé lambeau de FAMM (*facial artery musculo-mucosal flap*) à pédicule inférieur.

Le dessin du lambeau est effectué selon le trajet de l'artère faciale souvent repéré en préopératoire par Doppler. En avant, le lambeau passe entre 0,5 et 1 cm en arrière du bord libre de la commissure labiale. La longueur maximale de ce lambeau est de 8 à 9 cm, la largeur peut aller de 2 à 4 cm. La dissection commence par l'extrémité distale, la muqueuse et le muscle buccinateur sont incisés. L'artère faciale est repérée, liée et sectionnée. La dissection est ensuite menée de distal en proximal. Le point pivot du lambeau est la région du trigone rétromolaire. Ce lambeau peut être prélevé en péninsule, imposant une intervention secondaire de section du pédicule ou en îlot vasculaire en prenant soin de garder une base sous-muqueuse large pour ne pas nuire au retour veineux. La fermeture de la zone donneuse se fait par simple rapprochement. Ce lambeau peut être utilisé pour la réparation des pertes de substance du plancher buccal antérieur et latéral, les pertes de substance linguales ou vestibulaires inférieures.

## CAS CLINIQUE : LIFTING CERVICO-FACIAL



**Figure 3.39** Incision précapillaire de lifting cervico-facial.



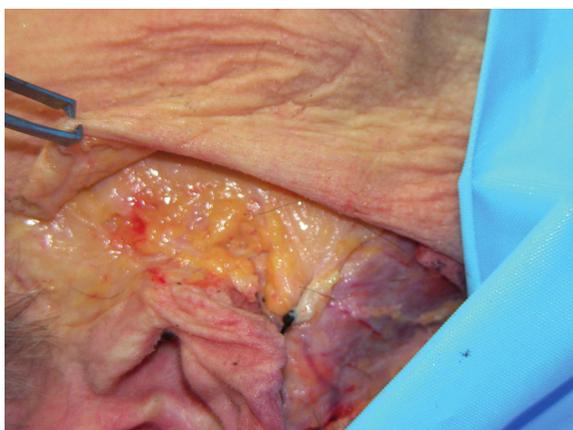
**Figure 3.40** Incision intracapillaire de lifting cervico-facial.



**Figure 3.41** Le décollement sous-cutané facial atteint le sillon nasogénien.



**Figure 3.42** Le décollement sous-cutané cervical atteint la ligne médiane.



**Figure 3.43** La mise en tension du SMAS peut se faire par un point de fixation de celui-ci au niveau du processus mastoïde.

## CAS CLINIQUE : LIFTING CERVICO-FACIAL (SUITE)



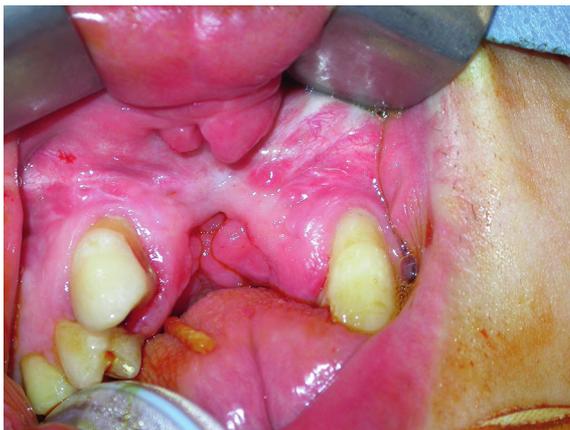
**Figure 3.44** La résection de l'excès cutané est faite après traction douce suivant deux axes autour de l'oreille.



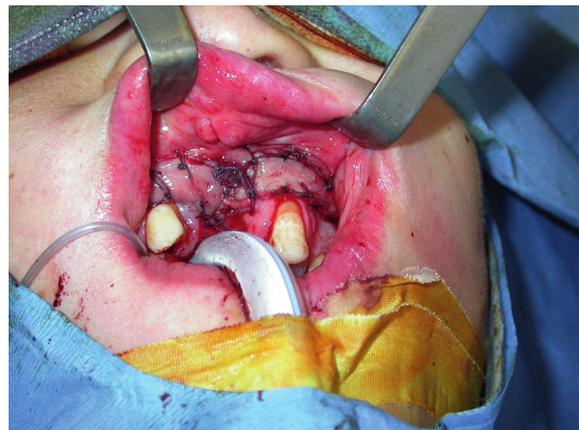
**Figure 3.45** Après résection, la suture cutanée doit être réalisée sans traction afin d'éviter l'élargissement des cicatrices.

### Lambeau musculo-muqueux centré sur l'artère faciale (FAMM flap) à pédicule supérieur

Le dessin du lambeau est identique le long du trajet de l'artère faciale. Après ligature de l'artère faciale en regard du trigone rétromolaire, la dissection est menée de distal en proximal, c'est-à-dire de bas en haut. Le lambeau peut être prélevé soit en péninsule, soit en îlot. La fermeture de la zone donneuse se fait par simple rapprochement. Il est indiqué dans les pertes de substance du vestibule supérieur (figures 3.46 et 3.47), dans les perforations septales nasales, dans la fermeture des fistules palatines.



**Figure 3.46** Fistule bucco-nasale. Indication de fermeture par deux lambeaux de muscle buccinateur pédiculés sur l'artère faciale à pédicule supérieur.



**Figure 3.47** Fermeture de la fistule bucco-nasale par deux lambeaux de FAMM (*facial artery musculo-mucosal*) à pédicule supérieur.

## Lambeau musculo-muqueux centré sur l'artère buccale

Le dessin du lambeau est fait selon un axe horizontal.

Le pédicule est situé au bord postérieur du muscle buccinateur. Aucun repérage par Doppler en préopératoire n'est nécessaire. Le lambeau peut emporter la partie moyenne de la joue, l'incision supérieure doit passer sous l'orifice du conduit parotidien. La dissection est faite de distal en proximal, c'est-à-dire d'avant en arrière, le décollement est fait sous le plan du muscle buccinateur. La fermeture de la zone donneuse se fait par simple rapprochement. Un geste de sevrage secondaire est le plus souvent nécessaire. Ce lambeau est indiqué dans les pertes de substance de :

- la commissure maxillo-mandibulaire ;
- la partie postérieure du palais osseux ou du voile du palais ;
- la partie postérieure du plancher latéral ;
- la gencive mandibulaire ou vestibule inférieur.

## ✓ Autres techniques chirurgicales et non chirurgicales

- « Mini-liftings ».
- Toxine botulique dans la paralysies faciales.
- Peeling.
- Dermabrasion, laser.
- Complements (dans les lipo-atrophies médicamenteuses ou infectieuses).

# Bibliographie

### **Applications cliniques : liftings cervico-faciaux**

GOLA R. *Chirurgie esthétique et fonctionnelle de la face*. Paris : Springer-Verlag ; 2005.

THION A. Le lifting cervical. *Ann Chir Plast Esthét* 1994 ; 39 : 623-45.

### **Applications cliniques : lambeaux du buccinateur**

BOZOLA AR, GASQUE JA, CARRIQUIRY CE, OLIVEIRA MC. The buccinators musculomucosal flap : anatomic study and clinical application. *Plast Reconstr Surg* 1989 ; 84 : 250-7.

DUPOIRIEUX L, PLANE L, GARD C, PENNEAU M. Anatomical basis and results of the facial artery musculomucosal flap for oral reconstruction. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1999 ; 37 : 25-8.

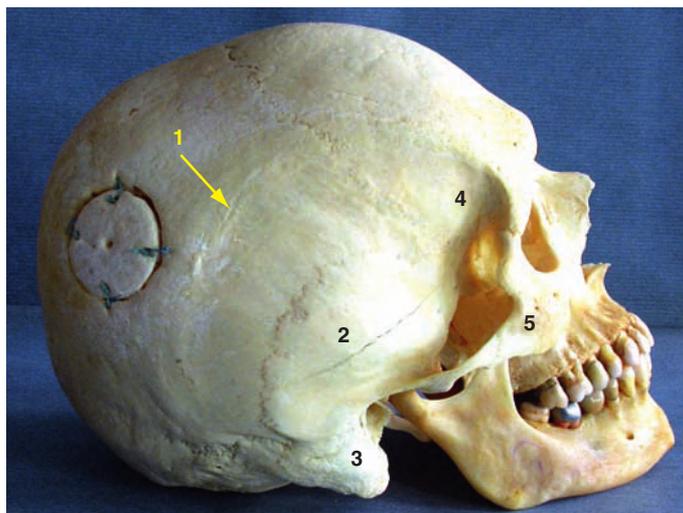
PRIBAZ J, STEPHENS W, CRESPO L, GIFFORD G. A new intraoral flap : facial artery musculomucosal (FAMM) flap. *Plast Reconstr Surg* 1992 ; 90 : 421-9.

ZHAO Z, LI S, YAN Y, LI Y, YANG M, MU L, HUANG W, LIU Y, ZHAI H, JIN J, MA X. New buccinators myomucosal island flap : anatomic study and clinical application. *Plast Reconstr Surg* 1999 ; 104 : 55-64.

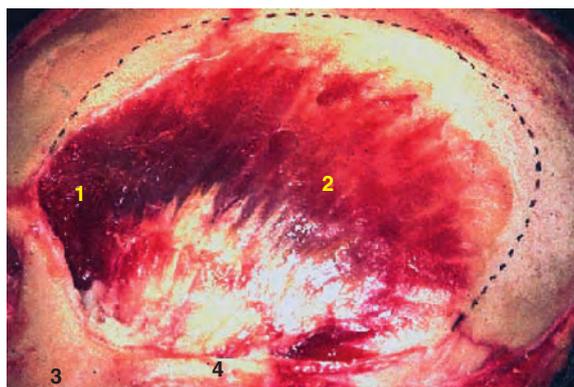
# Région temporale



La région temporale, qui occupe la partie latérale du crâne, est limitée en haut par la région occipito-frontale, en bas par les régions parotido-massétérique et buccale et en avant par la région orbitaire. En dehors de l'arcade zygomatique qui marque sa limite inférieure, ses autres limites, déterminées par les surfaces osseuses, sont difficiles à définir au niveau cutané (figures 4.1 à 4.3).



**Figure 4.1** Limites osseuses de la région temporale : 1. ligne temporale supérieure du pariétal ; 2. écaille du temporal ; 3. processus mastoïde ; 4. facette temporale du frontal ; 5. os zygomatique.



**Figure 4.2** Limites de la région temporale (en pointillé) : 1. portion orbitaire du muscle temporal ; 2. portion temporale du muscle temporal ; 3. os zygomatique ; 4. arcade zygomatique.



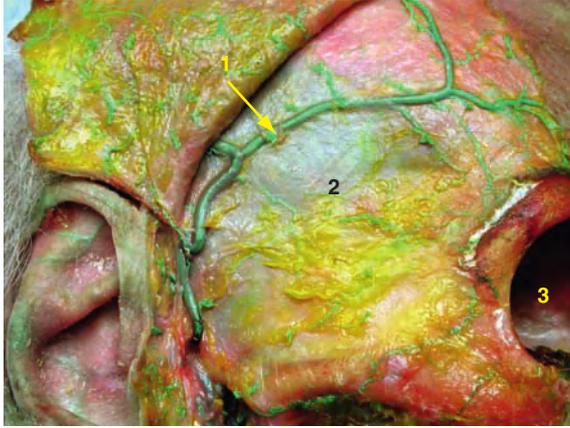
**Figure 4.3** Limites cutanées de la région temporale : en dehors de l'arcade zygomatique (1), il n'y a pas de repères précis pour les autres limites.

## Anatomie

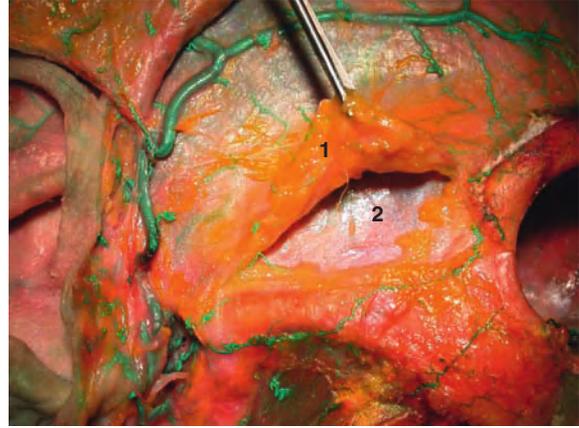
La forme extérieure est variable en fonction de l'âge et de l'adiposité des sujets. Chez l'enfant et chez les sujets gras, elle est convexe comme chez les individus présentant un développement important du muscle temporal. Chez les sujets maigres, elle est déprimée. Sa surface peut être marquée par la saillie de la branche frontale de l'artère temporale superficielle qui est souvent saillante et sinueuse chez les sujets âgés.

L'aponévrose temporale, épaisse et nacrée qui se dédouble dans sa partie inférieure, contribue à diviser la région temporale en trois parties, superficielle, moyenne et profonde, dont le contenu est différent (figures 4.4 et 4.5).

## ■ Région temporale



**Figure 4.4** Division de la région temporale. Ici, la peau a été réclinée pour voir la fosse temporale superficielle : 1. branche frontale de l'artère temporale superficielle ; 2. galéa aponévrotique ; 3. cavité orbitaire.



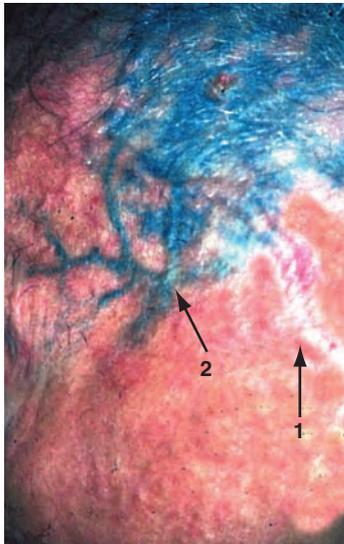
**Figure 4.5** Après incision du feuillet superficiel du fascia temporal (1), on découvre la fosse temporale moyenne ; 2. feuillet profond du fascia temporal.

### ✓ Fosse temporale superficielle

Elle est comprise entre la peau en dehors et la galéa aponévrotique en dedans. Le tissu sous-cutané, qui remplit de manière inégale cette fosse, est le lieu de passage des vaisseaux et nerfs et sert de plan de glissement de la peau sur le plan profond de la région constituée par la galéa aponévrotique et la musculature auriculaire.

### Peau

Moins épaisse et plus mobile sur la couche sous-cutanée qu'au niveau des autres régions du crâne, elle est fine et glabre en avant et couverte de cheveux en arrière. Elle contient de nombreux follicules pileux (figures 4.6 et 4.7).



**Figure 4.6** Dans la partie antérieure de la région temporale, la peau est fine et glabre et laisse transparaître les vaisseaux sous-jacents : 1. artère temporale superficielle ; 2. veine temporale superficielle.



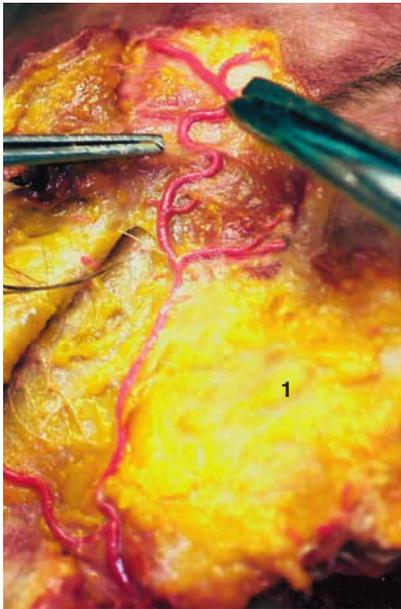
**Figure 4.7** La peau de la région temporale est glabre dans la partie antérieure (1) et couverte de cheveux en arrière (2). Ici, la surface est légèrement concave chez un sujet maigre.

### Tissu sous-cutané (figures 4.8 et 4.9)

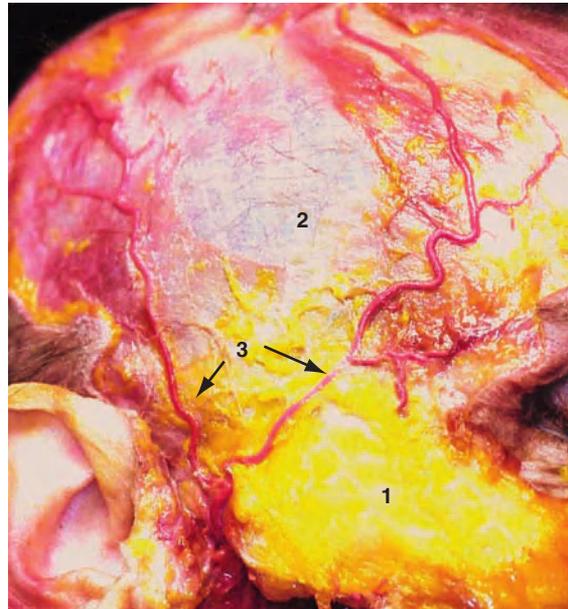
Contrairement à la région occipitale, où les lobules graisseux sont emprisonnés dans des cloisons fibreuses, il est, dans cette région, plus lâche et plus celluleux. On peut le dissocier en deux plans :

- un **plan superficiel** assez mince et constitué de cellules adipeuses ;
- un **plan profond** de structure lamelleuse, constituant le fascia superficialis.

C'est dans ce plan celluleux que cheminent les vaisseaux et les nerfs.



**Figure 4.8** Le tissu sous-cutané de la fosse temporale superficielle est de type celluleux lâche (1) au sein duquel cheminent les vaisseaux et nerfs.



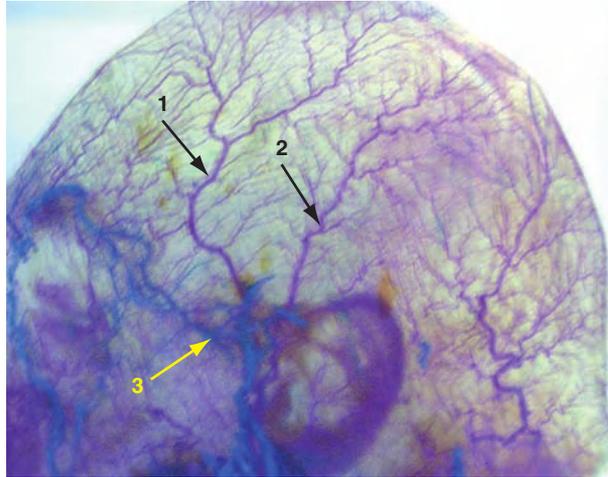
**Figure 4.9** Dans le tissu sous-cutané de la fosse temporale superficielle (1) cheminent les vaisseaux et les nerfs. La couche superficielle de ce tissu est constituée d'adipocytes dans la partie inférieure de la région ; 2. le feuillet profond constituant le fascia superficialis repose sur l'aponévrose temporale ; 3. division de l'artère temporale superficielle.

### Artère temporale superficielle (figures 4.10 et 4.11)

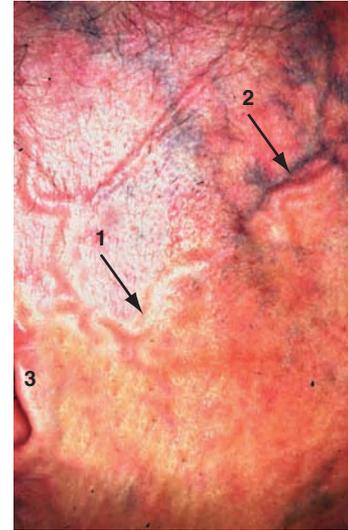
Branche terminale supérieure de l'artère carotide externe, l'artère temporale superficielle aborde la région en avant du méat acoustique externe et du tragus. Après un trajet rectiligne très court de quelques millimètres, l'artère devient flexueuse et se divise à 15 mm au-dessus de l'arcade zygomatique et de ses deux branches terminales :

- la **branche frontale**, très sinueuse, remonte dans la région frontale jusqu'au vertex en donnant des rameaux anastomotiques avec les artères supra-orbitaire et temporo-zygomatique ;
- la **branche pariéto-occipitale**, plus volumineuse, monte verticalement et se divise en une branche pariétale et une branche occipitale.

■ Région temporale



**Figure 4.10** Diaphanisation montrant la vascularisation de la région temporale : 1. branche frontale de l'artère temporale superficielle ; 2. branche pariéto-occipitale de l'artère temporale superficielle ; 3. veine temporale superficielle.



**Figure 4.11** Chez ce sujet âgé, la finesse de la peau laisse transparaître les vaisseaux sous-jacents : 1. artère temporale superficielle ; 2. veine temporale superficielle ; 3. tragus.



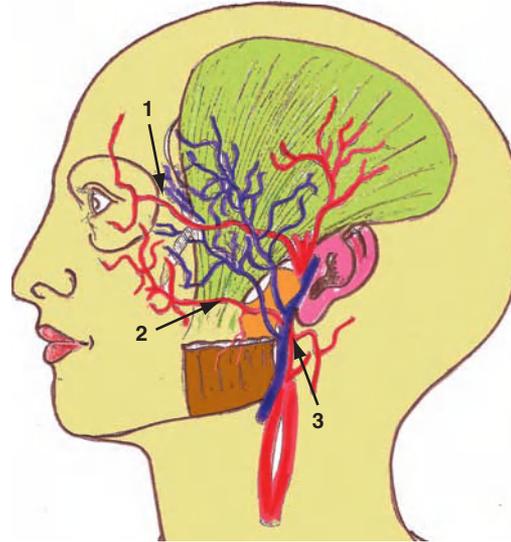
**Figure 4.12** Dissection de l'artère transverse de la face qui, chez ce sujet, assure la vascularisation de toute la partie haute du visage où elle se substitue à l'artère faciale.

Avant sa division, l'artère temporale superficielle donne en général six branches collatérales, deux antérieures, trois postérieures et une médiale :

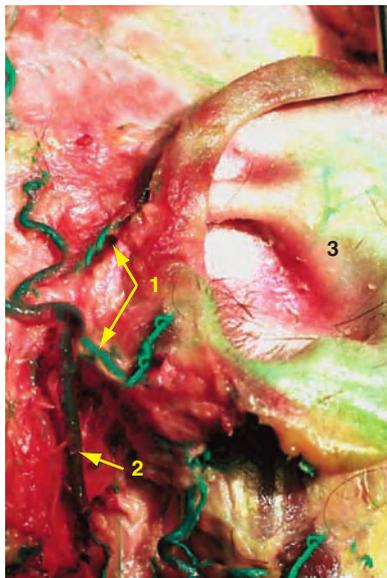
- l'**artère transverse de la face**, qui naît dans l'épaisseur de la parotide, glisse en avant sur la face latérale du muscle masséter, parallèlement à l'arcade zgomatique et à 2 cm en dessous. En avant du bord antérieur du masséter, elle s'épuise en de nombreux rameaux terminaux (figure 4.12 et encadré *Remarque*) ;
- l'**artère zgomatico-orbitaire** naît juste au-dessus du bord supérieur de l'arcade zgomatique, se dirige en haut et en avant vers la région orbitaire. Très vite, l'artère traverse le feuillet latéral de l'aponévrose temporale pour occuper la fosse temporale moyenne (figures 4.13 et 4.14) ;
- les **artères auriculaires antérieures** naissent de la face postérieure de l'artère temporale superficielle, donnant trois branches en éventail :
  - auriculaire antérosupérieure pour l'hélix et les muscles auriculaires antérieur et supérieur,
  - antéromoyenne pour le méat acoustique externe, le tragus et l'articulation temporo-mandibulaire,
  - antéro-inférieure pour le lobule (figures 4.15 et 4.16) ;



**Figure 4.13** Dissection de l'artère carotide externe montrant différentes branches collatérales et une de ses deux branches terminales, l'artère temporale superficielle (1); 2. artère faciale; 3. artère auriculaire postérieure.



**Figure 4.14** Schéma de la vascularisation de la région temporale : 1. artère zygomatiko-orbitaire ; 2. artère transverse de la face ; 3. veine rétromandibulaire et ses veines affluentes.



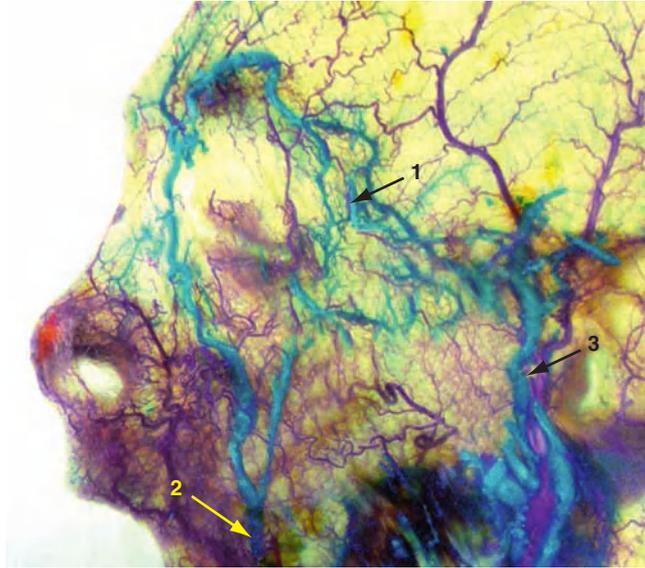
**Figure 4.15** 1. Les artères auriculaires antérieures naissent de la face postérieure de l'artère temporale superficielle (2); 3. auricule.



**Figure 4.16** Autre dissection montrant les artères auriculaires antérieures (1) qui naissent généralement de la face postérieure de l'artère temporale superficielle (2); 3. auricule.

- l'**artère temporale moyenne** a un trajet très court dans cette fosse puisque dès sa naissance, elle traverse l'aponévrose temporale pour pénétrer dans la fosse temporale moyenne.

**Remarque :** l'artère transverse de la face peut présenter un volume très important et se substituer à l'artère faciale pour la vascularisation de la partie supérieure de la face.



**Figure 4.17** Vue de la région temporo-fronto-orbitaire d'une pièce diaphanisée montrant les anastomoses du réseau veineux dans ce secteur : 1 : veine zygomato-orbitaire ; 2 : veine faciale ; 3 : veine temporale superficielle



**Figure 4.18** Pièce diaphanisée sur laquelle on voit la densité du réseau veineux à l'origine des veines temporales superficielles.

### Veines temporales superficielles (figures 4.17 et 4.18)

Elles naissent du vertex à partir d'un réseau à larges mailles formé par des vaisseaux frontaux, pariétaux et occipitaux et constituant deux veines qui cheminent en arrière des branches artérielles correspondantes. Les deux veines se réunissent juste au-dessus de l'arcade zygomatique pour constituer un tronc commun, en arrière de l'artère et en avant du nerf auriculo-temporal.

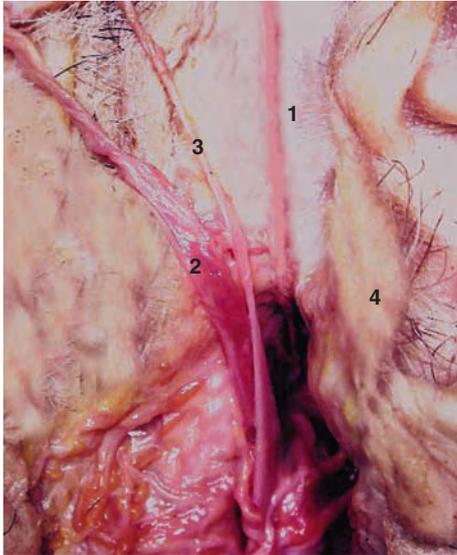
### Réseau lymphatique superficiel

Au nombre de 10 à 12, les nœuds lymphatiques, issus des régions frontale, temporale et occipitale, convergent vers le groupe parotidien superficiel.

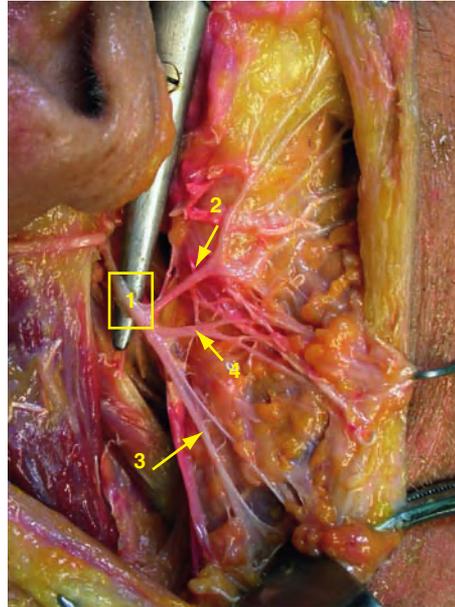
### Nerfs auriculo-temporal et facial

Deux nerfs parcourent cette région pour en assurer l'innervation sensitive et motrice :

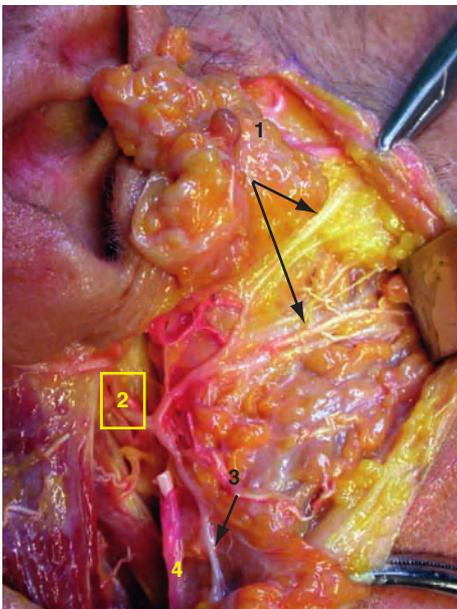
- le **nerf auriculo-temporal**, branche postérieure du nerf mandibulaire, aborde la région temporale en glissant en avant du tragus et en arrière des vaisseaux temporaux superficiels. Il se divise rapidement en deux branches terminales, l'une antérieure ou temporale qui s'épanouit en un grand nombre de filets cutanés pour la tempe, l'autre postérieure ou auriculaire, qui se porte en arrière pour la peau de la face externe de l'auricule (figure 4.19) ;
- le **nerf facial** donne à partir de sa branche temporo-faciale un grand nombre de filets divergents qui couvrent comme un réseau les régions temporale, frontale, orbito-nasale et buccale (figures 4.20 et 4.21).



**Figure 4.19** Le nerf auriculo-temporal (1) aborde la région temporale en arrière de l'artère temporale (2) et de la veine temporale (3) superficielle et en avant du tragus (4).



**Figure 4.20** Division du nerf facial (1) dans la loge parotidienne. Il présente ici une division en trois branches : temporo-faciale (2), cervico-faciale (3) et intermédiaire (4).



**Figure 4.21** Détail de division de la branche temporo-faciale (1) du nerf facial (2); 3 : branche cervico-faciale (3); 4 : veine rétromandibulaire.

## Galéa aponévrotique et la musculature

Lame fibreuse en forme de casque, la galéa aponévrotique se prolonge à sa périphérie par des muscles cutanés (occipito-frontal, temporo-pariétal et auriculaires). Cet ensemble recouvre l'aponévrose et le muscle temporal au niveau temporel; le périoste et la calvaria en périphérie dont il est séparé par un tissu celluleux lâche, constituant l'espace épicroânien.



**Figure 4.22** Coupe de la calvaria et du cuir chevelu :  
1 : peau et espace celluleux sous-cutané ; 2 : galéa aponévrotique ; 3 : espace épïcrañien ; 4 : périoste ; 5 : calvaria.



**Figure 4.23** Ici la galéa aponévrotique (1) a été réclinée avec le cuir chevelu. 2 : périoste ; 3 : muscle temporal.

La **galéa aponévrotique**, qui recouvre l'ensemble de la calvaria est épaisse et résistante au centre et mince et celluleuse à la périphérie. Elle adhère par sa face superficielle à la peau et glisse par sa face profonde sur l'espace épïcrañien. Elle se poursuit à sa périphérie par les muscles sous-cutanés qui jouent le rôle de tenseur de la galéa (figures 4.22 et 4.23).

La **musculature** est constituée par les muscles auriculaires et le muscle temporal superficiel (figures 4.24 à 4.27) :

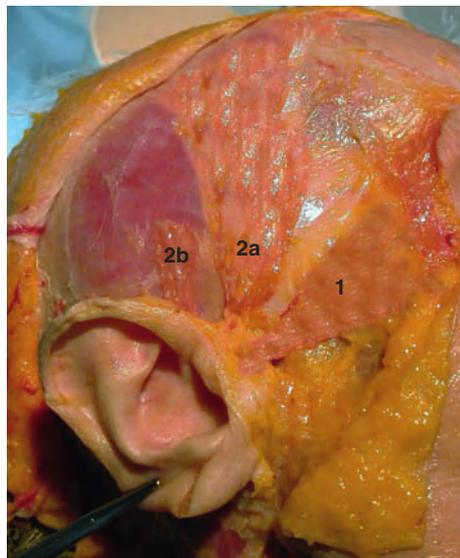
- les muscles auriculaires sont très peu développés chez l'homme et l'on peut considérer l'auricule comme pratiquement fixe :
  - le **muscle auriculaire postérieur**, situé aux confins postérieurs de la région, est constitué généralement de deux petits faisceaux musculaires se fixant en avant sur la convexité de la conque et en arrière la base du processus mastoïde ou sur la crête occipitale externe,
  - le **muscle auriculaire supérieur** forme une lame charnue rayonnée qui s'attache en bas à la convexité de l'hélix et de l'anthélix et en haut se confond avec la galéa,
  - le **muscle auriculaire antérieur** est un petit muscle quadrilatère, très mince s'insérant en avant sur la galéa et en arrière sur l'épine de l'hélix. Ce muscle auriculaire « superficiel » recouvre un trousseau de fibres charnues tendu du tragus à l'arcade zygomatique constituant le « muscle auriculaire antérieur profond » ;
- le muscle temporal superficiel : ce muscle est constitué par une mince lame de fibres charnues, comblant l'espace compris entre le muscle frontal et le muscle auriculaire antérieur, auxquelles il se confond la plupart du temps.

### ✓ Fosse temporale moyenne (figures 4.28 et 4.29)

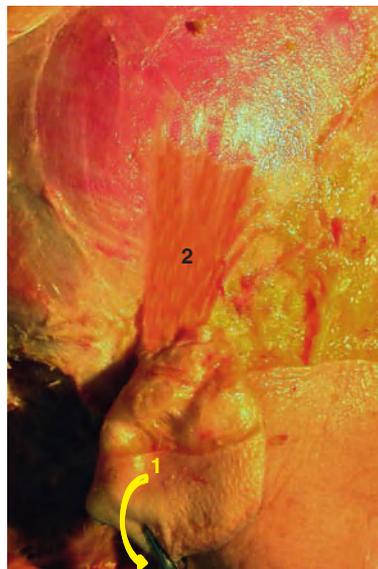
Constituée par le dédoublement inférieur de l'aponévrose temporale, cette fosse est remplie d'un tissu cellulo-adipeux jaunâtre et fluide qui contribue à former la légère voussure de la région au milieu de laquelle se trouvent plusieurs branches vasculaires.

### Artère temporale moyenne

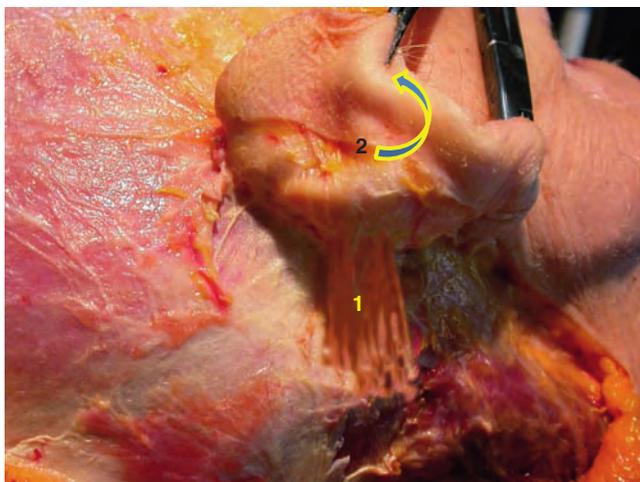
Elle naît juste au-dessus de l'arcade zygomatique de l'artère temporale superficielle, traverse très vite le feuillet superficiel de l'aponévrose temporale, glisse au milieu de la graisse de la région, puis traverse le feuillet profond pour pénétrer dans le muscle temporal au sein duquel elle s'anastomose avec les branches des artères temporales profondes.



**Figure 4.24** Muscles extrinsèques de l'auricule : 1 : muscle auriculaire antérieur ; 2 : muscle auriculaire supérieur, ici sous la forme de deux pinceaux (2a et 2b).



**Figure 4.25** L'auricule (1) ayant été récliné vers le bas on voit un muscle auriculaire supérieur unique et volumineux (2).



**Figure 4.26** Muscle auriculaire postérieur (1). Il est constitué ici de deux faisceaux juxtaposés. 2 : auricule rabattue vers l'avant.



**Figure 4.27** Le muscle temporal superficiel (1) est situé entre l'auriculaire antérieur (2), avec lequel il est souvent fusionné, et l'auriculaire supérieur (3).

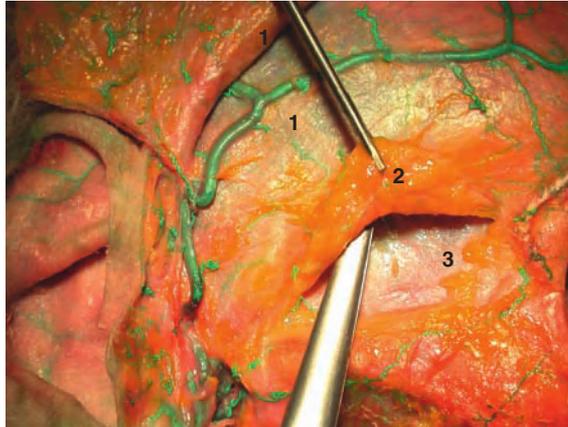
### Artère zygomato-orbitaire

Elle se détache du tronc de la temporale superficielle au-dessus de l'arcade zygomatique et se dirige en haut et en avant entre les deux feuillets de l'aponévrose temporale, passe sous l'orbiculaire de l'œil pour gagner le bord supérieur de l'orbite et assurer la vascularisation des paupières et s'anastomose avec les artères palpébrales.

### Veines

Les veines temporales moyennes et zygomato-orbitaires se réunissent aux nombreuses veinules de toute la région et se jettent en bas et en arrière dans le tronc de la veine temporale superficielle ou de la veine rétromandibulaire.

## ■ Région temporale



**Figure 4.28** La fosse temporale moyenne est délimitée par le dédoublement de l'aponévrose temporale (1) en un feuillet superficiel (2) et un feuillet profond (3).



**Figure 4.29** Après incision du feuillet superficiel de l'aponévrose temporale (1), on voit apparaître la graisse (2) qu'elle contient.

### ✓ Fosse temporale profonde

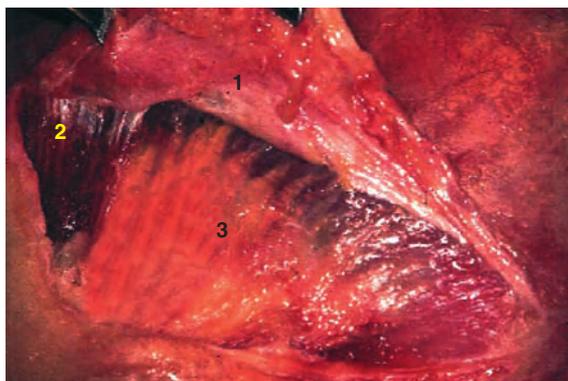
Cette fosse cunéiforme est remplie dans sa partie supérieure intégralement par le muscle temporal. Dans sa partie inférieure, le muscle, étant devenu tendineux, libère des espaces sus- et sous-musculaires remplis de conjonctifs lâches dans lesquels cheminent des vaisseaux et des nerfs. Hermétiquement close en haut, la fosse est ouverte en bas pour communiquer avec la loge infra-temporale.

### Muscle temporal (figures 4.30 à 4.41)

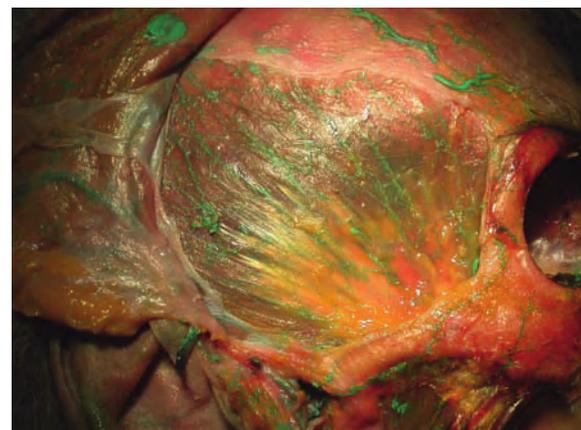
Fortement aplati transversalement, ce muscle est constitué de deux portions de structure différente. Contrairement aux muscles ptérygoïdiens et masséters, il ne présente pas une structure penniforme.

#### Portion orbitaire

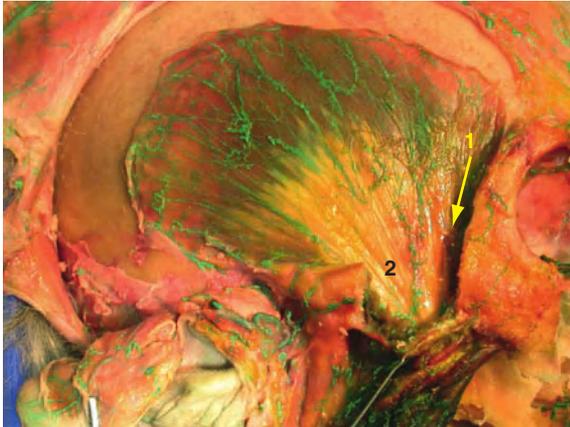
La portion orbitaire est fixée par des fibres charnues sur les facettes temporales du frontal et de la grande aile du sphénoïde. Le corps charnu descend obliquement en bas et en arrière pour se terminer par un puissant tendon terminal sur l'extrémité inférieure de la crête temporale de la mandibule.



**Figure 4.30** Dans la fosse temporale profonde, le muscle temporal occupe la quasi-totalité de la loge : 1. feuillet profond de l'aponévrose temporale ; 2. portion orbitaire du muscle temporal ; 3. portion temporale du muscle temporal.



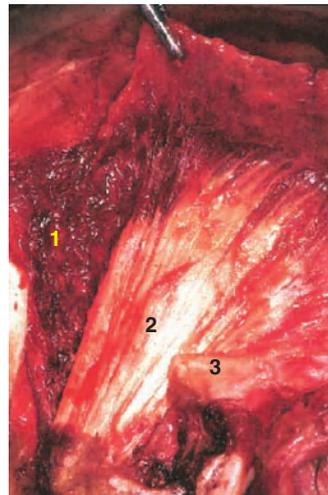
**Figure 4.31** Après dégagement des plans superficiels, le muscle temporal apparaît recouvert par l'aponévrose temporale sur toute sa surface.



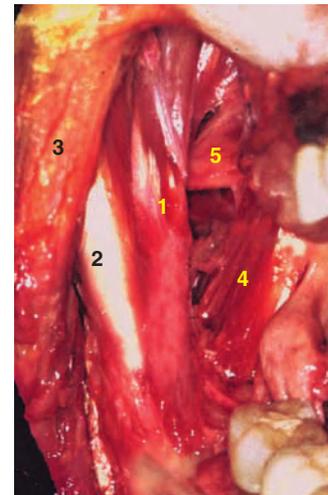
**Figure 4.32** Vue générale du muscle temporal après élimination de l'aponévrose temporale : 1. portion orbitaire ; 2. portion temporale.



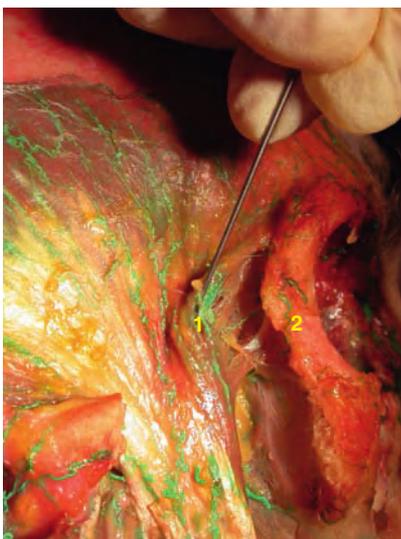
**Figure 4.33** La section de l'arcade zygomatique (1) permet de voir le tendon terminal de la portion temporale du muscle temporal (2) ; 3. portion orbitaire du muscle temporal ; 4. cavité orbitaire.



**Figure 4.34** Vue latérale du muscle temporal montrant la différence d'aspect des deux portions du muscle temporal : 1. portion orbitaire du muscle temporal ; 2. portion temporale du muscle temporal ; 3. arcade zygomatique.

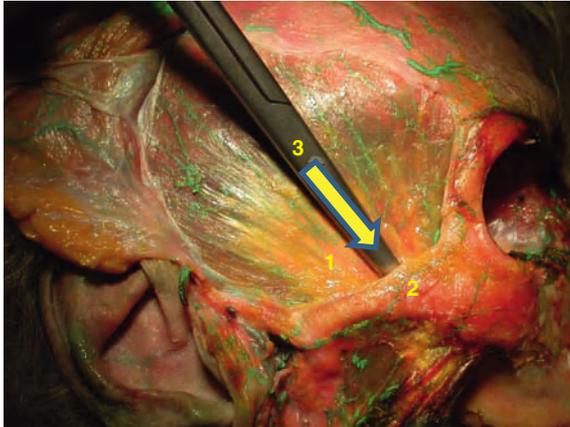


**Figure 4.35** Vue antérieure des insertions mandibulaires du muscle temporal : 1. portion orbitaire du muscle temporal ; 2. portion temporale du muscle temporal ; 3. muscle masséter ; 4. muscle ptérygoïdien médial ; 5. muscle ptérygoïdien latéral.

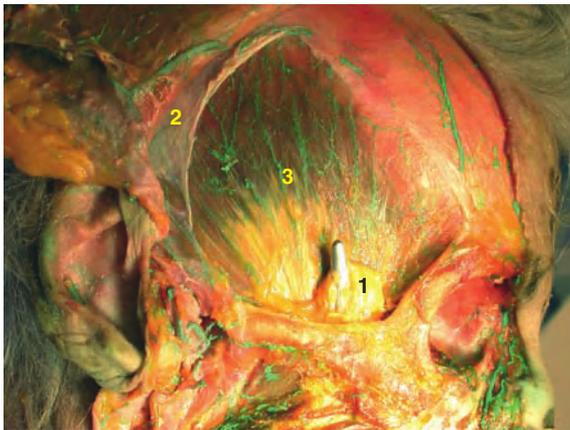


**Figure 4.36** Le corps charnu de la portion orbitaire du muscle temporal (1) est ici écartée pour montrer ses insertions sur l'os zygomatique (2) en dehors de celles sur la facette temporale de la grande aile du sphénoïde et du frontal.

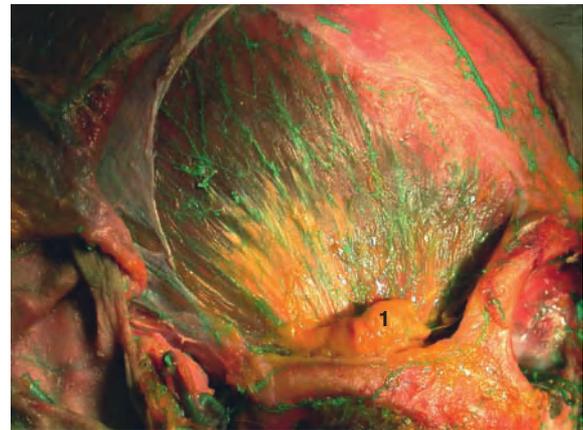
■ Région temporale



**Figure 4.37** Entre le tendon terminal de la portion temporale du muscle temporal (1) et l'arcade zygomatique (2), il existe un espace de glissement (3) occupé par la graisse sus-musculaire.



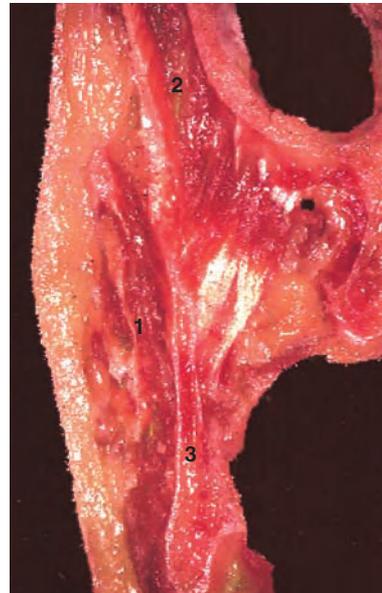
**Figure 4.38** La nappe celluleuse sus-musculaire est constituée par une graisse molle, fluide et jaunâtre (1); 2. aponévrose temporale; 3. portion temporale du muscle temporal.



**Figure 4.39** Dans l'espace celluleux sus-musculaire (1) cheminent les branches de division de l'artère et des veines temporales moyennes.



**Figure 4.40** Détail des insertions mandibulaires de la portion temporale du muscle temporal recouvrant le processus coronoïde (1); 2. muscle masséter; 3. muscle ptérygoïdien médial; 4. nerf lingual.



**Figure 4.41** Coupe anatomique coronale passant par les muscles : 1. masséter, 2. temporal; 3. branche mandibulaire.

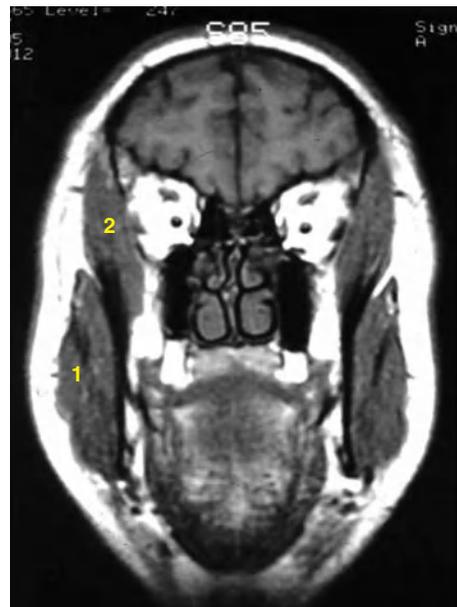
### Portion temporale

Chez l'homme, la portion temporale du muscle temporal présente une structure particulière. En effet, chez les autres mammifères cette portion présente une structure penniforme typique. Chez l'homme, l'involution de la portion superficielle du corps charnu se traduit par une structure semi-penniforme :

- les **3/4 antérieurs du muscle** présentent une forte aponévrose en éventail occupant la partie moyenne du muscle sur laquelle s'insèrent, sur chaque face, des fibres charnues. Chez l'homme, la couche musculaire superficielle est réduite à une fine couche laissant voir en transparence la lame tendineuse sous-jacente. La couche musculaire profonde, épaisse, s'insère d'une part, sur la face profonde de la lame tendineuse et d'autre part, sur la surface de l'écaille de l'os temporal ;
- le **1/4 postérieur du muscle** constitue le faisceau supra-zygomatique. Souvent extrêmement réduit, il présente une structure penniforme typique constituée par une alternance de lames tendineuses arquées et de fibres charnues. Ce groupe musculo-tendineux se fixe en avant sur le bord antéro-latéral du disque articulaire de l'articulation temporo-mandibulaire.

### Nappe celluleuse sus-musculaire (figure 4.42)

Il s'agit d'une graisse molle, fluide et jaunâtre dont l'épaisseur augmente vers l'arcade zygomatique au niveau de laquelle elle comble tout l'espace situé entre l'aponévrose et le muscle temporal. C'est dans cet espace graisseux que cheminent les branches de division de l'artère et des veines temporales moyennes.



**Figure 4.42** Coupe IRM coronale passant par les muscles : 1. masséter ; 2. temporal.

### Nappe celluleuse sous-musculaire

Cette couche est beaucoup moins épaisse que la couche superficielle et surtout moins graisseuse. Son rôle essentiel est de servir de plan de passage des vaisseaux et nerfs venant de la fosse infra-temporale. On y trouve les artères temporales profondes, les veines temporales profondes, les lymphatiques et les nerfs.

### Artères temporales profondes

Branches ascendantes de l'artère maxillaire, deux branches artérielles, les artères temporales profondes antérieure et postérieure glissent sur le plan profond de la fosse temporale :

- L'**artère temporale profonde postérieure**, assez grêle, naît de l'artère maxillaire au niveau de l'incisure mandibulaire, monte en profondeur du muscle temporal et s'épanouit en rameaux périostés et musculaires pour la partie postérieure de la fosse.
- L'**artère temporale profonde antérieure**, assez volumineuse, naît de l'artère maxillaire au niveau de la tubérosité maxillaire, remonte le long du bord antérieur de la portion orbitaire du muscle temporal, dans la coulée graisseuse prolongeant en haut le corps adipeux de la joue. Elle donne des rameaux périostés et musculaires et se termine par des rameaux transosseux destinés à la graisse péri-orbitaire.

### Veines temporales profondes

Au nombre de deux, ces veines sont satellites des artères. Au niveau de la fosse temporale, elles participent à la formation du plexus ptérygoïdien.

### Lymphatiques

Le réseau lymphatique est sensiblement parallèle au réseau vasculaire et se jette dans un groupe situé le long du bord postérieur du buccinateur : les nœuds lymphatiques profonds de la face.

### Nerfs

Trois nerfs parcourent la région dans le tissu celluleux sous-musculaire. Tous issus du tronc terminal antérieur du nerf mandibulaire, ils sont moteurs sauf le nerf temporo-buccal qui est mixte.

- Le **nerf temporal profond antérieur** est la branche motrice ascendante naissant du nerf temporo-buccal au-dessus du muscle ptérygoïdien latéral. Il monte en haut et en avant sur la face profonde de la portion orbitaire du muscle temporal auquel il donne de nombreux rameaux.
- Le **nerf temporal profond moyen** naît du nerf mandibulaire immédiatement en dessous du foramen ovale et remonte sur la face profonde de la partie moyenne du muscle temporal assurant l'innervation motrice de la partie moyenne du muscle.
- Le **nerf temporal profond postérieur** est la branche ascendante du nerf temporo-massétérique au moment où ce tronc franchit l'incisure mandibulaire. C'est la plus petite branche des trois. Il assure l'innervation motrice de la partie postérieure de la région crotaphyte.

## Applications cliniques : les lambeaux de la région temporale

Dans la région temporale, il est possible de réaliser trois lambeaux principaux : le lambeau de fascia temporal superficiel pédiculé sur les vaisseaux du même nom, le lambeau de muscle temporal pédiculé sur les vaisseaux temporaux profonds et la myoplastie d'allongement du muscle temporal utilisée dans le cas particulier de la réhabilitation des paralysies faciales.

### ✓ Lambeau de fascia temporal superficiel

#### Indications

Ce lambeau est indiqué pour la réparation des pertes de substances superficielles de la région latéro-faciale en tant que lambeau pédiculé. Il peut aussi être utilisé en lambeau libre pour être transposé à distance et micro-anastomosé (pertes de substance du talon, par exemple).

## Installation

Le patient est placé en décubitus dorsal, la tête inclinée du côté controlatéral à la zone de prélèvement.

## Incisions

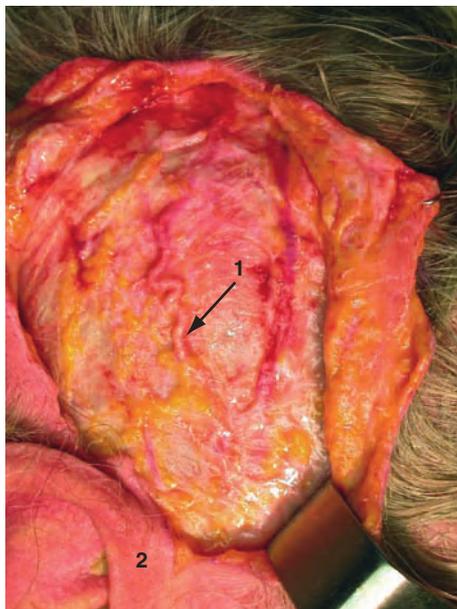
On peut réaliser soit une incision en T, soit une incision verticale brisée par de multiples Z.

## Technique

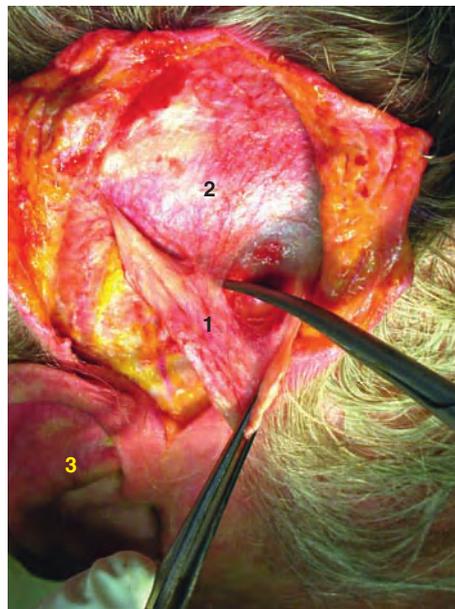
Après l'incision, le cuir chevelu est décollé dans un plan très superficiel situé juste en dessous des bulbes pileux, respectant le fascia temporal superficiel. Ce décollage, facile dans la région inférieure, est difficile dans la partie haute (distale) du lambeau (figure 4.43). Le prélèvement du fascia temporal superficiel est fait de distal en proximal, en décollant ce fascia du fascia musculaire du muscle temporal en convergeant vers le pédicule temporal superficiel (figure 4.44). Le plus souvent, le lambeau est prélevé sur la branche pariétale du pédicule et la branche antérieure frontale est sectionnée (figure 4.45). Le lambeau une fois prélevé peut être appliqué dans toute la région latéro-faciale notamment la région rétro-auriculaire dans les otopoïèses (figure 4.46). Il nécessite alors une greffe de peau pour combler les pertes de substances cutanées. Il peut être passé en bouche en réalisant un tunnel en dedans de l'arcade zygomatique, passant dans la région du corps adipeux de la joue et amené à la face interne de la joue (figure 4.47a) ou dans la région de la commissure maxillo-mandibulaire (figures 4.47b et 4.48).

## Complications

La complication principale de ce prélèvement est le risque de survenue d'une alopecie séquellaire dans la région temporale autour de la cicatrice, lorsque le décollage du cuir chevelu a emporté les follicules pileux.

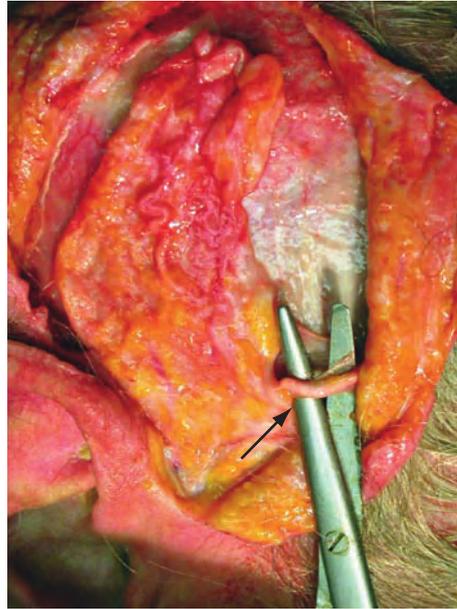


**Figure 4.43** Lambeau de fascia temporal superficiel. Le cuir chevelu est décollé dans un plan très superficiel situé juste en dessous des bulbes pileux : 1. artère temporale superficielle; 2. auricule.

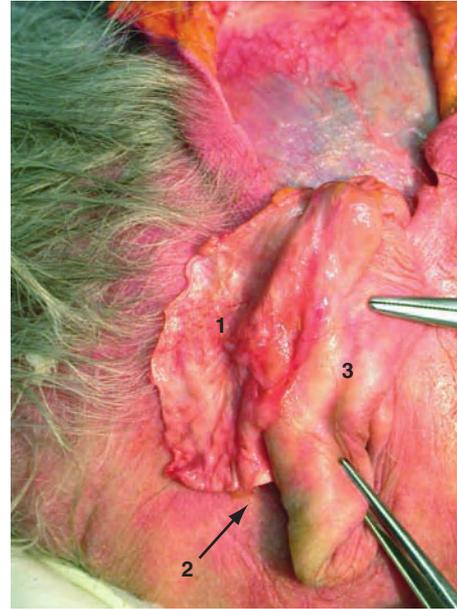


**Figure 4.44** 1. Le prélèvement du fascia temporal superficiel est fait de distal en proximal, en décollant ce fascia du fascia musculaire du muscle temporal (2); 3. auricule.

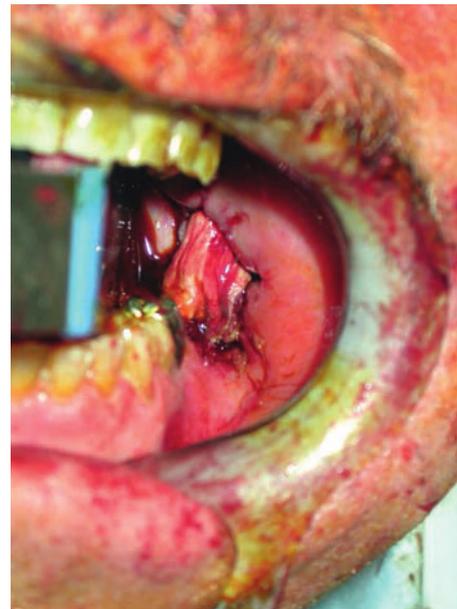
■ Région temporale



**Figure 4.45** Section de la branche antérieure frontale de l'artère temporale superficielle.



**Figure 4.46** 1. Le lambeau de fascia temporal superficiel peut être appliqué dans la région rétro-auriculaire (2) dans les reconstructions de l'auricule; 3. auricule.



**Figure 4.47** Le lambeau de fascia temporal superficiel peut combler une perte de substance de : a - la face interne de joue; b - la commissure maxillomandibulaire.



**Figure 4.48** Tracé d'incision pour le lambeau de fascia temporal superficiel dans le but de combler une perte de substance de la commissure maxillo-mandibulaire.

## ✓ Lambeau de muscle temporal

### Indications

Ce lambeau est également indiqué pour la réparation des pertes de substance de la région latéro-faciale nécessitant une certaine épaisseur : comblement d'une cavité orbitaire après exentération, réparation du palais après maxillectomie (figures 4.49 à 4.51).

L'installation et les incisions sont identiques à celles du lambeau de fascia temporal superficiel.



**Figure 4.49** Rétraction de la peau sous-orbitaire après maxillectomie droite et radiothérapie.



**Figure 4.50** L'incision initiale de maxillectomie a été reprise, le lambeau de muscle temporal est amené dans la région infra-orbitaire.



Figure 4.51 Aspect postopératoire immédiat.

### Technique

Le fascia temporal superficiel est incisé et le décollement superficiel se fait entre le fascia temporal superficiel et le fascia du muscle temporal. Il faut décoller les plans superficiels au contact du fascia du muscle temporal pour préserver le rameau temporal du nerf facial qui se trouve ainsi relevé avec le fascia temporal superficiel. En arrivant à 1 cm au-dessus du bord supérieur de l'arcade zygomatique, le dédoublement superficiel du fascia du muscle temporal est incisé, ce qui permet d'atteindre le bord supérieur de l'arcade. La partie antérieure du muscle est ensuite décollée de la fosse temporale avec une rugine de distal en proximal (figure 4.52). Dans la plupart des cas, il est nécessaire de réaliser une résection de l'arcade zygomatique pour amener le muscle temporal au niveau de la zone à reconstruire. Ceci est d'autant plus vrai s'il s'agit de pertes de substance situées dans la cavité orale, notamment palatines. Certains auteurs ont proposé de prélever la corticale externe de la calvaria de la fosse temporale pour reconstruire la partie osseuse du palais dans le même temps. Dans les pertes de substance orbitaire après exentération, il est possible de tunneliser le muscle en dedans de l'arcade zygomatique et de l'amener dans l'orbite (figures 4.53 et 4.54). En fin d'intervention, la partie postérieure du muscle temporal est transposée en avant pour éviter la dépression de la fosse temporale qui est surtout visible à la partie antérieure.

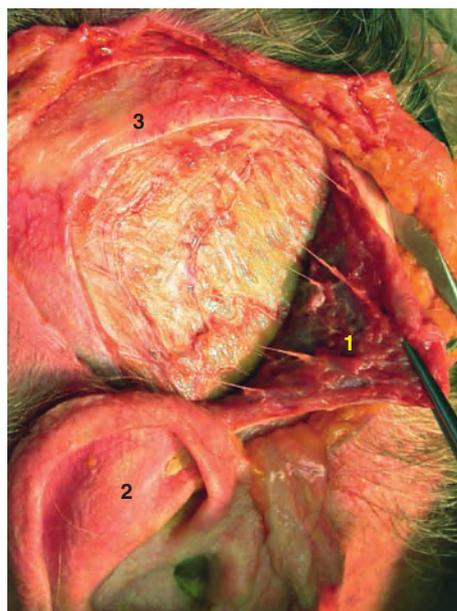
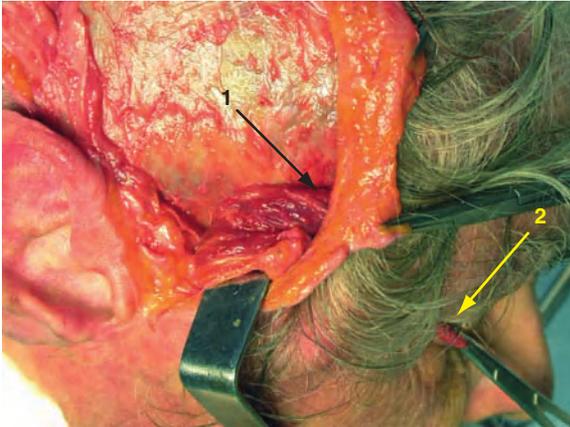


Figure 4.52 1. Le muscle temporal est décollé de la fosse temporale; 2. auricule; 3. fascia temporal.



**Figure 4.53** Il est possible de tunneliser le muscle en dedans de l'arcade zygomatique (1) et de l'amener dans les cavités d'exentération orbitaire (2).



**Figure 4.54** Ici, le muscle tunnelisé en dedans de l'arcade zygomatique (1) est amené dans les cavités d'exentération orbitaire.

## Complications

Il y a peu de complications, à part un risque d'hématome toujours possible et de rétraction du muscle qui rend le résultat parfois insuffisant.

## ✓ Myoplastie d'allongement du muscle temporal (technique classique)

Cette technique palliative de réhabilitation des paralysies faciales a été décrite par Labbé (figures 4.55 et 4.56). Elle vise à transférer le tendon du muscle temporal au niveau du sillon nasogénien en laissant le muscle temporal inséré dans la partie antérieure de la fosse temporale, l'allongement du muscle se faisant au dépens de la partie postérieure du muscle.



**Figure 4.55** Paralysie faciale droite après chirurgie de l'angle pontocérébelleux.

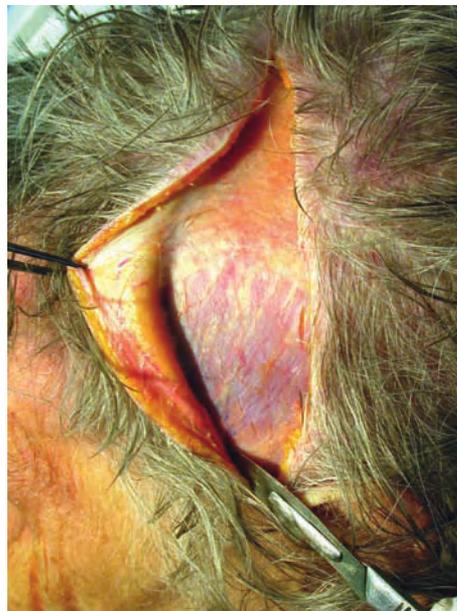
## ■ Région temporale



**Figure 4.56** Récupération du tonus labial après myoplastie d'allongement du temporal.

### Incision

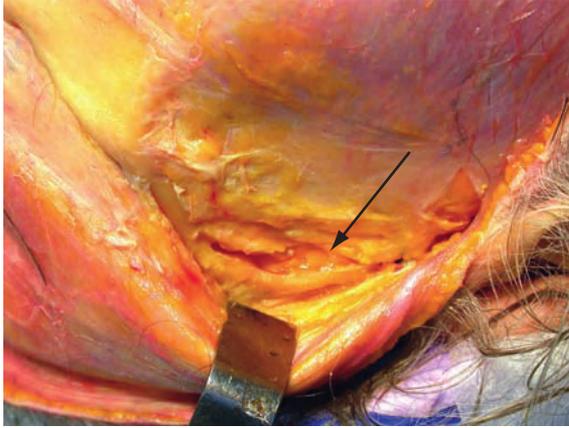
L'incision est une incision coronale ou héli-coronale. Le décollement du scalp est fait dans le plan sub-galéal (figure 4.57). Dans la région frontale, à 2 cm du bord orbitaire supérieur, le décollement devient sous-périosté, dans la fosse temporale. Le décollement se fait au ras du fascia du muscle temporal : fascia temporo-pariétal (figure 4.58). L'arcade zygomatique est abordée d'avant en arrière en incisant le feuillet superficiel du fascia du muscle (figure 4.59).



**Figure 4.57** Le décollement du scalp est fait dans le plan sub-galéal.



**Figure 4.58** Dans la région temporale, le décollement se fait au ras du fascia du muscle temporal (fascia temporo-pariétal).



**Figure 4.59** L'arcade zygomatique est abordée d'avant en arrière en incisant le feuillet superficiel du fascia du muscle.

### Section de l'arcade zygomatique et abord du processus coronoïde

L'arcade zygomatique doit être sectionnée à son extrémité antérieure et à son extrémité postérieure en avant de l'articulation temporo-mandibulaire. Elle reste attachée au muscle masséter à son bord inférieur et est luxée latéralement. Les fibres musculaires du masséter qui sont attachées à la face profonde du muscle temporal sont refoulées afin de pouvoir libérer le tendon du muscle temporal. Le processus coronoïde est abordé et sectionné à la scie oscillante obliquement en bas et en avant afin d'emporter la totalité de la lame d'insertion tendineuse du temporal.

### Mobilisation du muscle temporal

Le muscle temporal est décollé de la fosse temporale (figure 4.60) jusqu'à atteindre les pédicules du muscle temporal (figure 4.61) qui apparaissent au niveau de la ligne sphéno-temporale (vaisseaux temporaux profonds antérieur et postérieur, et nerfs temporaux profonds antérieur, moyen et postérieur).



**Figure 4.60** Le muscle temporal est décollé de la fosse temporale.



**Figure 4.61** Le décolllement du muscle est poursuivi jusqu'à la ligne sphéno-temporale permettant de mettre en évidence les pédicules du muscle temporal (1).

### Fixation de la lame tendineuse d'insertion

Une incision est réalisée au niveau du sillon nasogénien (figure 4.62). Un décolllement est effectué dans le plan du corps adipeux de la joue (figure 4.63), le processus coronoïde qui a été sectionné est saisi par une pince, passée dans l'incision nasogénienne, et amené vers le bas (figure 4.64). Le fragment du processus coronoïde est libéré des insertions de la lame d'insertion du temporal et celle-ci est étalée le long du sillon nasogénien et suturée aux muscles peauciers de la lèvre supérieure (figure 4.65). L'incision cutanée est ensuite suturée.

■ Région temporale



**Figure 4.62** Une incision est réalisée au niveau du sillon nasogénien.



**Figure 4.63** Un décollement est effectué dans le plan du corps adipeux de la joue de manière à passer l'extrémité du processus coronoïde.



**Figure 4.64** Le processus coronoïde est saisi par une pince, passée dans l'incision nasogénienne, et amenée vers l'incision du sillon nasogénien.



**Figure 4.65** La lame d'insertion du temporal est étalée le long du sillon nasogénien et suturée aux muscles peauciers de la lèvre supérieure.

### Repositionnement du muscle temporal

Le muscle temporal est tracté vers le haut par l'incision coronale et appliqué à la partie antérieure de la fosse temporale puis suturé à ce niveau (figure 4.66). L'incision du cuir chevelu est fermée en deux plans sur un drain aspiratif.



**Figure 4.66** Le muscle temporal est tracté vers le haut par l'incision coronale et suturé dans la partie antérieure de la fosse temporale.

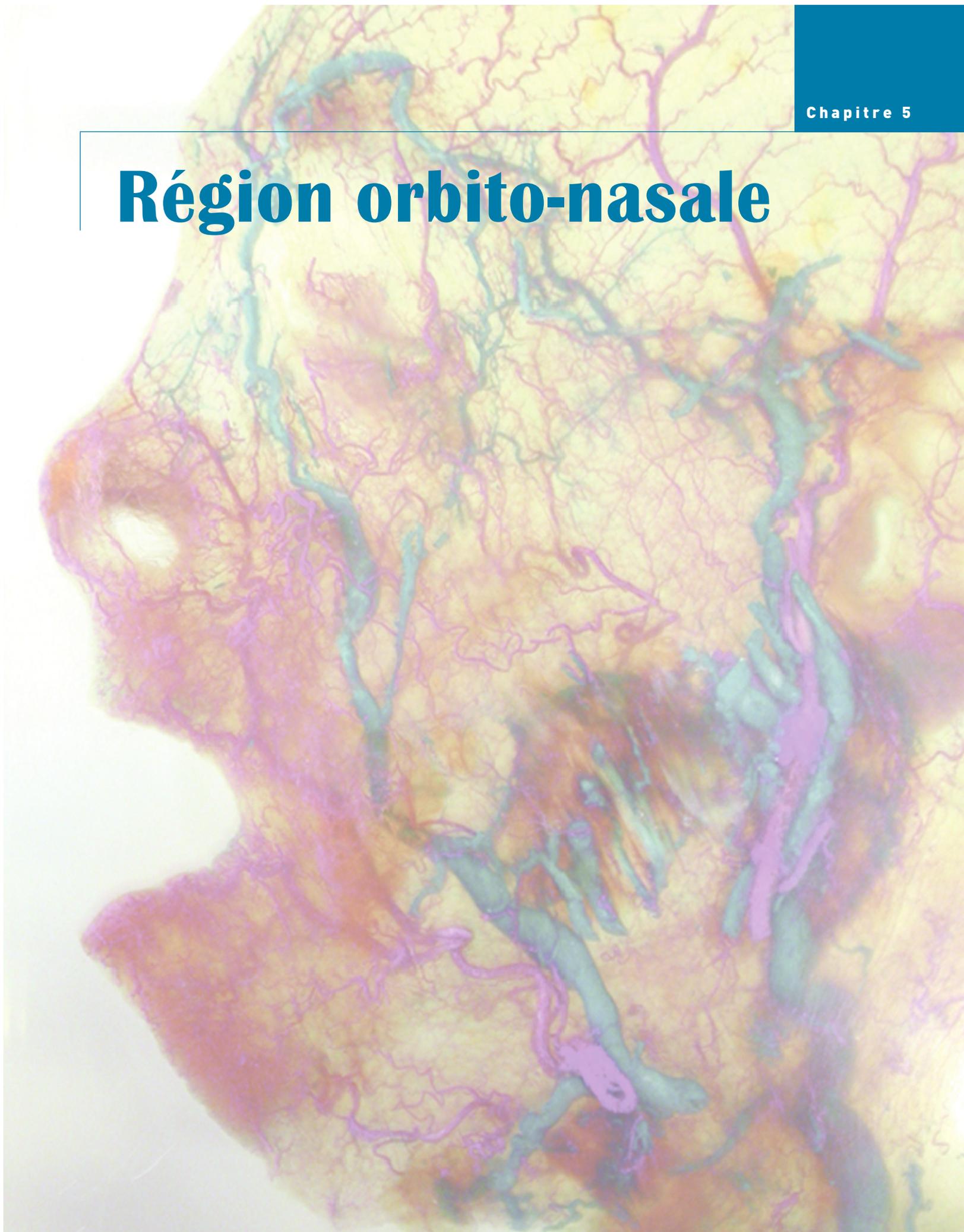
### ✓ Amélioration technique apportée à la myoplastie d'allongement

Labbé a apporté une amélioration récente à sa technique. La section du processus coronoïde est devenue inutile, car le processus coronoïde est sectionné par l'incision du sillon nasogénien. La partie antérieure du muscle temporal n'est plus décollée, seule la partie postérieure est décollée, puisque seule cette partie est utile dans l'allongement du muscle temporal. Cette amélioration technique diminue la durée de l'intervention et améliore les suites opératoires.

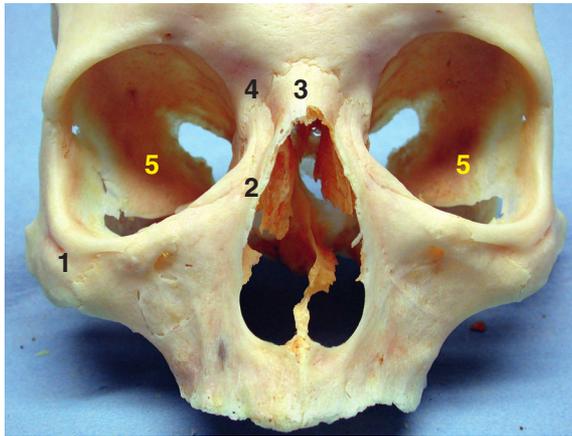
## Bibliographie

- BÉNATEAU H, ALIX T, LABBE D, ELISSALDE JM, SALAME E. Anatomic study of the tendinous insertion lamina of the temporalis muscle. *Surg Radiol Anat* 2004 ; 26 : 281-4.
- CARIOU JL, PAYEMENT G, ROCHEBILIERE A, LAMBERT F, BELLAVOIR A. Le fascia superficialis temporalis en chirurgie reconstructrice faciale. À propos de trente-cinq cas. *Ann Chir Plast* 1994 ; 39 : 106-18.
- HERMAN D, BOUDARD P, MARTIN D, PILLER P. *Les lambeaux du pédicule temporal superficiel. Techniques de prélèvement et indications*. Paris : Masson ; 1997.
- HING DN, BUNCKE HJ, ALPERT BS. Use of temporoparietal free fascial flap in the upper extremity. *Plast Reconstr Surg* 1988 ; 81 : 535-44.
- LABBE D. Myoplastie d'allongement du temporal V.2. et réanimation des lèvres. *Ann Chir Plast Esthet* 2009 ; 54 : 571-6.
- LABBE D, BENATEAU H. Les indications de la réanimation des lèvres dans la paralysie faciale. *Ann Chir Plast Esthet* 2002 ; 47 : 592-600.
- LABBE D, BENATEAU H, BARDOT J. Les procédés chirurgicaux de réanimation labiale dans la paralysie faciale. *Ann Chir Plast Esthet* 2002 ; 47 : 580-91.
- LABBE D, HUAULT M. Lengthening temporalis myoplasty and lip reanimation. *Plast Reconstr Surg* 2000 ; 105 : 1289-97.
- MITZ V. Le lambeau musculaire de temporal. In : Magalon G, Mitz V. *Les lambeaux pédiculés musculaires et musculo-cutanés*. Paris : Masson ; 1984, 38-42.
- ZANARET M, GRAS R, LEGRE R, CANNONI M, PECH A. Le lambeau pédiculé de fascia temporal superficiel ; applications en chirurgie cervico-faciale. À propos de 20 cas. *Ann Otol-Laryngol* 1989 ; 106 : 527-35.

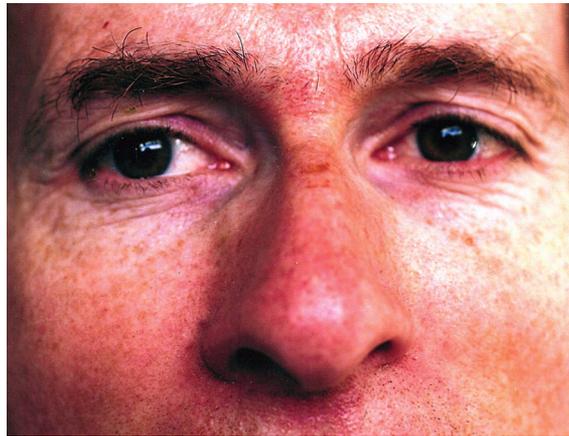
# Région orbito-nasale



Si, sur le plan osseux, les régions orbitaires et nasales ont des limites précises, sur le plan cutané, elles sont en continuité l'une de l'autre sans limites bien définies (figures 5.1 et 5.2).



**Figure 5.1** Les limites osseuses de la région orbito-nasale sont très précises : 1. os zygomatique ; 2. processus frontal du maxillaire ; 3. os nasaux ; 4. processus maxillaire du frontal ; 5. grande aile du sphénoïde.



**Figure 5.2** Les limites cutanées de la région orbito-nasale sont mal circonscrites.

## Anatomie

Du fait de leur structure différente, nous étudions chacune des composantes de cette région : le nez, les sourcils, les paupières et leurs annexes.

### ✓ Nez

De l'aspect d'une pyramide triangulaire, le nez présente des formes extrêmement variables en fonction des origines raciales et de grandes variations interindividuelles. Chez l'enfant, il est généralement aplati du fait du faible développement de son squelette. Avec l'âge, sa forme peut aussi varier de manière très importante (figures 5.3 à 5.9).

### Peau

La peau du nez diffère sensiblement en fonction de ses différents secteurs. En haut, vers la racine, elle est fine et lisse et glisse facilement sur le plan sous-jacent. En bas, vers les ailes du nez, au contraire elle est épaisse et adhère fortement aux plans sous-jacents.

**Remarque :** la mobilité de la peau de la partie supérieure du nez fait qu'elle peut servir à des restaurations autoplastiques ou permet de rapprocher facilement les lèvres d'une plaie chirurgicale après élimination d'une tumeur par exemple.

La peau du nez est extrêmement bien vascularisée, ce qui explique la rougeur du nez que présentent certaines personnes de manière permanente ou à la suite de la prise de boissons alcoolisées (figures 5.10 et 5.11).

La peau du nez présente la particularité d'avoir un très grand nombre de glandes sébacées surtout au niveau des ailes.

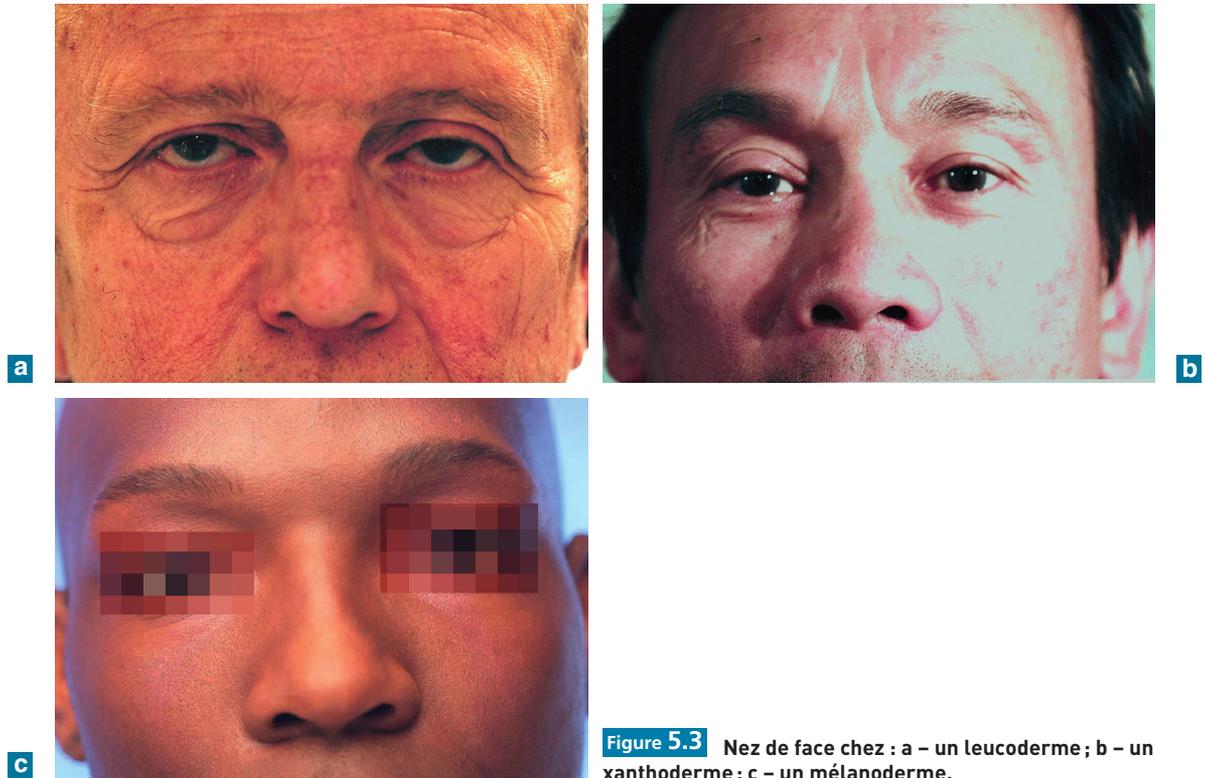


Figure 5.3 Nez de face chez : a – un leucoderme ; b – un xanthoderme ; c – un mélanoderme.



Figure 5.4 Chez le nouveau-né, le nez est aplati du fait du faible développement de son squelette.

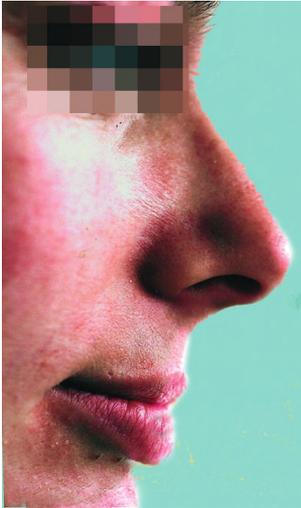


Figure 5.5 Chez cet enfant de 5 ans, le nez est encore aplati et arrondi.

### Couche sous-cutanée

Elle est mince et lâche au niveau de la racine du nez. Son épaisseur augmente progressivement vers la pointe et les ailes pour atteindre plusieurs millimètres d'épaisseur. Composée de tissu conjonctif, d'un peu de graisse et de glandes sudoripares, cette couche adhère intimement avec la peau au point qu'elle en est souvent indissociable.

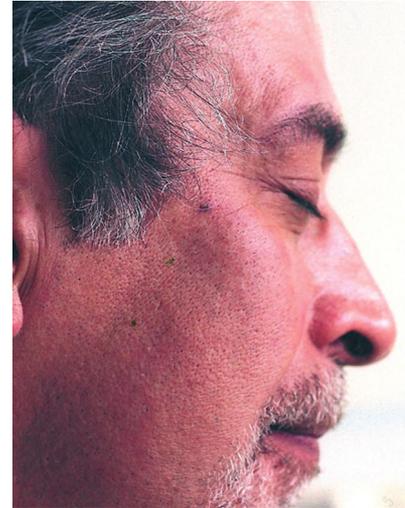
**Remarque :** c'est l'hypertrophie de la peau et de la couche sous-cutanée et de son réseau vasculaire qui est responsable de la formation de saillies rouges, bosselées et bourgeonnantes rhinophyma particulièrement inesthétiques (figures 5.12 et 5.13).



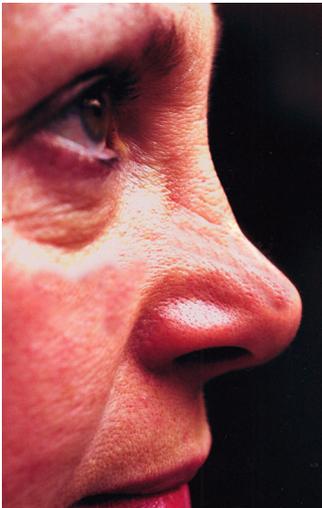
**Figure 5.6** Femme européenne : le nez est rectiligne et la pointe est relevée.



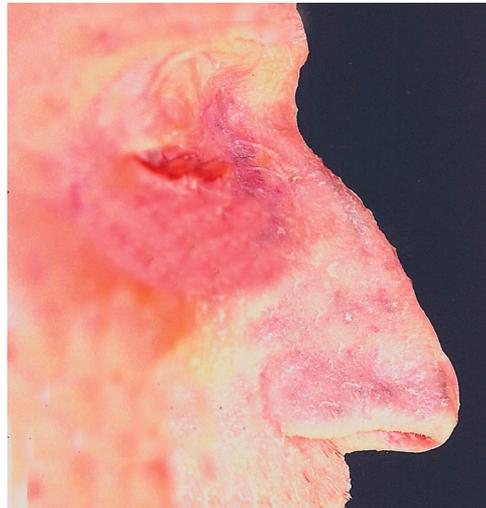
**Figure 5.7** Homme européen : le nez est convexe et la pointe arrondie.



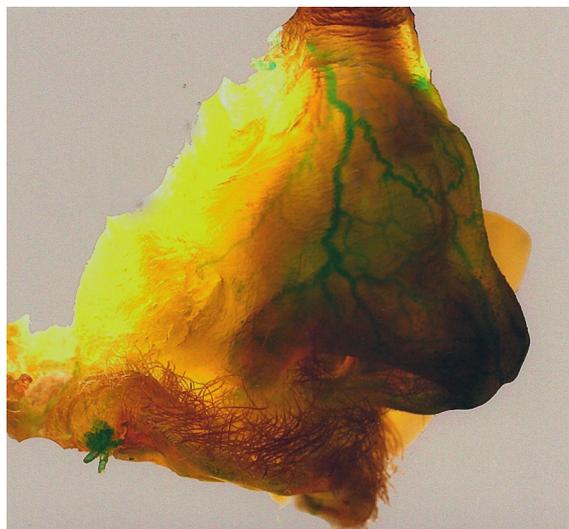
**Figure 5.8** Homme méditerranéen : le nez est rectiligne avec une pointe et des ailes développées.



**Figure 5.9** Chez cette femme, le nez présente une forte concavité.



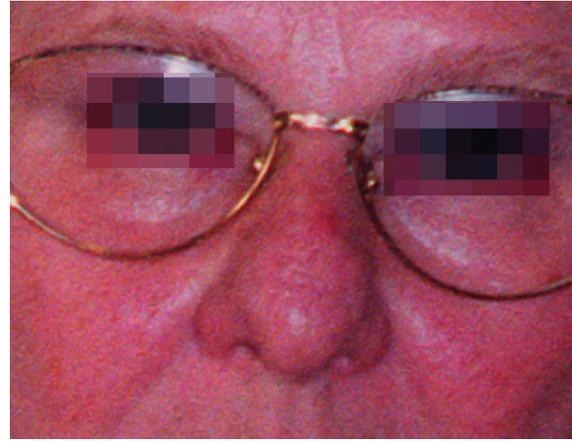
**Figure 5.10** Chez cet homme, la peau fine laisse transparaître la vascularisation et les glandes sébacées.



**Figure 5.11** Pièce anatomique diaphanisée permettant de voir les vaisseaux.



**Figure 5.12** Chez cette femme, l'hypertrophie de la peau et de la couche est responsable de la formation de saillies rouges, bosselées et bourgeonnantes particulièrement inesthétiques.

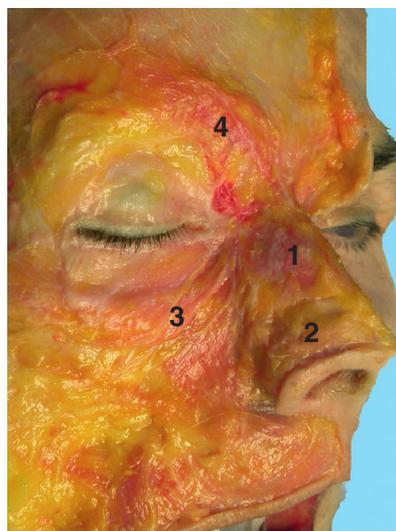


**Figure 5.13** Chez cette femme, l'hypertrophie de la peau et de la couche donne un aspect rouge, bosselé et boursoufflé à la pointe du nez.

### Couche fibro-musculaire (figures 5.14 à 5.19)

Elle est composée de petits muscles réunis entre eux par une couche fibreuse constituant une véritable aponévrose. On y retrouve le muscle procerus au niveau du dos du nez, des portions transverse et alaire du muscle nasal, auxquels il faut ajouter le muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez et le muscle abaisseur du septum nasal.

- Le **muscle procerus** se fixe sur le bord inférieur de l'os nasal au niveau de sa jonction avec le cartilage latéral. Il se termine sur la face profonde de la peau de la région intersourcilière. Sa contraction plisse la peau de la racine du nez donnant une attitude menaçante.



**Figure 5.14** La couche fibromusculaire est constituée de petits muscles réunis par une couche fibreuse donnant un aspect continu à l'ensemble : 1. procerus; 2. muscle nasal; 3. orbiculaire de l'œil; 4. corrugator.



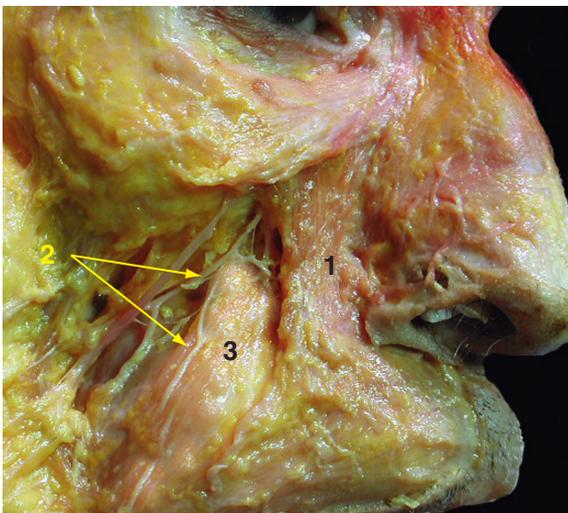
**Figure 5.15** 1. Le muscle procerus se fixe sur le bord inférieur de l'os nasal au niveau de sa jonction avec le cartilage latéral. Il se termine sur la face profonde de la peau de la région intersourcilière ; 2. corrugator ; 3. orbiculaire de l'œil.



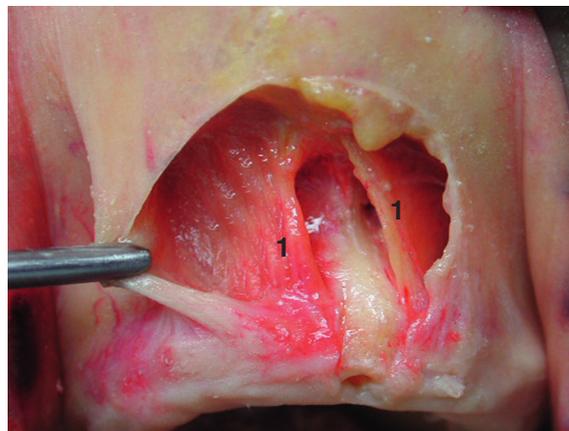
**Figure 5.16** Le muscle nasal est constitué de : 1. une portion transverse, 2. une portion alaire ; 3. muscle procerus ; 4. muscle corrugator.



**Figure 5.17** 1. Le muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez forme une nappe quadrilatère recouvrant le pédicule infra-orbitaire ; 2. muscle corrugator ; 3. orbiculaire de l'œil.



**Figure 5.18** 1. Vue latérale du muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez ; 2. les filets nerveux du pédicule infra-orbitaire glissent sur le muscle releveur de l'angle de la bouche (3).



**Figure 5.19** 1. Les muscles abaisseurs du septum nasal, de forme quadrangulaire, se fixent sur la table osseuse en regard des incisives maxillaires pour se terminer sur la base des narines.

- Le **muscle nasal** est constitué deux parties distinctes :
  - la **portion transverse** se fixe de chaque côté du cartilage septal sur toute la longueur du cartilage latéral par des fibres charnues, puis les fibres convergent vers le sillon naso-labial où elles se terminent. Leur contraction tire le bord latéral de l'aile du nez en haut et en dehors, participant à sa dilatation ;
  - la **portion alaire** est constituée de fibres arciformes recouvrant l'aile du nez. Leur contraction entraîne une dilatation de l'orifice narinaire par un raccourcissement de l'aile du nez.

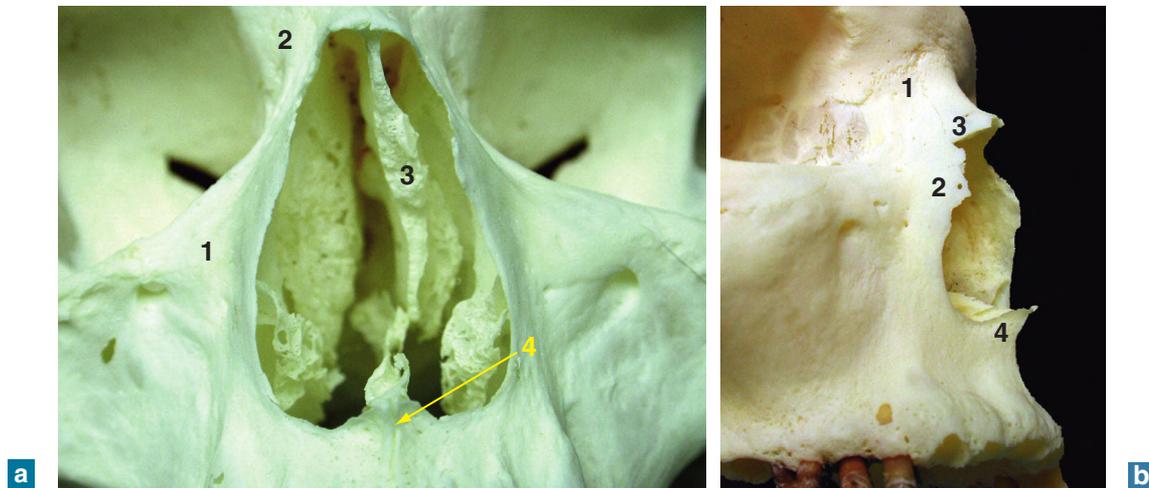
## ■ Région orbito-nasale

- Le **muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez**, qui a ses origines entre le rebord orbitaire inférieur et le foramen infra-orbitaire, se divise rapidement en un faisceau labial qui se termine sur la partie moyenne de la lèvre supérieure et un faisceau nasal qui se termine sur la base de l'aile du nez.
- Le **muscle abaisseur du septum nasal** appartient plutôt à la lèvre supérieure par son insertion osseuse au niveau du rempart alvéolaire des incisives maxillaires. Il monte ensuite dans le philtrum nasal pour se terminer sur la base de l'orifice narinaire. Ce muscle trapu, quadrangulaire participe, en tirant vers le bas sur l'orifice narinaire, à son rétrécissement transversal.

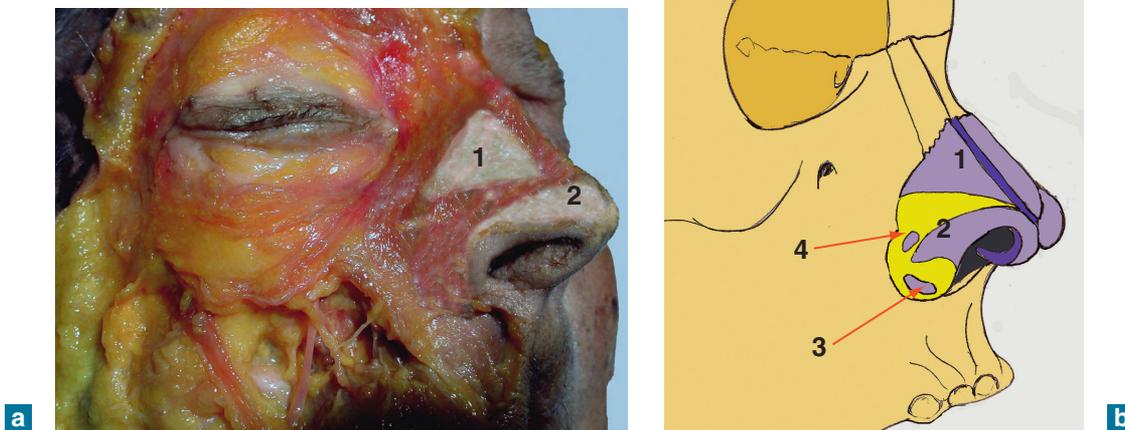
### Couche ostéo-cartilagineuse

Elle forme la charpente de la pyramide nasale constituée d'une base osseuse sur laquelle viennent se fixer des cartilages.

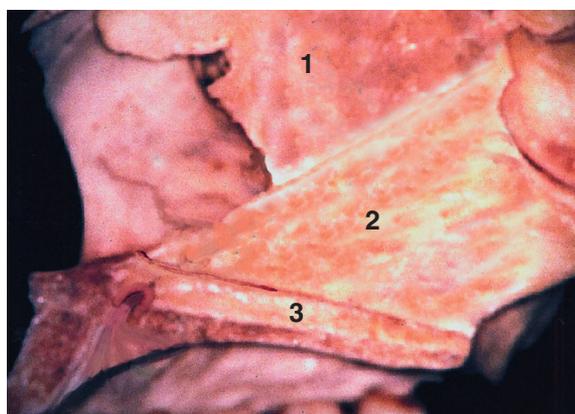
- Le **nez osseux** (auvent nasal) est formé :
  - latéralement par le processus maxillaire de l'os frontal articulé à celui de l'os maxillaire, et complété en haut par les deux os nasaux qui constituent le dôme nasal ;
  - médialement par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde (figure 5.20).
- Le **nez cartilagineux** (auvent narinaire) est constitué par un ensemble de cartilages qui forment la charpente de la pointe et des ailes du nez (figure 5.21) :
  - les **cartilages latéraux**, de forme triangulaire, s'articulent médialement entre eux et avec le cartilage septal. Leurs sommets se dirigent vers le sillon nasogénien ;
  - les **grands cartilages alaires** constituent la charpente de la pointe et des ailes du nez auxquelles ils donnent leur forme ;
  - les **cartilages accessoires** se trouvent entre les cartilages triangulaire et alaire au niveau latéral des ailes du nez.
- La **cloison nasale** ostéo-cartilagineuse, est constituée, en arrière, par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde et le vomer et, en avant, par le cartilage septal qui complète en avant la cloison (figures 5.22 à 5.24).



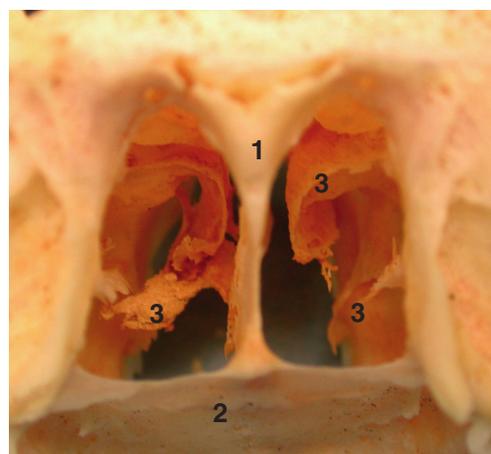
**Figure 5.20** Cavité nasale osseuse. a – Vue antérieure : 1. processus frontal de l'os maxillaire ; 2. processus maxillaire du frontal ; 3. lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; 4. vomer. b – Vue de profil : 1. processus frontal de l'os maxillaire ; 2. processus maxillaire du frontal ; 3. os nasal ; 4. épine nasale antérieure.



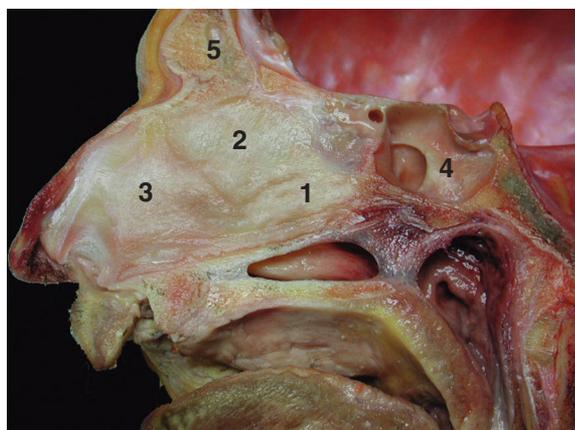
**Figure 5.21** Nez cartilagineux. a - Ici, les insertions musculaires ont été décollées pour montrer les cartilages du nez : 1. cartilage latéral ; 2. grand cartilage alaire. b - Schéma : 1. cartilage latéral ; 2. grand cartilage alaire ; 3. branche latérale du cartilage latéral ; 4. cartilage nasal accessoire.



**Figure 5.22** La cloison nasale est constituée sur le plan osseux par la lame perpendiculaire : 1. de l'ethmoïde, 2. du vomer ; 3. processus palatin du maxillaire.



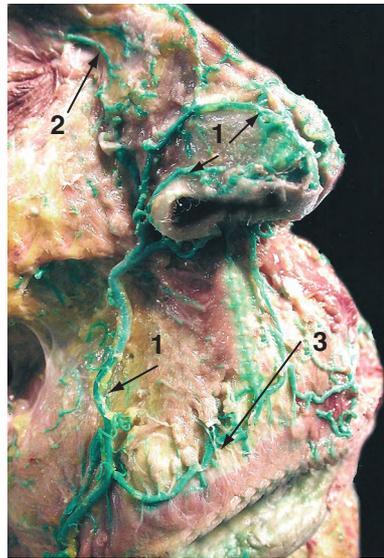
**Figure 5.23** Vue postérieure de la cloison nasale osseuse : 1. vomer ; 2. processus palatin de l'os maxillaire ; 3. cornets nasaux.



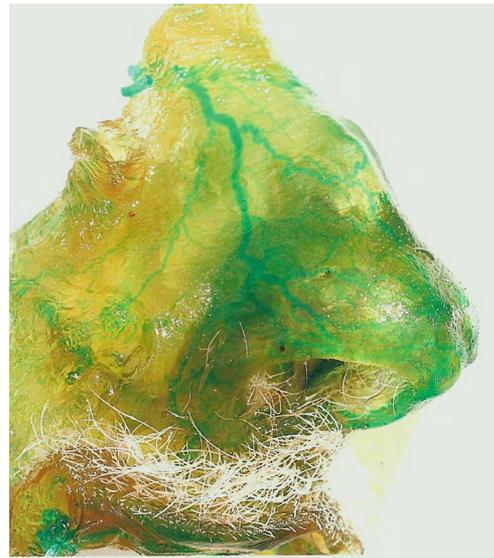
**Figure 5.24** Coupe anatomique parasagittale montrant la cloison nasale : 1. vomer ; 2. lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; 3. cartilage septal ; 4. sphénoïde ; 5. frontal.

**Vaisseaux** (figures 5.25 à 5.28)

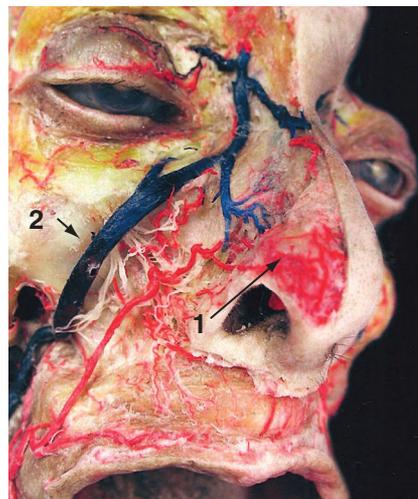
- La **vascularisation artérielle** du nez est essentiellement constituée par l'artère faciale dont le nez est la terminaison dans la majorité des cas. En complément, l'artère de la sous-cloison, branche de l'artère labiale supérieure, participe à la vascularisation de la partie antérieure de la cloison nasale. Enfin, quelques rameaux médiaux provenant de l'artère ophtalmique concourent à la vascularisation du dos du nez.
- La **vascularisation veineuse** est satellite de la vascularisation artérielle.



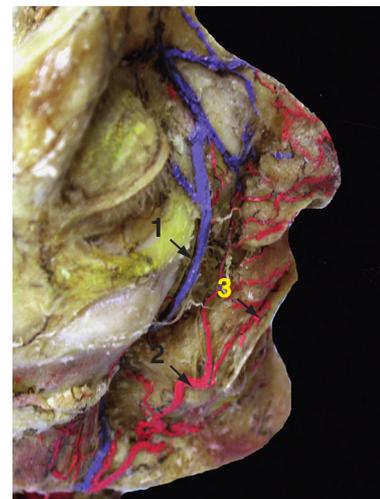
**Figure 5.25** Dissection du nez d'un sujet injecté montrant la terminaison de l'artère faciale (1) au niveau du nez; 2. quelques rameaux grêles constituent la classique artère angulaire; 3. artère labiale supérieure.



**Figure 5.26** Sur cette pièce diaphanisée, on voit une variation rare de l'origine de la branche nasale de l'artère faciale qui est située au voisinage de l'angle interne de l'œil et descend vers l'aile du nez.



**Figure 5.27** Pièce plastinée, injectée montrant la terminaison habituelle de l'artère faciale au niveau du nez (1); 2. veine faciale.



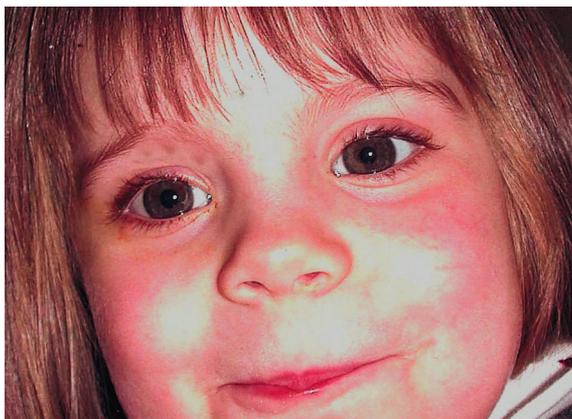
**Figure 5.28** Pièce plastinée, injectée montrant la veine faciale (1) et une artère faciale grêle (2) qui s'épuise très vite au-dessus de l'artère labiale supérieure (3).

## Nerfs

- L'**innervation motrice** est fournie par des rameaux du nerf facial.
- L'**innervation sensitive** provient d'une part, du nerf maxillaire par le biais des rameaux terminaux du nerf infra-orbitaire et d'autre part, du nerf ophtalmique par l'intermédiaire des branches latérale et médiale du nerf naso-ciliaire :
  - la branche latérale participe à l'innervation de la partie supérieure du nez ;
  - la branche médiale, par l'intermédiaire du nerf naso-lobaire, concourt à l'innervation de l'aile du nez.

## ✓ Sourcils (figures 5.29 et 5.30)

Situés au niveau d'une saillie de l'os frontal, les sourcils bordent en haut la région orbito-palpébrale. Les poils qui la constituent participent à la protection de l'œil en détournant les rayons lumineux et l'écoulement de la sueur. Ils forment une arcade dont la convexité regarde vers le haut. La tête, située en dedans, est généralement séparée de l'autre sourcil par une zone sans poils. La queue, qui fait suite au corps, termine en dehors le sourcil.



**Figure 5.29** Visage d'une jeune enfant chez qui les sourcils sont peu fournis et la glabella est large.



**Figure 5.30** Sourcils chez un homme adulte montrant une pilosité glabellaire.

## Peau (figure 5.31)

Recouverte de poils, elle est très différente de celle des paupières. Elle adhère fortement aux plans sous-jacents en dehors et moins en dedans du fait de l'interposition des muscles corrugator du sourcil et abaisseur de la tête du sourcil. Par leurs insertions, respectivement sur le processus maxillaire de l'os frontal et sur le processus frontal de l'os maxillaire, les deux muscles ramènent les sourcils en dedans par le corrugator et en bas par l'abaisseur. La peau renferme un grand nombre de glandes sébacées.

## Couche cellulo-graisseuse sous-cutanée (figure 5.32)

Elle contient très peu de graisse et est surtout constituée d'un tissu celluleux dense adhérent à la peau et au muscle corrugator duquel elle est difficilement dissociable.

## Couche musculaire

Cette couche est très épaisse et est constituée de :

- deux muscles superficiels : l'orbiculaire de l'œil et le frontal ;
- deux muscles profonds : le corrugator et l'abaisseur du sourcil.

## ■ Région orbito-nasale



**Figure 5.31** La peau des sourcils adhère fortement aux plans sous-jacents en dehors (1) et moins en dedans du fait de l'interposition des muscles corrugator du sourcil et abaisseur de la tête du sourcil (2), ici indissociables.



**Figure 5.32** Couche celluleuse sous-cutanée. a – Elle est constituée d'un tissu celluleux dense, très peu gras. b – Elle est très mince en dedans où elle adhère intimement au muscle corrugator dont elle est difficilement dissociable (1); 2. en dehors, elle est plus chargée en graisse.

Du fait de l'orientation différente des fibres musculaires du plan superficiel et du plan profond, cette couche forme un lacis serré et dense difficilement dissociable.

### Couche celluleuse sous-musculaire

Située sous le plan musculaire, cette couche est constituée d'un tissu celluleux lâche, lamelleux qui permet d'assurer le glissement des plans superficiels (figure 5.33).

### Périoste

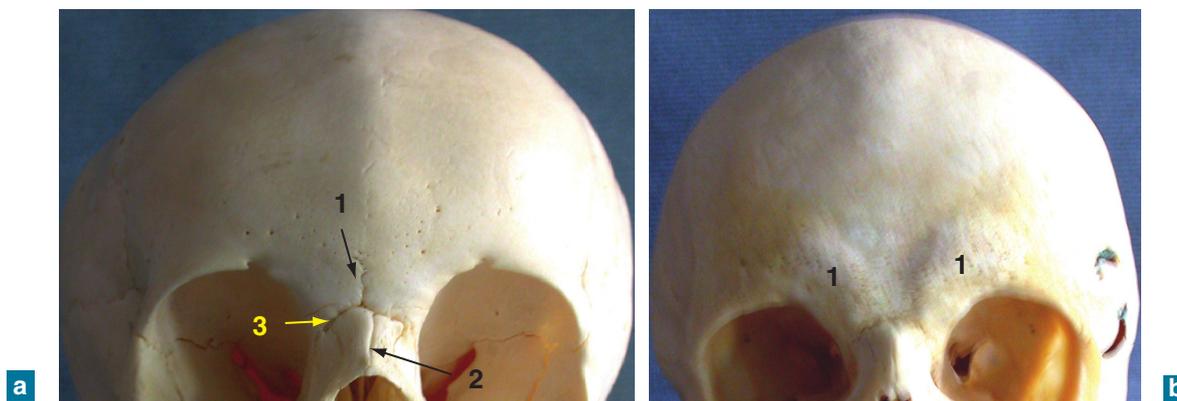
Il adhère intimement à l'os frontal et se prolonge en bas avec le périoste orbitaire et le septum orbitaire.

### Squelette (figures 5.34 et 5.35)

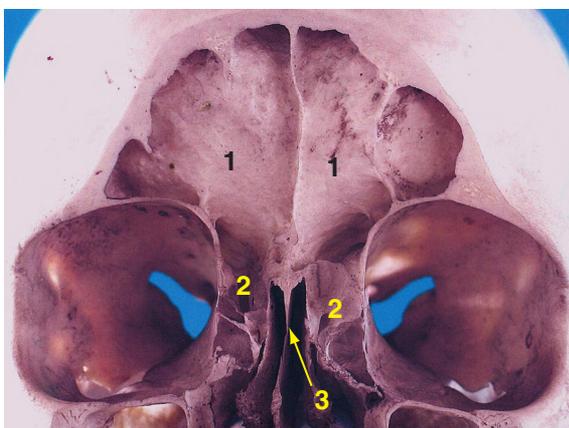
Il est constitué par l'os frontal qui présente à ce niveau un dédoublement laissant un espace de volume variable logeant le sinus frontal.



**Figure 5.33** Couche celluleuse sous-musculaire. a – Elle est située sous le plan musculaire. Elle est constituée d'un tissu celluleux lâche, lamelleux qui permet d'assurer le glissement des plans superficiels. b – Elle se prolonge en haut par l'espace épïcânien. Les ramifications des pédicules supra-orbitaire et supratrochléaire glissent dans cet espace (→).



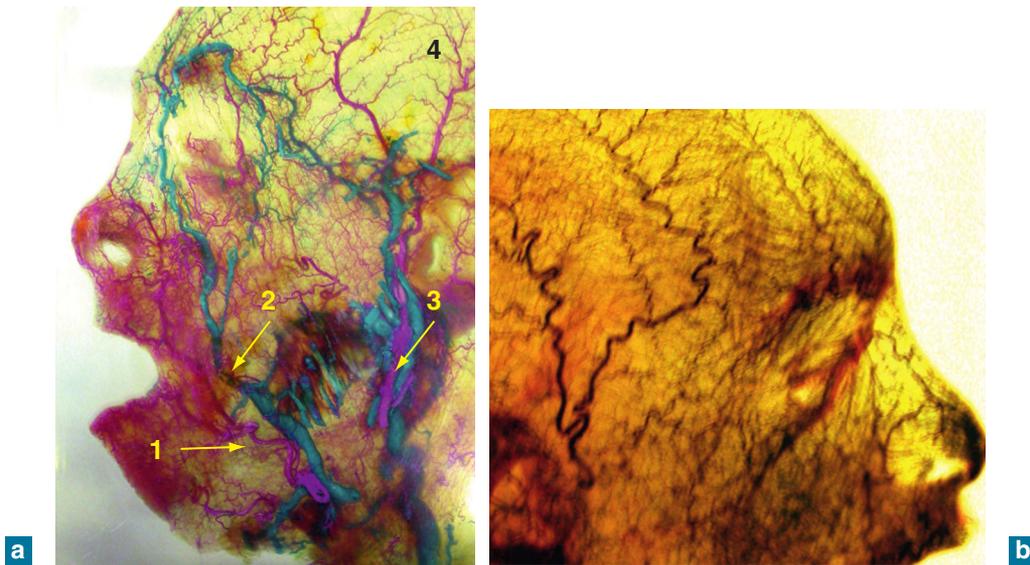
**Figure 5.34** Crâne sec : a – d'un jeune enfant où l'on peut voir : 1. la suture frontale, 2. les sutures entre les os nasaux et avec l'os frontal (3) ; b – d'un adulte chez lequel on voit une convexité bien marquée de part et d'autre de la glabelle (1) correspondant aux sinus frontaux.



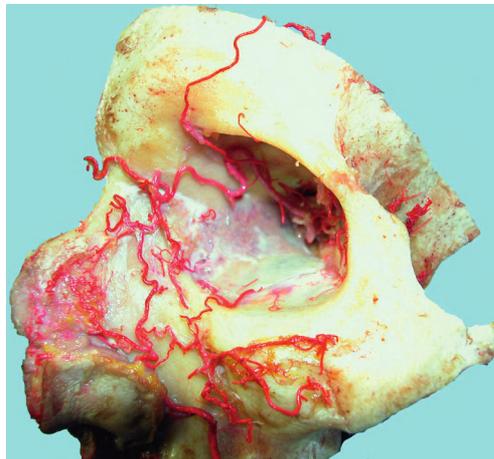
**Figure 5.35** Coupe dans le plan coronal d'un os frontal montrant des sinus frontaux (1) très développés ; 2. labyrinthes ethmoïdaux ; 3. lame perpendiculaire de l'ethmoïde.

### Vaisseaux (figures 5.36 et 5.37)

- La **vascularisation artérielle** est assurée par :
  - la branche antérieure frontale de la temporale superficielle ;
  - les branches supra-orbitaire et supratrochléaire ;
  - le rameau latéral de la branche ethmoïdale antérieure de l'artère ophtalmique ;
  - quelques rameaux intersourciliers de l'artère faciale.
- La **vascularisation veineuse** est satellite de l'artérielle.



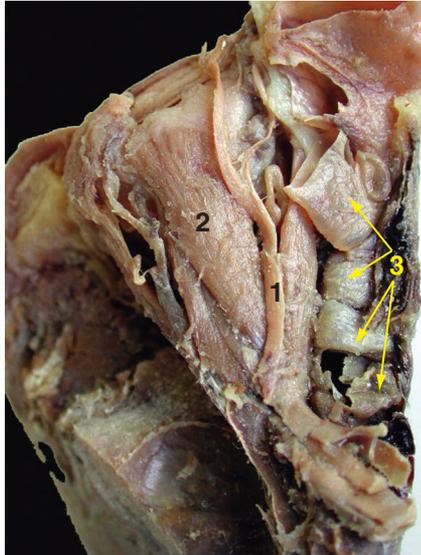
**Figure 5.36** Pièce anatomique injectée et diaphanisée montrant : a – le réseau vasculaire de la face : 1. artère faciale ; 2. veine faciale ; 3. artère carotide externe et temporale superficielle (4) ; b – la densité du réseau vasculaire de la face dans la région orbito-nasale et sourcilière.



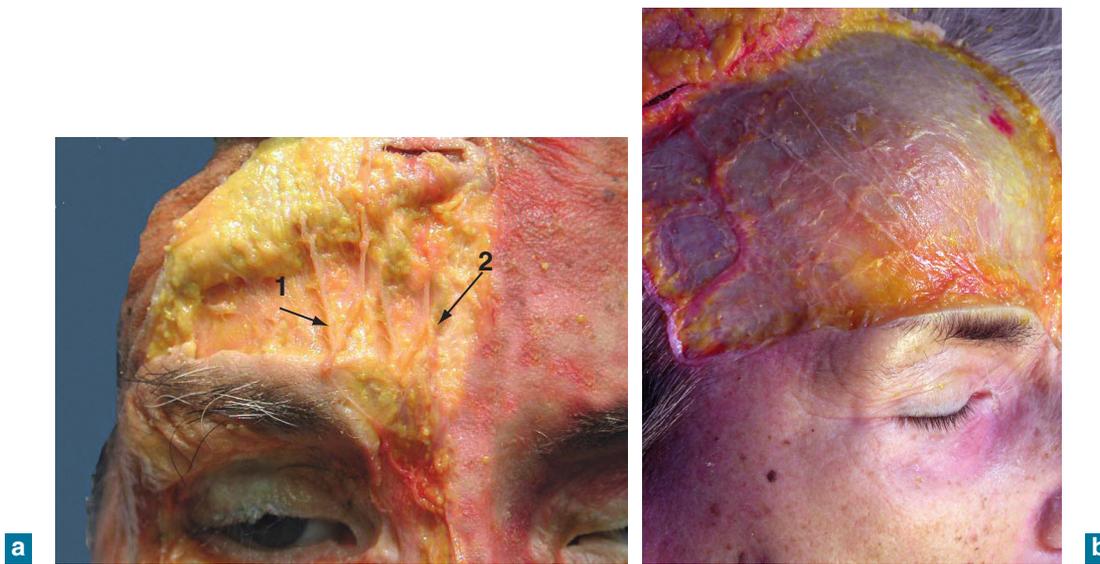
**Figure 5.37** Pièce anatomique injectée montrant le réseau vasculaire de la face dans la région orbito-nasale et sourcilière.

### Nerfs (figures 5.38 à 5.40)

- L'innervation motrice est assurée par les rameaux frontaux du nerf facial.
- L'innervation sensitive est assurée essentiellement par les branches terminales du nerf frontal : nerfs supra-trochléaire et supra-orbitaire et accessoirement par des rameaux ascendants de la branche latérale du nerf naso-ciliaire.



**Figure 5.38** Vue supérieure d'une pièce anatomique plastinée. L'os frontal a été enlevé pour montrer le trajet du nerf frontal (1); 2. muscle releveur de la paupière supérieure; 3. labyrinthe ethmoïdal.



**Figure 5.39** Dissection de la région frontale montrant les branches des nerfs : a – 1. supra-orbitaire, 2. supra-trochléaire; b – supra-orbitaires.



**Figure 5.40** Dissection de la région sourcilière et frontale montrant la distribution du nerf supra-orbitaire.

## ✓ Paupières

Les paupières sont deux voiles musculo-membraneux dont le rôle est de recouvrir et protéger le bulbe de l'œil et de le maintenir dans une humidité constante. Les paupières supérieure et inférieure se réunissent latéralement, constituant les commissures médiale et latérale des paupières. La paupière supérieure est plus large (20 mm) que la paupière inférieure (12 mm). Le bord libre des deux paupières délimite la fente palpébrale.

Le bord libre de la paupière supérieure est convexe et celui de la paupière inférieure concave. Ce bord libre épais de 2 mm environ est limité :

- en avant par le limbe antérieur sur lequel s'implantent les cils ;
- en arrière par le limbe postérieur, en contact avec le bulbe oculaire et au niveau duquel s'ouvrent les glandes tarsales.

### Peau (figures 5.41 et 5.42)

La peau des paupières est remarquable par sa finesse et sa diaphanéité qui permet d'apercevoir en transparence les vaisseaux. Sa surface est marquée par des plis transversaux, formés par le mouvement des paupières et qui peuvent devenir permanents. De l'angle latéral des paupières partent des plis radiés, en général au nombre de trois, désignés sous le nom de « pattes d'oie » qui sont un signe de vieillissement cutané. La peau des paupières contient de nombreuses glandes sudoripares et sébacées.

Juste sous la peau se trouve, de manière constante, une très mince couche de tissu conjonctif totalement dépourvu de graisse.



**Figure 5.41** Visage d'une jeune femme œil ouvert. Les paupières reposent sur le bulbe de l'œil.



**Figure 5.42** Chez cet homme dont les paupières sont closes, on voit en transparence la saillie des vaisseaux au niveau du 1/3 interne (1) ainsi que des plis radiés en dehors (2) en rapport avec le vieillissement cutané.

### Couche musculaire (figures 5.43 à 5.45)

Elle est exclusivement formée par le muscle orbiculaire de l'œil. Le muscle orbiculaire de l'œil est constitué de trois parties : palpébrale, orbitaire et lacrymale.

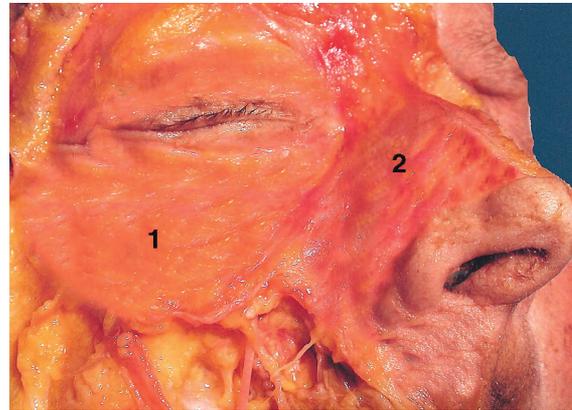
#### Portion palpébrale

Elle est très mince et composée de fibres musculaires pâles. Ses fibres charnues se fixent au niveau de l'angle médial des paupières sur la face antérieure du tendon antérieur du ligament palpébral médial. Les fibres se divisent en quatre contingents :

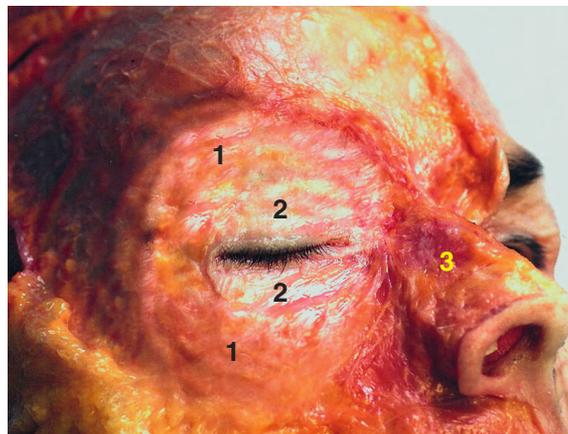
- un **faisceau marginal préciliaire** qui longe le bord libre en avant des bulbes pileux ;
- un **faisceau marginal rétro-ciliaire**, parallèle au précédent, qui longe le bord postérieur des bulbes pileux ;



**Figure 5.43** 1. Muscle orbiculaire de l'œil. La portion palpébrale est très mince et composée de fibres musculaires pâles. Les fibres charnues se fixent au niveau de l'angle médial des paupières sur la face antérieure du tendon antérieur du ligament palpébral médial.



**Figure 5.44** Dissection montrant les muscles orbiculaire de l'œil (1) et nasal (2) dont on ne voit que la portion transverse.



**Figure 5.45** Muscle orbiculaire de l'œil : 1. portion orbitaire, 2. portion palpébrale ; 3. muscle procerus.

- un **faisceau pré tarsal** qui recouvre la face antérieure des tarsi des paupières ;
- un **faisceau préseptal**, situé juste en avant du septum orbitaire, qui constitue la partie périphérique de cette portion.

Tous ces faisceaux convergent vers l'angle latéral pour se terminer sur le raphé palpébral latéral.

### Portion orbitaire

Elle forme une ellipse complète autour de l'orbite. Elle se fixe :

- d'une part, sur le bord supérieur du ligament palpébral médial et sur la partie attenante du processus frontal du maxillaire ;
- d'autre part, sur le bord inférieur du ligament palpébral médial et de l'os voisin.

Les fibres charnues qui vont d'un point à un autre adhèrent fortement à la peau.

### Portion lacrymale

Plus profonde que les deux autres, la portion lacrymale est constituée par un petit corps charnu, triangulaire, tapissant la face postérieure du tendon postérieur du ligament palpébral médial

et se fixant sur la crête lacrymale postérieure. De son insertion médiale, les fibres charnues se divisent en :

- un contingent supérieur pour la face postérieure du tarse supérieur ;
- un contingent inférieur pour la face postérieure du tarse inférieur.

La contraction de cette portion musculaire entraîne une compression des sacs et des conduits lacrymaux.

### Couche conjonctive

Entre les couches musculaire et fibro-cartilagineuse se trouve une couche très mince de tissu conjonctif, lâche et lamelleux.

**Remarque :** cette couche se laisse facilement distendre et peut être le siège d'infiltrations sanguines ou aériennes pouvant entraîner un gonflement rapide et très important des paupières.

### Couche fibro-cartilagineuse

Cette couche est constituée par les cartilages tarsaux supérieur et inférieur qui forment la charpente des paupières sans en occuper cependant toute la hauteur. Les deux cartilages diffèrent l'un de l'autre par la forme et leur étendue :

- le **tarse supérieur** est beaucoup plus grand que l'inférieur. Il présente une forme semi-lunaire, mesurant environ 10 mm dans sa partie moyenne et 30 mm de long ;
- le **tarse inférieur** est plus étroit (5 mm dans sa partie moyenne) et présente la même longueur que le tarse supérieur.

La face antérieure des tarses est convexe et répond à la peau. Leur face postérieure est concave et répond à la conjonctive palpébrale.

En partie constitués de tissu fibreux et cartilagineux, les tarses sont rigides et ce sont eux qui donnent aux paupières leur résistance, assurant la constance de leur forme.

L'étroitesse du tarse inférieur autorise facilement son éversion pour l'examen de la face interne de la paupière. Par contre, pour le supérieur qui se moule sur la convexité du bulbe oculaire, l'éversion de la paupière est beaucoup plus difficile.

**Remarque :** c'est le plus souvent au niveau de la paupière supérieure que les corps étrangers viennent se loger.

Les extrémités des deux tarses sont maintenues par les ligaments palpébraux médial et latéral. Les deux cartilages tarsaux s'amincissent à leur périphérie où ils se poursuivent par le septum orbitaire.

Le **septum orbitaire** est une membrane fibreuse frontale comblant l'espace entre les bords périphériques des tarses des paupières et le rebord orbitaire osseux. Au niveau de la paupière supérieure, il confond ses insertions tarsales avec celle de la lame superficielle du muscle releveur de la paupière supérieure. Au niveau de la paupière inférieure, il se termine simplement sur la partie périphérique du tarse inférieur.

### Couche muqueuse

La couche muqueuse est en fait une membrane conjonctive qui se poursuit avec la membrane muqueuse de l'œil. Cette conjonctive se prolonge dans la portion cutanée, s'applique sur la face postérieure des tarses auxquels elle adhère très intimement. Au niveau de la paupière supérieure, arrivée à l'union des 3/4 inférieurs et du 1/4 supérieur de la paupière, elle se réfléchit de haut en bas pour former le cul-de-sac conjonctival supérieur, puis elle se porte en avant pour recouvrir le 1/3 antérieur de la sclérotique du bulbe oculaire pour se terminer au pourtour de la cornée. Au niveau de la paupière inférieure, elle suit un trajet analogue.

## Vaisseaux

De nombreuses artères se distribuent aux paupières. Elles proviennent des branches de l'artère ophtalmique. Les veines se résolvent dans la veine ophtalmique et de là, dans le sinus caverneux.

## Nerfs

Les nerfs moteurs proviennent d'une part, des ramifications du nerf facial et d'autre part, du nerf occulo-moteur.

Les nerfs sensitifs proviennent majoritairement du nerf ophtalmique et du nerf maxillaire par sa branche terminale infra-orbitaire.

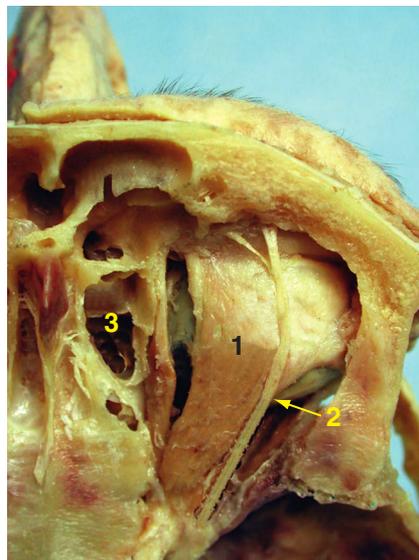
## Muscle releveur de la paupière supérieure (figure 5.46)

Bien qu'il s'agisse d'un muscle de la cavité orbitaire, nous décrivons ce muscle, qui, par ses terminaisons, a une action sur la paupière supérieure.

Son origine se trouve sur la face inférieure de la petite aile du sphénoïde, au-dessus du canal optique. Le corps musculaire, mince et triangulaire, se dirige vers l'avant suivant le toit de la cavité orbitaire en passant au-dessus du muscle droit supérieur. Il se termine par deux lames tendineuses superposées d'une part, et deux faisceaux orbitaires latéral et médial d'autre part :

- la **lame superficielle**, large et relativement épaisse, traverse les fibres du muscle orbiculaire de l'œil et s'étale sur la face profonde de la peau de la paupière depuis le limbe antérieur de la paupière supérieure et sur une hauteur de 10 mm environ ;
- la **lame profonde** se fixe sur la partie moyenne de la face supérieure du tarse supérieur ;
- les **faisceaux orbitaires latéral et médial** s'insèrent respectivement sur la fissure frontozygomatique et sur la partie supérieure de la crête lacrymale postérieure.

Par ses lames superficielle et profonde, le muscle relève la paupière en haut et en arrière. L'amplitude de ce mouvement est limitée par les faisceaux orbitaires latéral et médial.



**Figure 5.46** 1. Le muscle releveur de la paupière supérieure est antagoniste de l'orbiculaire de l'œil, suivant le toit de la cavité orbitaire en passant au-dessus du muscle droit supérieur et se terminant par deux lames tendineuses superposées ; 2. nerf frontal ; 3. labyrinthe ethmoïdal.

## ✓ Rapports profonds des paupières

Les paupières présentent avec les structures de la cavité orbitaire des rapports étroits importants au plan chirurgical. La gaine du bulbe de l'œil cloisonne la cavité orbitaire en :

- une loge antérieure occupée par le bulbe de l'œil, qui se prolonge en arrière, entourant le nerf optique ;
- une loge postérieure elle-même cloisonnée par les fascias musculaires et des travées conjonctives qui constituent des cloisons secondaires.

### Rapports au niveau septal (figures 5.47 à 5.52)

À ce niveau, les paupières sont en rapport avec la graisse péri-orbitaire qui présente dans la partie antérieure des amas graisseux bien individualisés appelés « organes en rouleau » et constitués par une graisse de couleur jaune bien dissociable de la graisse péri-orbitaire blanche.

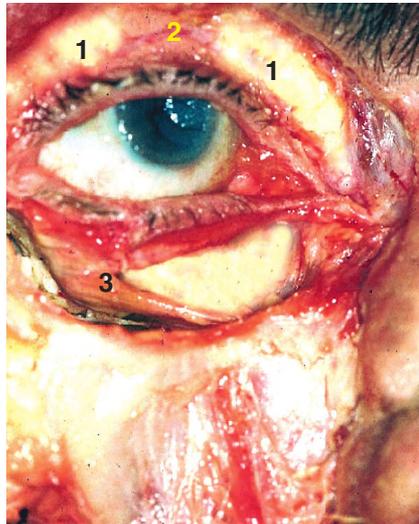
L'**organe en rouleau** occupe une loge formée :

- en haut par le toit de l'orbite ;
- en dehors par la loge latérale de la glande lacrymale ;
- en dedans par le tendon du muscle oblique supérieur de l'œil ;
- en arrière par une expansion supérieure du muscle releveur de la paupière au périoste du toit de l'orbite.

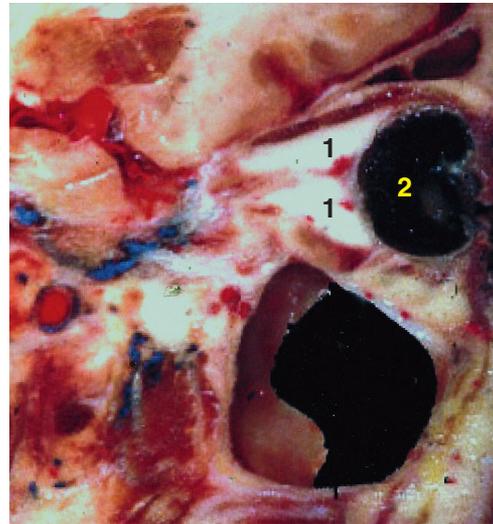
Cette graisse est fractionnée en deux contingents par le passage du pédicule supra-orbitaire.

La **graisse péri-orbitaire** est constituée par une graisse blanche qui occupe l'espace compris entre les éléments du contenu de la cavité orbitaire. Cette graisse peut présenter des prolongements antérieurs, en avant de l'orbite, dans des espaces anatomiques de moindre résistance.

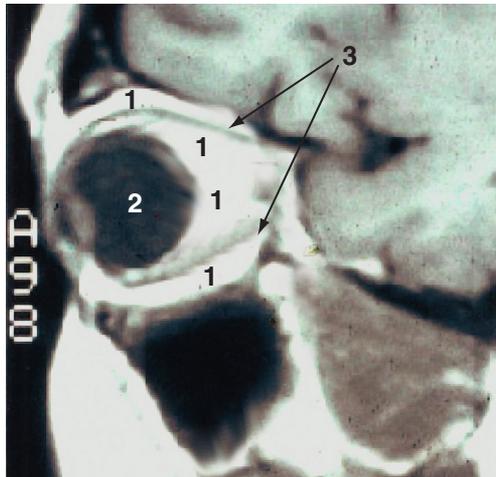
- **Au niveau de la paupière supérieure**, il existe, en dedans de la loge de la glande lacrymale qui contient un peu de graisse blanche, deux zones séparées par le tendon réfléchi du muscle oblique supérieur de l'œil :
  - la **loge médiale** correspondant à l'organe en rouleau (graisse jaune) ;
  - la **loge latérale** étroite contenant de la graisse blanche.
- **Au niveau de la paupière inférieure**, deux zones de protrusion existent, situées de part et d'autre du muscle oblique inférieur de l'œil.



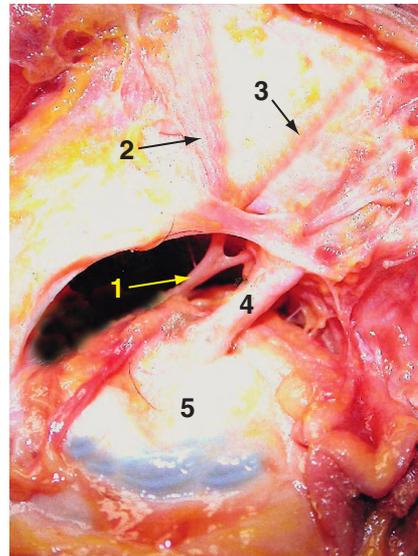
**Figure 5.47** La graisse péri-orbitaire présente, au niveau de la paupière supérieure, une graisse bien individualisée de couleur jaune : 1. l'organe en rouleau est séparé en deux contingents par le passage du pédicule supra-orbitaire (2) ; au niveau de la paupière inférieure, il existe deux zones de protrusion, de part et d'autre du muscle oblique inférieur de l'œil (3).



**Figure 5.48** Coupe anatomique de la cavité orbitaire dans le plan para-sagittal montrant la portion postérieure de la graisse péri-orbitaire (1) ; 2. bulbe oculaire.



**Figure 5.49** Coupe IRM dans le plan sagittal de la cavité orbitaire montrant les localisations de la graisse péri-orbitaire (1) par rapport au bulbe oculaire (2) et aux muscles de l'œil (3).



**Figure 5.50** Dissection de la partie supérieure de la cavité orbitaire, le nerf frontal (1) et sa division en ses branches : 2. supra-orbitaire, 3. supra-trochléaire ; 4. muscle oblique supérieur de l'œil ; 5. bulbe oculaire.



**Figure 5.51** Sujet chez qui l'amincissement des paupières laisse apparaître les protrusions graisseuses des deux paupières.



**Figure 5.52** Pièce plastinée montrant que les paupières épousent la forme du bulbe de l'œil.

## Rapports au niveau tarsal

Les paupières sont en rapport direct avec le bulbe oculaire.

## ✓ Modifications anatomiques liées au vieillissement palpébral

Le vieillissement des paupières se traduit par différentes modifications fonctionnelles et esthétiques, telles que les cernes ou les dermatochalasis.

### Cernes

On les observe à tous les âges. Ils se présentent sous la forme de cercles bleuâtres autour des yeux au niveau de la partie déclive des paupières donnant au visage un air triste et fatigué.

Ils sont liés à l'atrophie de la peau, du muscle orbiculaire de l'œil et du tissu cellulaire sous-cutané.

**Remarque :** chez certains individus, les cernes peuvent être dus à une pigmentation cutanée localisée du fait d'une concentration locale en mélanocytes élevée.

### Dermatochalasis

Il se caractérise par une involution de tout ou partie des éléments constitutifs des paupières donnant des tableaux cliniques différents selon que les atteintes sont cutanées, musculo-tendineuses ou tarsales. Du fait de la morphologie, les manifestations sont différentes au niveau des paupières supérieure et inférieure.

#### Modifications cutanées (figure 5.53)

De nombreux facteurs interviennent dans le vieillissement palpébral (soleil, tabac, perte d'élasticité cutanée, etc.). Ces modifications se traduisent dans tout d'abord par des rides palpébrales et péri-oculaires, puis par une ptose pouvant s'associer à une ptose fronto-palpébrale.

- La **ptose palpébrale** est différente entre la paupière supérieure et la paupière inférieure :
  - au niveau de la paupière supérieure, avec l'âge, par perte de l'adhérence cutanée, la peau préseptale glisse progressivement sur la peau pré-tarsale où elle retombe en feston et dans certains cas, elle recouvre aussi le canthus latéral. À l'extrême, la peau pré-tarsale perd son adhérence et se fripe à son tour, accentuant la ptose ;
  - au niveau de la paupière inférieure qui présente, habituellement, un pli bien dessiné au niveau du bord inférieur du tarse, le vieillissement se traduit par une disparition progressive du pli préseptal. La concavité préseptale qui existe naturellement disparaît pour laisser place à une convexité, voire une protrusion en regard du rebord orbitaire.
- La **ptose fronto-sourcilière** s'associe souvent au dermatochalasis palpébral. Elle est due à l'involution du tissu adipeux sous-cutané qui entraîne un glissement vers le bas du corps adipeux rétrosourcilier. Ce glissement se traduit par une réponse de muscle frontal qui se contracte pour compenser le glissement, entraînant une élévation du sourcil.



**Figure 5.53** Visage montrant une ptose bilatérale des paupières. Au niveau des paupières supérieures, la peau pré-tarsale retombe en feston sur la peau tarsale. Au niveau des paupières inférieures, la ptose se traduit par une disparition du pli préseptal. La concavité préseptale qui existe naturellement a disparu pour laisser place à une protrusion en regard du rebord orbitaire.

#### Modifications musculo-tendineuses

Elles accompagnent la ptose des téguments. Le muscle orbiculaire de l'œil involu et s'atrophie progressivement. Les ligaments palpébraux de leur côté se relâchent progressivement et particulièrement le latéral qui est plus faible.

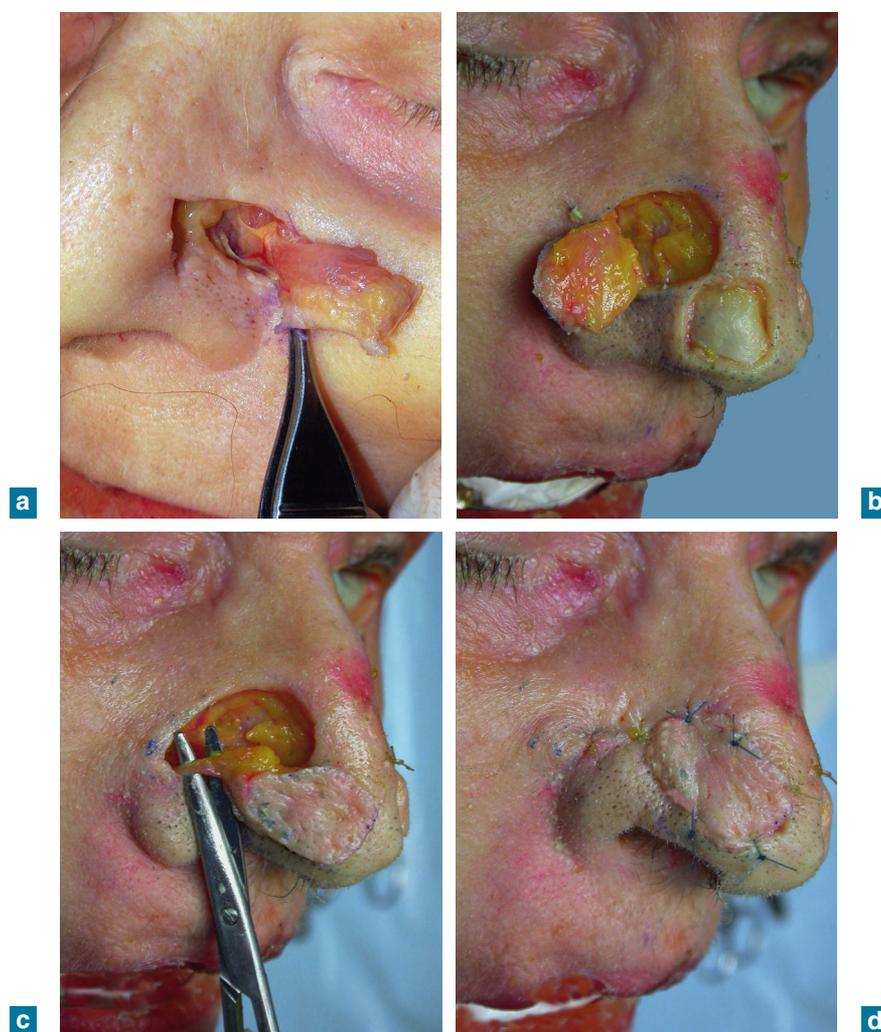
## Applications cliniques

### ✓ Lambeaux de reconstruction du nez

Les procédés de reconstruction des pertes de substance du nez sont innombrables. Nous développons ici les procédés qui sont les plus utilisés dans notre expérience et qui présentent le plus grand intérêt anatomique.

#### Lambeau de Rybka

Il s'agit d'un lambeau musculo-cutané emportant le muscle nasal et la peau en regard qui sont vascularisés par l'artère transverse du nez branche de l'artère faciale. Ce lambeau est indiqué dans les pertes de substance de la pointe du nez de petite taille de moins de 2,5 cm de diamètre. La palette cutanée du lambeau est placée au-dessus du sillon situé au-dessus de l'aile du nez. Sa forme est triangulaire avec un sommet qui vient se placer au niveau du sillon alogénien. L'incision est cutanée et musculaire de manière à emporter les fibres du muscle nasal, elle est prudente au sommet du triangle de manière à respecter le pédicule du lambeau. Ce pédicule est disséqué et mis en évidence (figure 5.54a). Le lambeau est avancé (figure 5.54b et c) de manière à couvrir la perte de substance de la pointe (l'avancement maximum est de 1,5 cm). La fermeture du site donneur est faite par une plastie en V-Y (figure 5.54d).



**Figure 5.54** Lambeau de Rybka. a – Ce lambeau est vascularisé par une artère nasale latérale qui donne la vascularisation du muscle nasal. b – La palette cutanée est prélevée dans le sillon alogénien. c – Mise en évidence du pédicule vasculaire qui est isolé pour permettre un avancement suffisant du lambeau. d – Ce lambeau vient jusqu'à la pointe du nez et la zone donneuse est fermée en V-Y.

### Lambeau nasogénien à pédicule supérieur

Il s'agit d'un lambeau axé sur le trajet des vaisseaux faciaux au niveau du sillon nasogénien (figures 5.55 et 5.56). Il est indiqué essentiellement dans les pertes de substance latérales du nez. Le lambeau emporte la peau située juste en dehors du sillon nasogénien et un peu de graisse sous-cutanée (figure 5.57). Ce lambeau peut éventuellement être utilisé en îlot vasculaire et tunnelisé pour éviter un sevrage secondaire du lambeau. La zone donneuse est suturée, la cicatrice étant masquée au niveau du sillon nasogénien (figure 5.58).

### Lambeaux fronto-nasaux de Rieger et de Marchac

Rieger a décrit un lambeau d'avancement et de rotation fascio-musculo-cutané pédiculé pour la couverture des pertes de substance de la pointe du nez de moins de 2 cm. Le dessin de l'incision est d'abord transversal à partir de la perte de substance, puis gagne le sillon nasogénien et se poursuit



**Figure 5.55** Épithélioma basocellulaire de la région nasale latérale.



**Figure 5.56** Dessin d'un lambeau nasogénien à pédicule supérieur.



**Figure 5.57** Décollement de la palette cutanée et rotation de celle-ci vers la perte de substance. Ce lambeau est vascularisé par les vaisseaux faciaux.



**Figure 5.58** La zone donneuse est fermée, laissant une cicatrice peu visible. Un geste de sevrage secondaire est nécessaire pour améliorer la définition de la région alaire.

par une incision en triangle au niveau de la région glabellaire. Le décollement est réalisé sous le plan des muscles peauciers du nez et au-dessus du plan périosté et périchondral. Après décollement, la peau est redrapée sur la perte de substance.

Marchac a modifié la technique de Rieger en dessinant un lambeau de rotation fronto-nasal pédiculé sur les vaisseaux provenant de l'angle interne de l'œil (figures 5.59 à 5.62).



a



b

**Figure 5.59** Lambeau de Marchac. a – Il est indiqué pour les pertes de substance de la pointe du nez. b – C'est un lambeau de rotation centré sur la région de l'angle médial de l'œil. Une résection cutanée complémentaire est nécessaire pour permettre la rotation.



**Figure 5.60** Les vaisseaux qui vascularisent le lambeau proviennent de l'artère angulaire.



**Figure 5.61** Fermeture de la partie frontale de l'incision en V-Y.



**Figure 5.62** La perte de substance est fermée sans rétraction de l'orifice narinaire.

## Lambeau frontal

Il s'agit d'un lambeau vertical (lambeau frontal médian) ou oblique (lambeau frontal oblique) tracé dans l'axe des vaisseaux supratrochléaires. Il est indiqué pour la reconstruction des pertes de substance totales ou sub-totales du nez. Il permet de reconstruire le plan cutané du nez, les plans muqueux devant être reconstruits si possible par des lambeaux locaux muqueux et le plan cartilagineux par des greffes cartilagineuses septales ou auriculaires interposées entre les plans muqueux et cutanés. Le dessin de la palette cutanée se fait selon la taille de la perte de substance (figure 5.63). La palette cutanée a la forme d'une péninsule la plus étroite possible au niveau du pédicule pour faciliter la rotation du lambeau. Le prélèvement du lambeau est mené de distal en proximal, dans le tiers le plus distal ; puis le lambeau est décollé dans un plan sous-cutané strict en passant superficiellement par rapport au muscle frontal. Dans le tiers moyen, le décollement est plus profond sous le muscle frontal ; dans le tiers proximal, le décollement est sous-périosté de manière à être sûr d'emporter le pédicule (figure 5.64). Le lambeau est ensuite tourné, de façon à couvrir la perte de substance nasale, et suturé (figures 5.65 et 5.66). La zone donneuse est suturée en rapprochant les berges. Un geste de sevrage du pédicule est le plus souvent nécessaire après 3 semaines de manière à supprimer la bride cutanée située au niveau du point de rotation du lambeau à la racine du nez.



**Figure 5.63** Dessin d'un lambeau frontal oblique centré sur le pédicule supratrochléaire.



**Figure 5.64** Décollement du lambeau frontal. Le tiers distal est décollé en sous-cutané (le muscle frontal reste en place), le tiers moyen est décollé en sous-musculaire (le muscle frontal est emporté dans le lambeau) et le tiers proximal est décollé en sous-périosté.



**Figure 5.65** Épithélioma baso-cellulaire du canthus médial et de la région latérale du nez.



**Figure 5.66** Lambeau frontal court (ou fronto-glabellaire) pour couvrir la perte de substance générée par l'exérèse de la tumeur. Un geste de sevrage secondaire du pédicule est nécessaire.

## Lambeau scalpant de Converse

Il s'agit d'un lambeau emportant la galéa aponévrotique et la peau de l'hémi-front controlatéral au pédicule temporal superficiel sur lequel est prélevé le lambeau. Il est indiqué dans la reconstruction du plan cutané des pertes de substance totales du nez. La vascularisation de ce lambeau est assurée par les anastomoses entre les artères temporales superficielles supra-orbitaire et supra-trochléaire. Le dessin est fait sur l'hémi-front suivant les dimensions de la perte de substance (figure 5.67). Le prélèvement de l'hémi-front est poursuivi par une incision hémi-coronale jusqu'à la racine de l'auricule. La dissection de la palette est sous-cutanée en respectant le muscle frontal jusqu'à la ligne d'implantation des cheveux (figure 5.68). Ensuite, le reste du décollement de la partie du cuir chevelu située en avant de la cicatrice se fait dans un plan sous-galéal (figures 5.69 et 5.70). Le lambeau est appliqué sur la perte de substance et laissé en place pendant 3 semaines (figure 5.71). Pendant cette période, le périoste crânien qui est exposé est couvert par un pansement gras. Puis le pédicule du lambeau est sectionné et remis en place (figure 5.72). La zone de prélèvement au niveau de l'hémi-front est le plus souvent couverte par une greffe de peau.

Une modification de la technique de Converse qui peut être utilisée déplace la zone donneuse frontale au niveau de région médio-frontale (figures 5.73 et 5.74). Cette modification permet de fermer la zone donneuse par autosuture (figure 5.75) ou par deux lambeaux d'avancement du front de chaque côté de la perte de substance.



**Figure 5.67** Dessin de la palette cutanée d'un lambeau de Converse, selon la perte de substance nasale.



**Figure 5.68** Le décollement de la palette cutanée du lambeau de Converse se fait en sous-cutané. Le muscle frontal est laissé en place.



**Figure 5.69** Au-dessus de la palette cutanée, le décollement se fait sous la galéa aponévrotique.



**Figure 5.70** Le décollement du cuir chevelu se fait dans un plan sous-galéal (entre le périoste et la galéa aponévrotique).



**Figure 5.71** La palette cutanée est mise en place au niveau de la perte de substance et le lambeau reste ainsi pendant 2 à 3 semaines.



**Figure 5.72** Le lambeau est sevré après 2 à 3 semaines et le cuir chevelu est remis en place. La zone donneuse constituée par l'hémi-front est fermée par une greffe de peau.



**Figure 5.73** Patient présentant une perte de substance cutanée de la pointe du nez et du dorsum. Indication de comblement par un lambeau de Converse médio-frontal. Ce lambeau a été autonomisé dans un premier temps, c'est-à-dire qu'il a été décollé et reposé à la même place pour augmenter sa fiabilité.



**Figure 5.74** Décollement du lambeau qui reste pédiculé dans cette position pendant 2 à 3 semaines.



**Figure 5.75** Après sevrage du pédicule, un geste de dégraissage du lambeau est nécessaire.

## ✓ Blépharoplasties esthétiques

Nous parlons essentiellement du traitement des « poches graisseuses palpébrales » qui deviennent visibles lorsque le septum orbitaire se relâche.

### Paupières supérieures

L'incision cutanée est dessinée sur le patient réveillé, assis, le regard horizontal. Elle présente la forme d'un fuseau dont le trait inférieur est situé au niveau du pli palpébral supérieur et dont le trait supérieur est déterminé en fonction de l'excédent cutané qui est évalué en pinçant la peau avec une pince.

Après infiltration à la xylocaïne adrénalinée à 1 %, l'incision est faite au bistouri et suivie d'une excision cutanée. Le muscle orbiculaire de l'œil est respecté (figure 5.76). La poche graisseuse interne est abordée à travers le septum, l'excédent de graisse évalué par pression très douce sur le bulbe de l'œil est retiré après coagulation à la pince bipolaire (figure 5.77). La poche centrale (ou organe en rouleau) est le plus souvent respectée. La suture cutanée est faite par un surjet intradermique. La complication principale est l'inocclusion palpébrale en cas de résection cutanée trop importante.



**Figure 5.76** Blépharoplastie supérieure : excision cutanée respectant le muscle frontal.



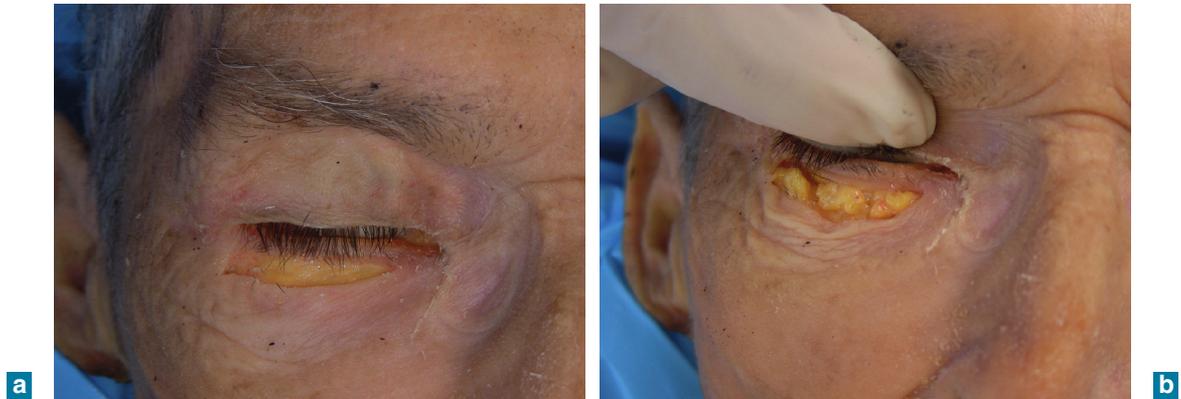
**Figure 5.77** La poche graisseuse interne est extériorisée et réséquée.

### Paupières inférieures

#### Voie infraciliaire

La voie infraciliaire est la voie d'abord la plus classique. L'incision se fait 2 mm sous les cils dans un pli. Le punctum lacrimum doit être respecté médialement, l'incision est poursuivie un peu latéralement en suivant l'orientation des rides.

Après infiltration, l'incision est faite de dehors en dedans (figure 5.78a). Le décollement vers le bas se fait dans un plan situé entre le muscle orbiculaire de l'œil superficiellement et le septum en profondeur. Le septum est ouvert en regard des trois poches graisseuses. La graisse en excès de ces trois poches est extériorisée par pression très douce sur le bulbe de l'œil. Le plus souvent cette graisse en excès est réséquée et une coagulation à la bipolaire est faite sur la tranche de section (figure 5.78b). La paupière inférieure est ensuite ré-appliquée et, si besoin, une résection *a minima*



**Figure 5.78** Blépharoplastie inférieure par voie infraciliaire : a – l'incision est poursuivie latéralement en suivant les rides ; b – mise en évidence des poches graisseuses par pression douce sur le bulbe de l'œil.

de l'excédent cutané est effectuée. La suture cutanée est faite soit par points séparés, soit par surjet intradermique.

La complication principale est l'éversion de la paupière inférieure (ou ectropion).

### Voie conjonctivale

Dans cette technique, l'incision est effectuée au niveau de la conjonctive palpébrale inférieure et l'abord des poches se fait soit par voie directe à travers le fornix (figure 5.79a), soit par voie pré-septale. Le principal élément anatomique à préserver dans cette voie d'abord est le muscle oblique inférieur (figure 5.79b).

### ✓ Lifting médio-facial

L'incision est une incision sous-ciliaire, identique à celle de la blépharoplastie inférieure, passant à 2 mm sous les cils dans un pli prolongé un peu en dehors.

Le muscle orbiculaire inférieur de l'œil est incisé directement et le décollement est d'emblée sous-périosté au niveau des faces antérieures du maxillaire et de l'os zygomatique en respectant le foramen infra-orbitaire. La face profonde du périoste est incisée à la partie inférieure de l'incision de manière à permettre l'ascension des tissus sous-cutanés. Des fils de traction chargeant le périoste sont placés soit verticalement au niveau du bord inférieur de l'orbite, soit obliquement en haut et latéralement au niveau du fascia du muscle temporal après une courte voie d'abord dans les cheveux. Un geste de résection cutanée palpébrale inférieure est le plus souvent associé. Il doit être prudent. La suture de la voie d'abord sous-ciliaire est faite par des points séparés ou un surjet intradermique. La complication principale est l'éversion de la paupière avec un risque d'ectropion.



**Figure 5.79** Blépharoplastie inférieure par voie conjonctivale : a – en passant directement à travers le fornix ; b – le muscle oblique inférieur (mis en évidence par la pince) est très proche de la voie d'abord et doit être respecté.

## ✓ Lambeaux de reconstruction de la paupière inférieure

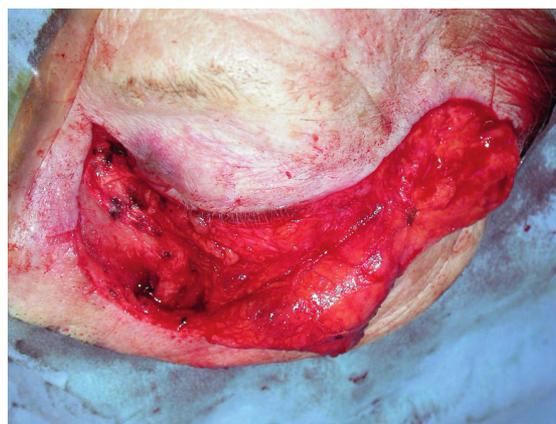
Pour le chirurgien, l'anatomie des paupières comprend deux plans distincts : un plan superficiel cutané-musculaire et un plan profond tarso-conjonctival. Lorsque la perte de substance est inférieure au quart de la longueur de la paupière, celle-ci peut être fermée par suture directe. Parmi les nombreux procédés de reconstruction des paupières, nous décrivons, pour la reconstruction de la paupière inférieure, le lambeau temporo-jugal de Mustardé. La reconstruction totale de la paupière supérieure est le plus souvent réalisée en prélevant la paupière inférieure sur un pédicule latéral et en la retournant pour former la paupière supérieure. Ensuite, la paupière inférieure est reconstruite par un lambeau temporo-jugal de Mustardé.

### CAS CLINIQUE : RÉPARATION DE LA PAUPIÈRE INFÉRIEURE PAR LAMBEAU TEMPORO-JUGAL DE MUSTARDÉ

Le patient est installé en décubitus dorsal avec une intubation orotrachéale. Une incision sous-ciliaire est effectuée partant du bord latéral de la perte de substance, puis remontant au-dessus du canthus externe dans la région temporale jusqu'à atteindre la région pré-auriculaire. Cette incision se termine dans la région pré-auriculaire au niveau du lobule (figure 5.80a). Le décollement est sous-cutané (figure 5.80b), l'expansion inférieure du ligament palpébral externe doit être sectionnée et le septum doit être incisé le long du bord inférieur de l'orbite pour faciliter la mobilisation du lambeau. Le plan tarso-conjonctival est réparé en utilisant une greffe chondromuqueuse prélevée au niveau du cartilage latéral. Le lambeau est ensuite amené médialement et suturé au-dessus de la perte de substance en profitant de la laxité cutanée. La suture cutanée est faite par des points séparés (figure 5.80c).



a



b



c

**Figure 5.80** Lambeau temporo-jugal de Mustardé. a – Une incision sous-ciliaire est effectuée partant du bord latéral de la perte de substance et remontant au-dessus du canthus externe dans la région temporale jusqu'à atteindre la région pré-auriculaire. L'incision se termine dans la région pré-auriculaire au niveau du lobule. b – Après exérèse de la tumeur palpébrale inférieure, le décollement est sous-cutané ; l'expansion inférieure du ligament palpébral externe doit être sectionnée et le septum doit être incisé le long du bord inférieur de l'orbite pour faciliter la mobilisation du lambeau. c – Le lambeau est ensuite amené médialement et suturé au-dessus de la perte de substance en profitant de la laxité cutanée. La suture cutanée est faite par des points séparés.

## Bibliographie

### **Applications techniques : lambeau de reconstruction du nez**

- RAULO Y. Reconstructions partielles et totales du nez. In : BANZET P, SERVANT JM. *Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*. Paris : Médecine-Sciences Flammarion ; 1994, 305-33.
- REVOL M, GUINARD D, BARDOT J, TEXIER M. *La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte*. Paris : Masson ; 1994.
- REVOL M, SERVANT JM. *Manuel de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique*. Paris : Pradel ; 1993.
- SERVANT JM, DIVARIS M. Réparation des pertes de substance du nez. In : SÉNÉCHAL G, PECH A, WAYOFF M, CANNONI M, SOUDANT J, SERVANT JM, MONTEIL JP, ZANARET M. *Rhinoplastie esthétique fonctionnelle et reconstructrice*. Arnette, Paris : Arnette ; 1989, 363-94.

### **Applications techniques : lambeau de reconstruction de la paupière inférieure**

- LEKIEFFRE M. Reconstructions palpébrales. Ectropions, entropions. In : BANZET P, SERVANT JM. *Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*. Paris : Médecine-Sciences Flammarion ; 1994, 275-90.
- MUSTARDÉ JC. *Repair and reconstruction in the orbital region*. Edinburgh : Livingstone ; 1966.
- MUSTARDÉ JC. Reconstruction of the upper lid, and the use of nasal mucosal grafts. *Brit J Plast Surg* 1968 ; 21 : 367-77.
- MONTANDON D, MAILLARD GF, MORAX S, GAREY L. *Plasties et reconstructions orbito-palpébrales*. Médecine et Hygiène. Genève : Maloine ; 1988.
- RAYNAUD JP, J. BARDOT J, FOGLI A, MALET T, SABOYE J. *Chirurgies esthétiques des paupières. Rapport du 53<sup>e</sup> Congrès de la Société française de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2009.
- STRICKER M, GOLLA R. *Chirurgie plastique et réparatrice des paupières et de leurs annexes*. Paris : Masson ; 1990.

### **Applications techniques : lifting médiofacial**

- RAYNAUD JP, J. BARDOT J, FOGLI A, MALET T, SABOYE J. *Chirurgies esthétiques des paupières. Rapport du 53<sup>e</sup> Congrès de la Société française de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2009.

# Région labio-mentonnière



Les régions labiale et mentonnière sont des régions difficilement dissociables bien que morphologiquement différentes. Elles sont fonctionnellement interdépendantes, c'est pourquoi nous les avons regroupées (figure 6.1).



**Figure 6.1** Région labio-mentonnaire. a - Vue de face. b - Vue de profil.

## Anatomie

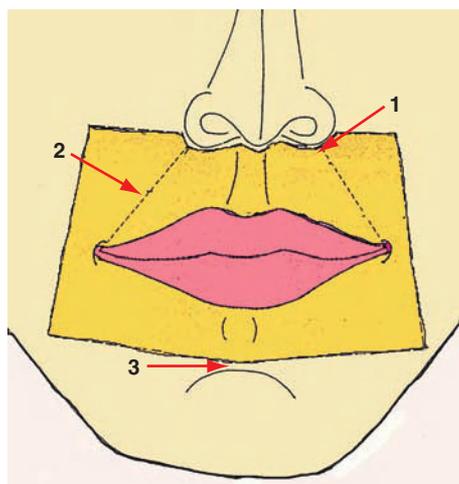
La région, labio-mentonnaire constitue la partie antéro-externe de la partie inférieure de la face.

### ✓ Lèvres

Les deux replis musculo-membraneux qui constituent les lèvres assurent la fermeture antérieure de la cavité orale et déterminent entre elles la fente orale.

Les limites de la région labiale sont constituées par (figure 6.2) :

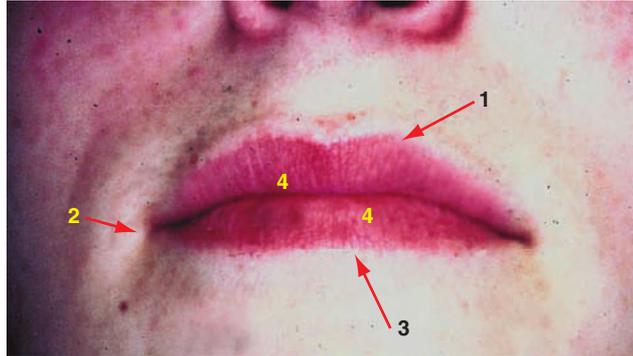
- en haut, le pli naso-labial qui la sépare du nez ;
- latéralement, le sillon labio-génien qui prolonge en bas le sillon naso-labial ;
- en bas, le pli mento-labial, souvent marqué par une dépression médiane portant une touffe de poils.



**Figure 6.2** Limites de la région labiale proprement dite : 1. pli naso-labial ; 2. sillon labio-génien ; 3. pli mento-labial.

## Morphologie générale

Chaque lèvre présente une face cutanée et une face muqueuse séparées par un bord, le limbe. Latéralement, la réunion des deux lèvres forme la commissure labiale. Si sur le plan de leur structure, les lèvres sont semblables, sur le plan morphologique, elles sont sensiblement différentes (figures 6.3 et 6.4).



**Figure 6.3** Lèvres en occlusion vues de face : 1. limbe de la lèvre supérieure ou « arc de cupidon » bien marqué ; 2. commissure labiale ; 3. limbe de la lèvre inférieure ; 4. portion muqueuse des lèvres.



**Figure 6.4** Lèvres en inoclusion vues de profil montrant que le soutien labial est dépendant des arcades dentaires.

### Lèvre supérieure (figures 6.5 à 6.8)

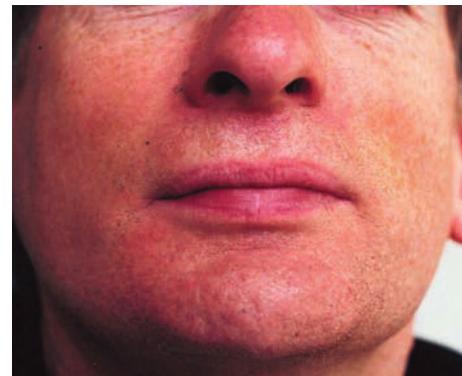
La partie cutanée de la lèvre supérieure présente un sillon médian plus ou moins marqué, le philtrum, bordé par les crêtes philtrales.

La portion muqueuse, plus ou moins charnue, présente dans sa partie médiane une légère proéminence, le tubercule de la lèvre supérieure.

Le limbe appelé aussi « arc de cupidon » affecte la forme d'un « M » étiré transversalement.



**Figure 6.5** Lèvres d'une jeune femme chez laquelle les lèvres sont bien ourlées : le philtrum (1), bordé des crêtes philtrales (2), est bien visible.

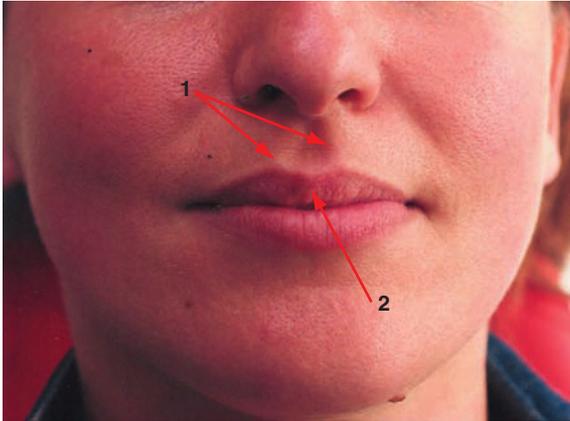


**Figure 6.6** Lèvres d'un homme de 50 ans chez lequel les reliefs sont peu marqués.

### Lèvre inférieure (figure 6.9)

La partie cutanée de la lèvre inférieure présente généralement une légère concavité antérieure accentuant l'éversion de la partie muqueuse.

La portion muqueuse présente deux portions régulièrement convexes séparées au niveau médian par un léger sillon.



**Figure 6.7** Lèvres d'une jeune femme : 1. les crêtes philtrales sont peu marquées ; 2. au niveau de la portion muqueuse de la lèvre supérieure, le tubercule de la lèvre supérieure est visible.



**Figure 6.8** Vue de la lèvre supérieure d'une jeune femme chez laquelle on voit un sillon longitudinal donnant l'aspect d'une « double lèvre ».



**Figure 6.9** Vue de la lèvre inférieure d'un homme dont la partie cutanée présente une concavité antérieure (1) accentuant l'éversion de la portion muqueuse (2). Ici, le limbe est presque rectiligne (3).



**Figure 6.10** Lèvres chez un leucoderme. Ici, les lèvres sont fines et peu ourlées.



**Figure 6.11** Lèvres chez une jeune femme mélanoderme. La portion muqueuse des lèvres est fortement éversée et les limbes sont très marqués.

Le limbe de la lèvre inférieure est régulier et concave vers le haut. En dehors des grandes variations interindividuelles, les lèvres présentent des formes très différentes selon le type ethnique (figures 6.10 et 6.11).

## Structure

La structure des deux lèvres est globalement la même sauf au niveau de la couche musculaire.

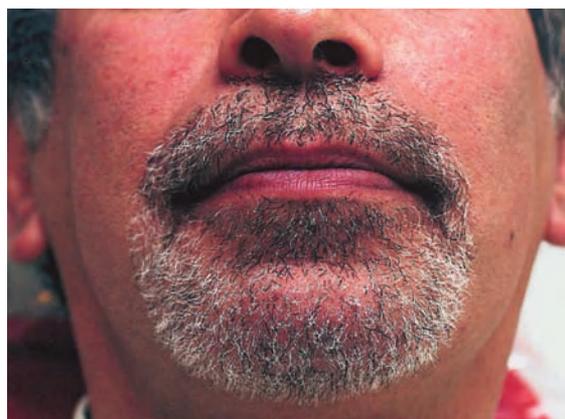
### Peau (figures 6.12 et 6.13)

Elle est épaisse et fortement adhérente par sa face profonde aux muscles sous-jacents. Il peut exister en quelques points des petits pelotons graisseux, mais la graisse est plutôt infiltrée entre les faisceaux musculaires.

La peau renferme une grande quantité de glandes sébacées et de follicules pileux. Ces derniers sont surtout concentrés au niveau de la lèvre supérieure. La peau de la lèvre inférieure est généralement glabre, hormis dans sa portion médiane où une concentration de follicules pileux forme une touffe de poils.



**Figure 6.12** La peau de la lèvre supérieure chez une femme âgée montre une pilosité discrète.



**Figure 6.13** Pilosité labio-mentonnière chez un homme chez lequel il n'y a aucune zone exempte de poils.

### Plan musculaire

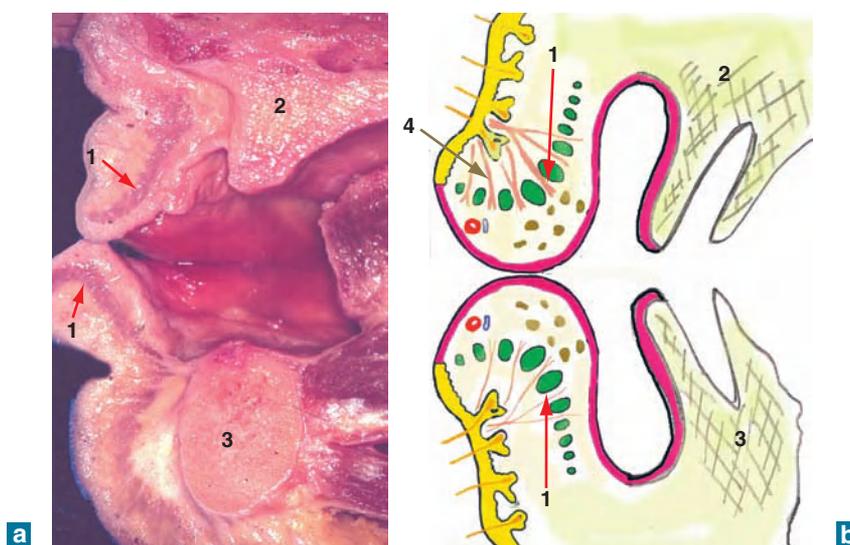
Il se compose de deux parties :

- une partie marginale constituée pour chaque lèvre par les fibres longitudinales de l'orbiculaire de la bouche ;
- une partie labiale constituée par la convergence des muscles péribuccaux.

#### Partie marginale (figure 6.14)

Pour chaque lèvre, elle est constituée par des fibres longitudinales, superficielles et épaisses au niveau du limbe plus mince en profondeur. Les fibres présentent à la coupe la forme d'un « L » : ouvert en haut et en avant pour la lèvre supérieure et en bas et en avant pour la lèvre inférieure. C'est dans la concavité de ces fibres que viennent se terminer les muscles péribuccaux constituant la portion labiale.

- **Au niveau de la lèvre supérieure**, les fibres charnues décrivent un arc à concavité inférieure et se terminent latéralement dans le sillon naso-labial en dessous de la commissure des lèvres.
- **Au niveau de la lèvre inférieure**, les fibres sont pratiquement rectilignes et se terminent latéralement en s'entremêlant avec celles de la lèvre supérieure.



**Figure 6.14** Coupe sagittale de la région labio-mentonnaire. a – La disposition générale de la portion marginale de l'orbiculaire de la bouche (1) présente la forme d'un «L»; 2. maxillaire; 3. mandibule. b – Schéma : 1. disposition générale de la portion marginale de l'orbiculaire des lèvres; 2. maxillaire; 3. mandibule; 4. muscle compresseur des lèvres.

#### Partie labiale (figures 6.15 à 6.19)

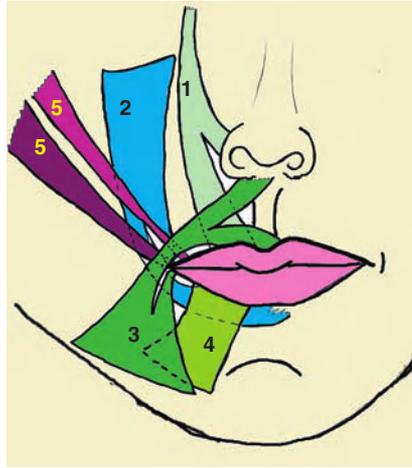
Elle est constituée de deux types de muscles : les muscles intrinsèques et les muscles extrinsèques.

Les **muscles intrinsèques** sont propres aux lèvres et se retrouvent de manière symétrique dans les deux lèvres :

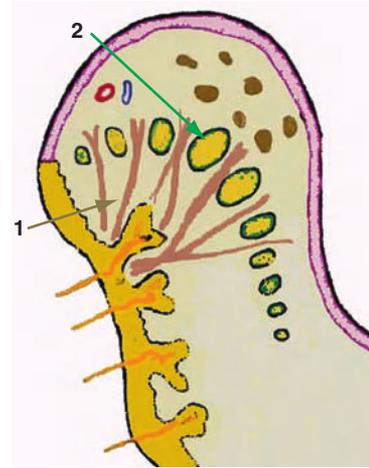
- les **muscles incisifs** s'insèrent sur le rempart alvéolaire en regard des racines des canines maxillaires et mandibulaires. De là, les fibres convergent vers les commissures labiales où ils se terminent. Ils sont adducteurs des commissures ;
- les **muscles compresseurs** des lèvres sont constitués par des fibres radiées partant de la face profonde de la peau des lèvres au niveau des premières rangées de poils ; ils traversent en éventail l'épaisseur de la lèvre pour se terminer sur les fibres profondes de la portion marginale de l'orbiculaire. Leur contraction entraîne un raccourcissement et un enroulement interne des lèvres.

Les **muscles extrinsèques** interviennent tous par leur terminaison dans les mouvements de la région labio-mentonnaire. Ce sont des muscles rubanés et exclusivement charnus :

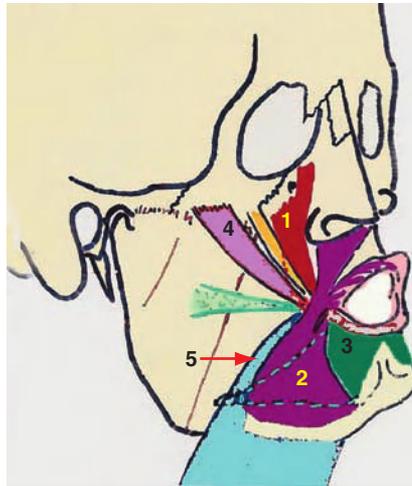
- le **muscle grand zygomatique** s'insère sur l'os zygomatique juste en avant de la suture temporo-zygomatique sur une largeur d'environ 10 mm. De là, le corps charnu se dirige en se rétrécissant vers la commissure labiale où il se termine. Ils attirent les commissures en haut et en dehors. Il intervient dans le sourire et dans les attitudes menaçantes ;
- le **muscle petit zygomatique** est très souvent absent, il s'insère sur la face latérale de l'os zygomatique en avant du grand zygomatique et se dirige en bas et en avant pour se terminer sur les commissures labiales. Il complète l'action du grand zygomatique ;
- le **muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez** se fixe par une large insertion charnue juste au-dessus du foramen infra-orbitaire. De là, le corps charnu, aplati, se divise en deux contingents : l'un pour l'aile du nez et l'autre pour la lèvre supérieure où il se termine dans la partie moyenne. Il participe avec les muscles zygomatique et releveur de l'angle de la bouche aux mimiques agressives ;
- le **muscle releveur de l'angle de la bouche** se fixe juste en dessous du foramen infra-orbitaire sur une largeur de 10 mm. De là, le corps charnu se dirige vers la commissure des lèvres où il se termine (*voir* Remarque p. 117) ;
- le **muscle déprimeur de la lèvre inférieure** s'insère sur le corps mandibulaire, en dehors du tubercule mentonnier jusqu'au foramen mentonnier où il se fixe en dessous de lui. Ce muscle



**Figure 6.15** Schéma de face montrant les muscles constituant la portion labiale de l'orbiculaire de la bouche : 1. muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez ; 2. muscle releveur de l'angle oral ; 3. muscle abaisseur de l'angle oral ; 4. muscle dépresseur de la lèvre inférieure ; 5. muscles zygomatiques.



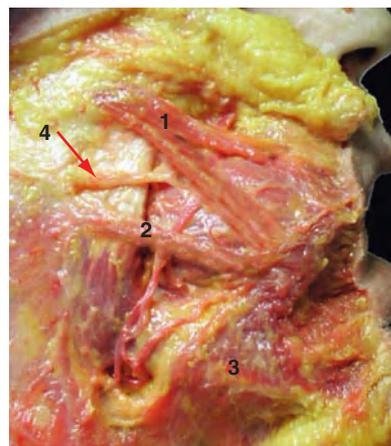
**Figure 6.16** Schéma d'une coupe de la lèvre inférieure montrant la disposition des fibres du muscle compresseur des lèvres (1) qui traverse celles de la portion marginale de l'orbiculaire de la bouche (2).



**Figure 6.17** Schéma de profil montrant les muscles constituant la portion labiale de l'orbiculaire de la bouche : 1. muscle releveur de l'angle oral ; 2. muscle abaisseur de l'angle oral ; 3. muscle dépresseur de la lèvre inférieure ; 4. muscles zygomatiques ; 5. faisceau labial du platysma.

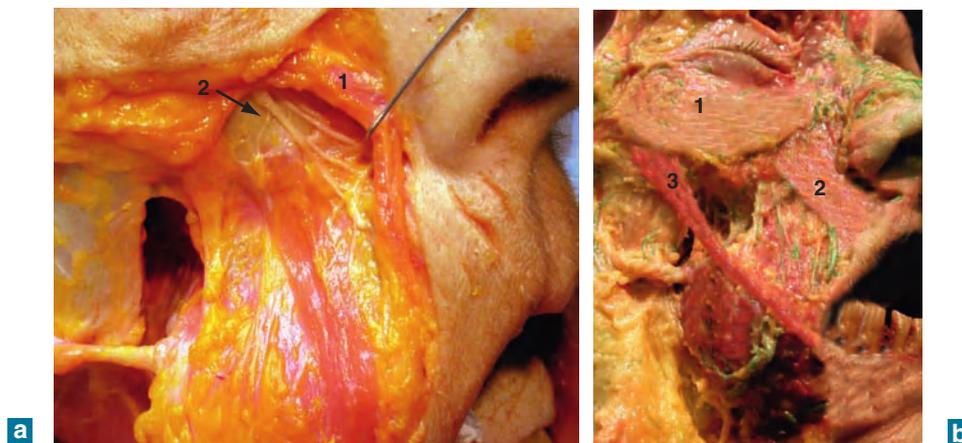


**a**



**b**

**Figure 6.18** Dissection des muscles constituant la portion labiale de l'orbiculaire de la bouche. a et b – 1. Muscles zygomatiques ; 2. Risorius ; 3. Abaisseur de l'angle de la bouche. b – 4. Conduit parotidien.



**Figure 6.19** Dissection de la région infra-orbitaire. a – Le muscle releveur de la lèvre supérieure et de l’aile du nez (1) est écarté pour voir le pédicule infra-orbitaire (2); 3. Muscle releveur de l’angle de la bouche. b – Dissection montrant les rapports entre l’orbiculaire de l’œil (1) et les muscles releveurs de la lèvre supérieure et de l’aile du nez (2) et le muscle grand zygomatique (3).

quadrangulaire aplati se termine sur la partie moyenne de la lèvre inférieure dont il provoque l’abaissement et l’éversion ;

- le **muscle abaisseur de l’angle de la bouche** se fixe par une très large insertion osseuse en dessous du foramen mentonnier et du déprimeur de la lèvre inférieure. De cette insertion, ses fibres convergent vers la commissure labiale où le muscle donne un trousseau commissural, puis les fibres se prolongent dans la lèvre supérieure pour se terminer en donnant un faisceau philtral ;
- le **faisceau labial du muscle platysma** est constitué par un prolongement antéro-supérieur du muscle complétant en arrière les fibres de l’abaisseur de l’angle de la bouche. Ses fibres se distinguent du précédent par un aspect plus pâle des fibres charnues.

**\*Remarque :** le muscle releveur de la lèvre supérieure et de l’aile du nez et le muscle releveur de l’angle de la bouche limitent entre eux un espace cellulograisieux dans lequel cheminent les branches terminales du pédicule infra-orbitaire.

### Couche glanduleuse (figures 6.20 à 6.22)

Entre la face profonde de la couche musculieuse et la muqueuse se trouve une couche quasi continue de petites glandes salivaires sphériques faisant saillie sous la muqueuse. Dans cette couche cheminent des rameaux nerveux sensitifs et moteurs et des rameaux vasculaires.

**Remarque :** les glandes salivaires peuvent, pour des motifs divers, s’hypertrophier constituant un mucocèle. Ce sont ces glandes salivaires que l’on prélève à des fins diagnostiques.

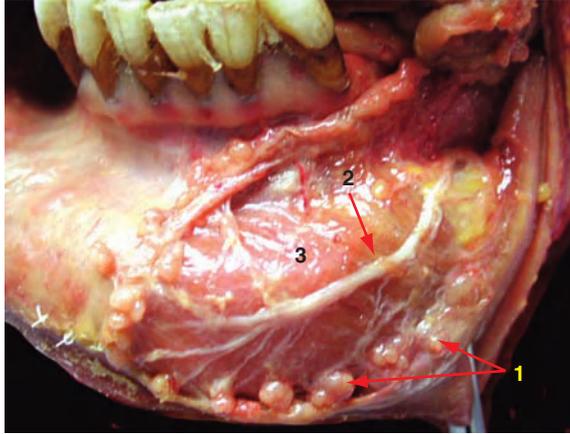
### Muqueuse

En continuité avec la peau au niveau du limbe, elle est très fine. En dedans, elle se poursuit par la muqueuse gingivale constituant avec elle le vestibule buccal. Dans le plan sagittal, il existe de manière constante, au niveau de chaque lèvre, des replis falciformes, les freins labiaux. Le frein labial supérieur peut être hypertrophié nécessitant sa section chirurgicale.

### Vascularisation

La vascularisation des lèvres est assurée par les artères labiales supérieure et inférieure, complétée par des petits rameaux issus de l’artère infra-orbitaire pour la lèvre supérieure et de l’artère mentonnière pour la lèvre inférieure.

## ■ Région labio-mentonnière



**Figure 6.20** Sur une lèvre inférieure, la muqueuse a été incisée pour montrer la couche glanduleuse : 1. glandes salivaires accessoires ; 2. nerf mentonnier ; 3. portion marginale de l'orbiculaire de la bouche.



**Figure 6.21** Mucocèle chez une jeune enfant.



**Figure 6.22** Après incision de la muqueuse, la glande est facilement extirpable.

### Vascularisation de la lèvre supérieure (figures 6.23 à 6.25)

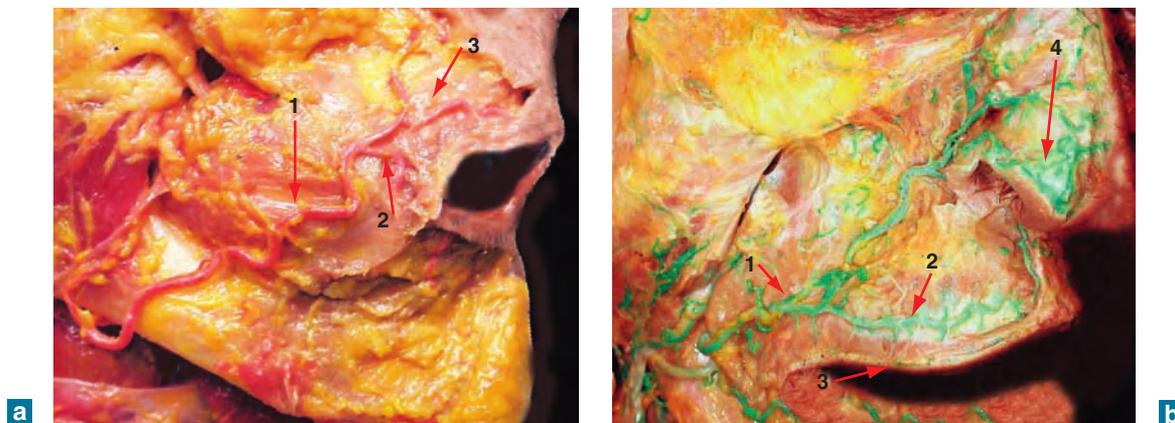
Les **artères labiales supérieures** naissent des artères faciales en bas et en dehors des commissures labiales, elles passent sous le plan musculaire pour aborder la lèvre au niveau des commissures. Elles glissent ensuite parallèlement au limbe sous le plan musculaire profond, dans la couche glanduleuse, pour s'anastomoser à plein canal avec leur homologue contro-latérale. En dehors de fins rameaux pour la lèvre, l'arc artériel donne une ou deux branches philtrales : les artères de la sous-cloison qui participent à la constitution de la tache vasculaire.

**Remarque :** le trajet des artères labiales dans la lèvre supérieure est particulièrement stable. Seul leur calibre peut présenter des variations importantes. Le diamètre moyen de ces artères est de 1 mm.

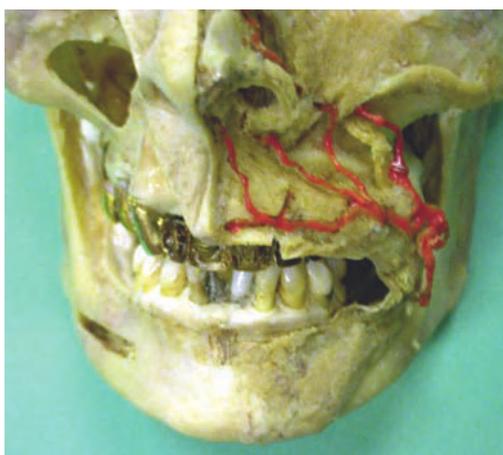
Des **rameaux issus de l'artère infra-orbitaire** assurent un complément de vascularisation de la lèvre supérieure.

### Vascularisation de la lèvre inférieure (figures 6.26 à 6.29)

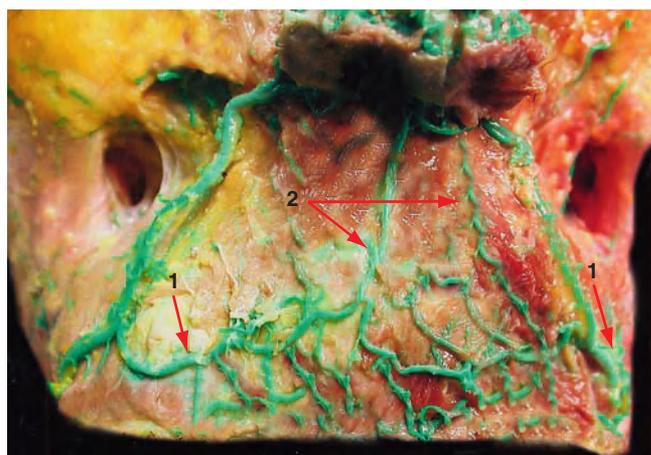
Les artères labiales inférieures naissent des artères faciales, 15 à 20 mm au-dessus du bord inférieur de la mandibule. De là, les artères montent obliquement en haut et en avant pour aborder la lèvre à des niveaux variables. Il n'est pas rare que ces artères soient asymétriques dans leur trajet et



**Figure 6.23** Dissection de l'artère faciale. a – 1. Dans sa portion génienne ; 2. artère labiale inférieure ; 3. artère labiale supérieure. b – 1. Au niveau de la lèvre supérieure montrant la situation de l'artère labiale supérieure (2) par rapport au limbe (3) ; 4. terminaison de l'artère faciale au niveau de la pointe du nez.



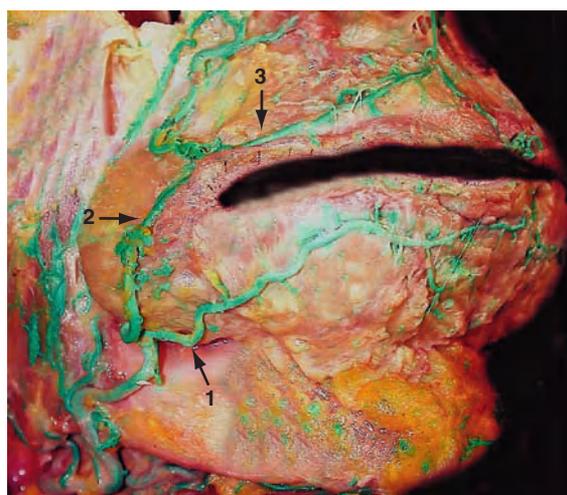
**Figure 6.24** Pièce plastinée après injection de l'artère faciale et dissection montrant une distribution de l'artère labiale supérieure.



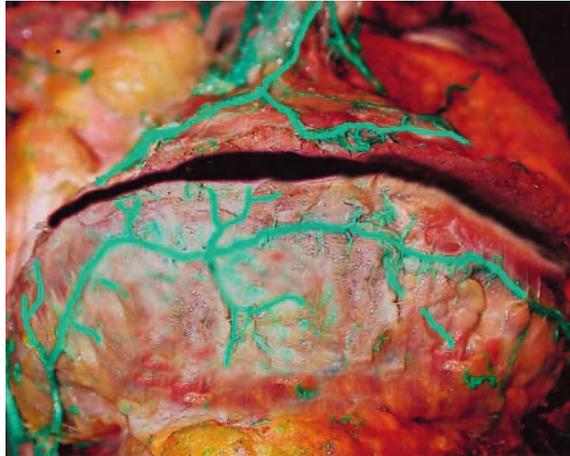
**Figure 6.25** Les artères labiales supérieures (1) forment un large réseau anastomosé dans la lèvre fournissant les artères de la sous-cloison (2) qui participent à la constitution de la tache vasculaire.



**Figure 6.26** Dissection d'une pièce injectée montrant l'origine de l'artère labiale inférieure (1).



**Figure 6.27** L'artère labiale inférieure (1) aborde la lèvre inférieure au niveau de sa partie moyenne ; 2. artère faciale ; 3. artère labiale supérieure.



**Figure 6.28** Dissection d'une artère labiale inférieure anastomosée à plein canal avec son homologue controlatérale.



**Figure 6.29** Les artères labiales inférieures qui ont leur calibre habituel (0,5 mm) suivent le limbe à 2 mm en dedans de lui.

leur calibre. De calibre très inférieur aux artères labiales supérieures, les artères labiales inférieures suivent le limbe de la lèvre inférieure, juste en dedans de lui. Elles s'anastomosent soit à plein canal, soit par le biais de branches de division.

**Remarque :** contrairement aux artères labiales supérieures, les artères labiales inférieures peuvent aborder la lèvre inférieure plus ou moins loin en dedans de la commissure en perforant la couche musculaire profonde pour aborder la couche glanduleuse (cf. figure 6.27).

## Innervation

### Innervation sensitive

L'innervation sensitive des lèvres est assurée très majoritairement par des ramifications terminales des nerfs maxillaire et mandibulaire.

De la lèvre supérieure (figure 6.30)

Le **nerf infra-orbitaire** donne dès sa sortie du foramen infra-orbitaire de nombreuses branches en éventail dont une partie se distribue à la lèvre supérieure.

Le **nerf naso-palatin**, branche terminale du nerf sphéno-palatin, assure l'innervation du frein labial supérieur et de la muqueuse voisine.



**Figure 6.30** Dissection du pédicule infra-orbitaire montrant sa distribution vers la lèvre inférieure.

### De la lèvre inférieure (figures 6.31 à 6.33)

Le **nerf mentonnier**, à sa sortie du foramen mentonnier, donne en fonction de la forme du foramen une distribution différente :

- si **le foramen est rond** (55 %) ou formant un petit ovale (24 %), le pédicule mentonnier émerge groupé, se dirige en arrière et en dehors, puis en décrivant une courbe vers l'avant se divise en deux ou trois rameaux se distribuant sur la face profonde de la couche musculaire ;
- si **le foramen est large et ovale** (9 %), les filets nerveux émergent du foramen en éventail donnant trois à quatre branches dont une qui chemine à la jonction de la gencive et de la muqueuse labiale et qui se termine dans la muqueuse de la région médiane de la lèvre.

Dans tous les cas, le nerf mentonnier se termine en se distribuant à l'ensemble de la lèvre inférieure et au menton.

Le **nerf mylo-hyoïdien**, après avoir fourni des filets moteurs aux muscles mylo-hoïdien et digastrique, donne une branche terminale qui, après avoir traversé le ventre antérieur du digastrique au niveau de son insertion mandibulaire, donne des filets sensitifs à la peau du menton et à la lèvre inférieure.

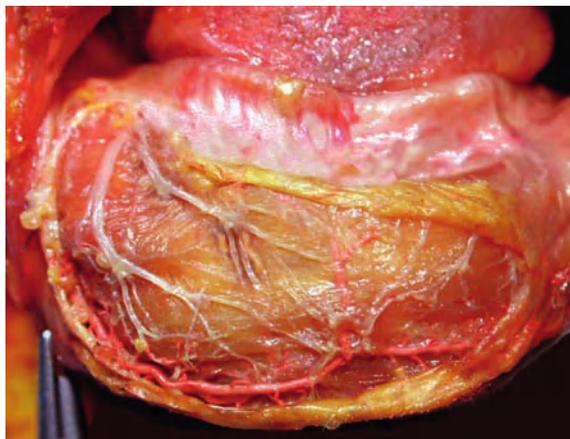
**Remarque :** le rôle du nerf mylo-hyoïdien dans l'innervation sensitive de la lèvre inférieure et du menton est mis en évidence lors des mentoplasties où on peut voir apparaître une hypoesthésie labio-mentonnaire, alors que les nerfs mentonnier et transverse du cou ont été préservés.



**Figure 6.31** Dissection du nerf mentonnier dont les branches sont groupées, évoquant l'existence d'un foramen mentonnier de forme ronde.



**Figure 6.32** Le foramen mentonnier est de forme ovale et le pédicule émerge en éventail.



**Figure 6.33** Sur cette dissection, le nerf mentonnier donne plusieurs branches dont une qui longe le fond du vestibule buccal.

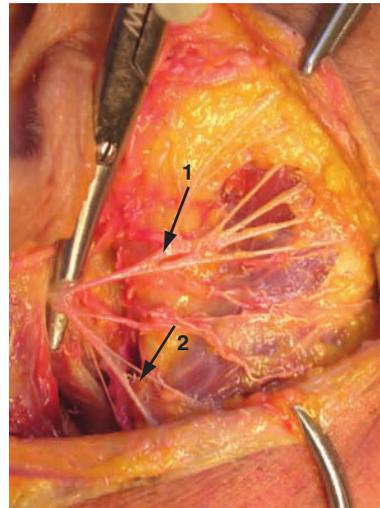
## ■ Région labio-mentonnière

### Innervation motrice (figures 6.34 à 6.37)

Elle est assurée exclusivement par les rameaux faciaux du nerf facial.



**Figure 6.34** Dissection du nerf facial dans la loge parotidienne montrant ses branches terminales.



**Figure 6.35** Mise en évidence dans la région massétérique de la distribution des branches temporo-faciale (1) et cervico-faciale (2).



**Figure 6.36** Dissection du nerf facial depuis son émergence du foramen stylo-mastoïdien avec ses branches terminales.



**Figure 6.37** Pièce anatomique préparée montrant la superposition de la distribution du nerf facial sur le massif facial.

## ✓ Menton

La région mentonnière est marquée par la saillie plus ou moins développée du menton. Elle est séparée, en haut, de la région labiale par le sillon mento-labial; elle correspond en bas au bord inférieur de la mandibule qu'elle recouvre; latéralement ses limites sont constituées par deux lignes virtuelles prolongeant les sillons naso-labiaux passant par les commissures des lèvres.

## Morphologie générale (figures 6.38 à 6.43)

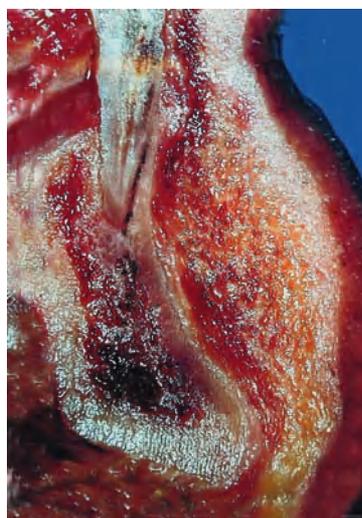
La région mentonnière présente des morphologies très différentes en fonction de l'âge et des facteurs génétiques. Cette variabilité de la morphologie peut être due à la morphologie de l'os ou à celle des tissus mous ou bien à l'association des deux.



**Figure 6.38** Menton chez un homme de 50 ans. a – Il est arrondi avec un sillon mento-labial bien marqué. b – Vue de profil.



**Figure 6.39** Vue de profil d'une jeune femme avec un menton peu saillant.



**Figure 6.40** Coupe anatomique sagittale montrant une éminence mentonnière marquée avec un menton arrondi.



**Figure 6.41** Coupe anatomique sagittale chez un édenté montrant une homothétie entre la saillie de l'éminence mentonnière et celle du menton.



**Figure 6.42** Coupe anatomique sagittale chez un édenté où l'éminence mentonnière est faiblement marquée et le contour cutané en rapport.

## ■ Région labio-mentonnaire



**Figure 6.43** Profil d'une jeune femme présentant un menton très peu développé. Le sillon mento-labial n'existe pas.

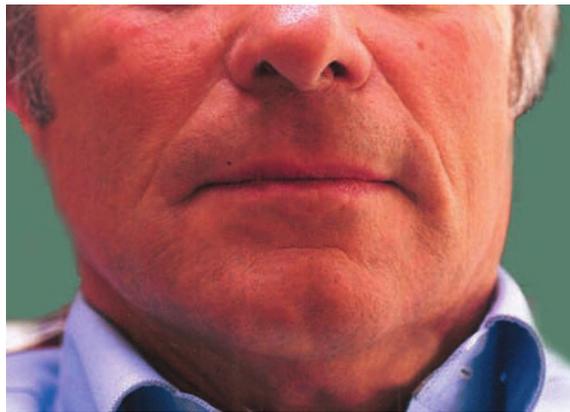
### Structure

**Peau** (figures 6.44 et 6.45)

La peau de la région mentonnaire présente des caractéristiques différentes entre sa portion médiane et sa portion latérale.

Dans sa **portion médiane**, la peau présente des caractéristiques très voisines de celles du cuir chevelu. Elle est épaisse, dense et renferme de nombreux follicules pileux et des glandes sébacées. Elle est fortement adhérente au plan osseux auquel elle est attachée par des tractus fibreux puissants.

Dans sa **portion latérale**, la peau est moins épaisse et les tractus fibreux sont remplacés par les corps charnus des muscles périphériques.



**Figure 6.44** Homme chez lequel le menton, saillant, présente une dépression sagittale et un sillon mento-labial marqué par un pli.



**Figure 6.45** Chez cette femme, on remarque sur la peau du menton la saillie des glandes sébacées.

### Tissu sous-cutané

Très peu développé, le tissu cellulo-graisseux est en fait constitué de pelotons adipeux, fins et disséminés, entre les fibres musculaires donnant à la coupe un aspect gris jaunâtre aux tissus. Les fibres musculaires traversent cette couche.

### Couche musculaire (figures 6.46 et 6.47)

Elle est constituée par deux muscles paramédians, propres à la région mentonnière, et des muscles latéraux qui les bordent et sont destinés à la lèvre inférieure :

- **muscles mentonniers** : trapus et quadrangulaires, ces muscles se fixent sur la table osseuse en regard des apex des incisives mandibulaires. De là, les fibres charnues se dirigent en bas et en dehors pour se terminer sur la face profonde de la peau du menton. Par son action sur le menton, ce muscle mobilise indirectement la lèvre inférieure, permettant le marmonnement ;
- **muscle déprimeur de la lèvre inférieure** (*cf. supra*) ;
- **muscle abaisseur de l'angle de la bouche** (*cf. supra*).



Figure 6.46 Dissection des muscles mentonniers.

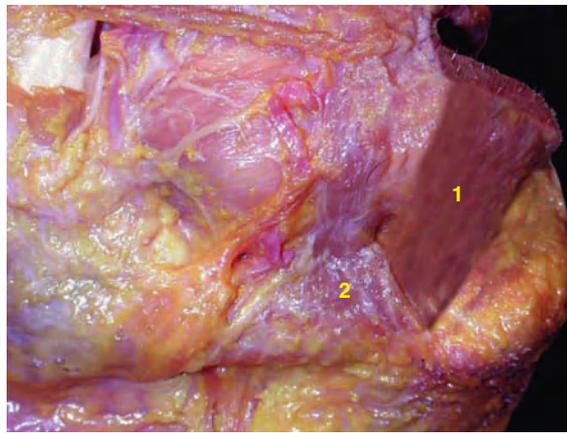


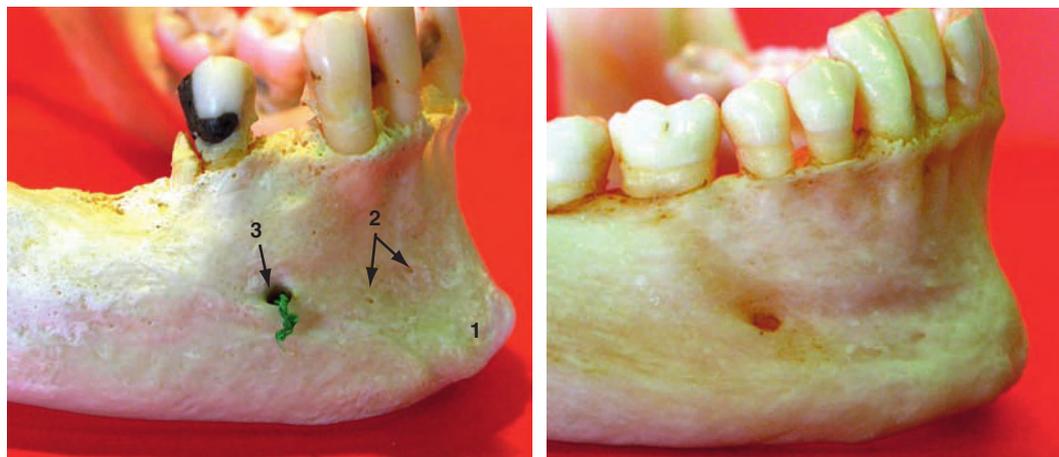
Figure 6.47 Vue de profil d'une dissection de la région labio-mentonnière : 1. muscle déprimeur de la lèvre inférieure ; 2. muscle abaisseur de l'angle de la bouche.

### Plan osseux (figures 6.48 et 6.49)

À ce niveau, le corps mandibulaire présente une éminence triangulaire plus ou moins marquée dont les sommets latéraux sont quelquefois marqués par des petites saillies, les tubercules mentonniers. On peut remarquer sur la corticale osseuse des petits foramens livrant passage aux rameaux perforants issus des branches des vaisseaux sous-mentaux et des nerfs mylo-hyoïdiens.



Figure 6.48 Mandibule vue de face sur laquelle l'éminence mentonnière (1) est bien marquée.



**Figure 6.49** Mandibule sèche vue de profil. a – L'éminence mentonnière (1) est bien marquée. Sur la corticale, de petits foramens (2) livrent passage à des pédicules vasculaires; 3. foramen mentonnier. b – Ici, l'éminence mentonnière (1) est volumineuse et arrondie.

### Vascularisation

La vascularisation artérielle est assurée par l'artère mentonnière et par l'artère submentale. Le réseau veineux est parallèle au réseau artériel.

#### Artère mentonnière (figures 6.50 et 6.51)

À sa sortie du foramen mentonnier, l'artère se divise en de nombreuses branches terminales pour la gencive environnante et les tissus de la région mentonnière.



**Figure 6.50** Mandibule fraîche vue de face : le pédicule mentonnier émergent assure la vascularisation et l'innervation sensitive de la région labio-mentonnière.



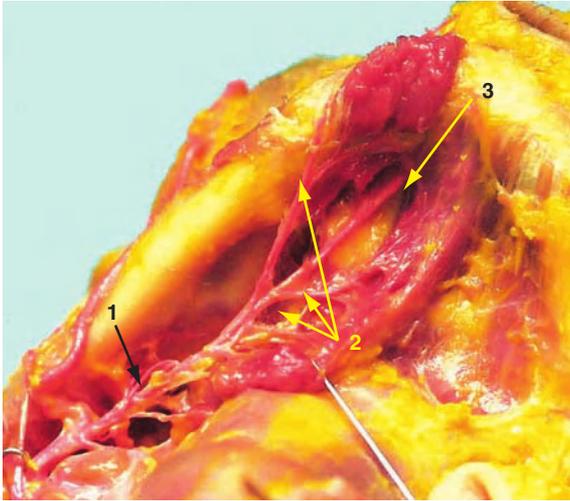
**Figure 6.51** Distribution de l'artère mentonnière sur une dissection d'une mandibule fraîche.

#### Artère submentale (figures 6.52 à 6.55)

Branche collatérale de l'artère faciale naissant dans la loge submandibulaire, cette artère présente un calibre de plus de 1 mm à son origine. Elle glisse en avant et en dedans sur la face inférieure du muscle mylo-hyoïdien en donnant tout le long de ce trajet de nombreuses branches collatérales. Elle se termine soit en s'épuisant dans la portion antérieure de la loge submandibulaire, soit en donnant une branche transdigastrique qui contourne le bord inférieur de la mandibule pour se terminer dans les tissus de la région mentonnière.

### Innervation

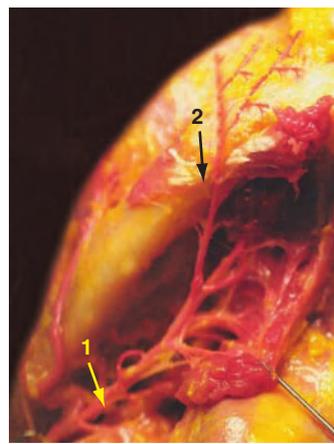
Elle est assurée par les mêmes nerfs qui innervent la lèvre inférieure.



**Figure 6.52** L'artère submentale (1) qui naît de l'artère faciale dans la loge submandibulaire donne de nombreuses collatérales (2) et une branche terminale (3) transdigastrique qui se termine dans la région mentonnière.

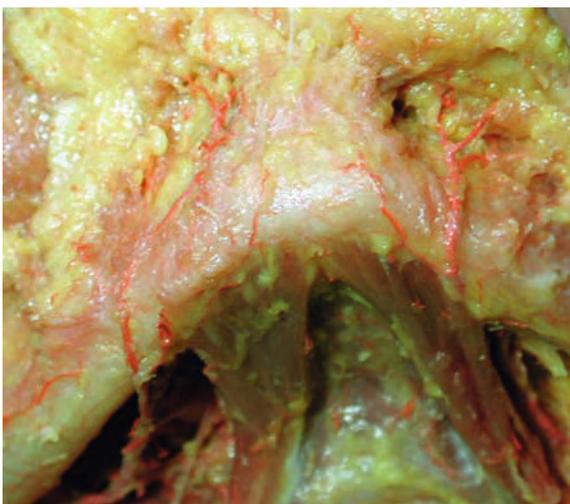


a



b

**Figure 6.53** Dissection d'une artère submentale. a - L'artère submentale se divise en de très nombreuses branches et s'épuise dans la région submentale. b - L'artère submentale (1) présente ici une branche collatérale importante (2) destinée à la région du foramen mentonnier.



**Figure 6.54** Dissection montrant la vascularisation du menton par les branches terminales des artères submentales.



**Figure 6.55** Dissection montrant une terminaison vasculaire issue de l'artère submentale dans le menton.

## Applications cliniques

### ✓ Lambeaux de reconstruction de la lèvre supérieure

Ils sont indiqués en cas de perte de substance de pleine épaisseur supérieure au tiers de la lèvre supérieure. Le procédé de Webster, le lambeau hétéro-labial d'Abbé et le *fan flap* de Gillies (ou lambeau en éventail) sont décrits ici. Ces techniques sont privilégiées, car elles permettent une reconstruction anatomique du muscle orbiculaire de la bouche et de la muqueuse labiale.

### Installation

Pour toutes ces techniques, le patient est installé en décubitus latéral avec une intubation nasotrachéale. Seul le dessin des incisions est décrit pour le procédé de Webster et pour le *fan flap* de Gillies, car la suture des lambeaux est sans difficulté.

### Techniques

#### Procédé de Webster

Cette technique utilise deux lambeaux de glissement d'origine labio-nasogénienne. Dans le cas d'une perte de substance médiane de la lèvre supérieure, afin de permettre le glissement des lambeaux vers la perte de substance, on trace des excisions péri-alaires. La largeur de chacune de ces excisions correspond à la moitié de la largeur de la perte de substance. Ce procédé peut être utilisé de manière unilatérale en cas de perte de substance paramédiane (figures 6.56 à 6.58). Dans une reprise de cicatrice labiale, un procédé de Webster unilatéral peut être pratiqué (figures 6.59 et 6.60).



**Figure 6.56** Perte de substance paramédiane de la lèvre supérieure.



**Figure 6.57** La perte de substance est fermée par le procédé de Webster.



**Figure 6.58** Fermeture de la perte de substance après avancement de la lèvre.



**Figure 6.59** Reprise de cicatrice labiale.



**Figure 6.60** Fermeture de la perte de substance générée par la reprise de cicatrice par un procédé de Webster unilatéral.

### **Fan flap de Gillies**

Cette technique utilise deux lambeaux de rotation latéraux, de pleine épaisseur, labio-mentonniers pour une perte de substance médiane (figure 6.61). Cette technique peut être utilisée de manière unilatérale pour une perte de substance paramédiane. La vascularisation de ces deux lambeaux dépend des deux artères labiales supérieures. Le déplacement des lambeaux (figure 6.62) peut être facilité par la réalisation d'une plastie en Z au niveau du pédicule (figure 6.63). Une commissuroplastie secondaire est nécessaire afin d'ouvrir les commissures des lèvres qui sont rétrécies par les lambeaux.

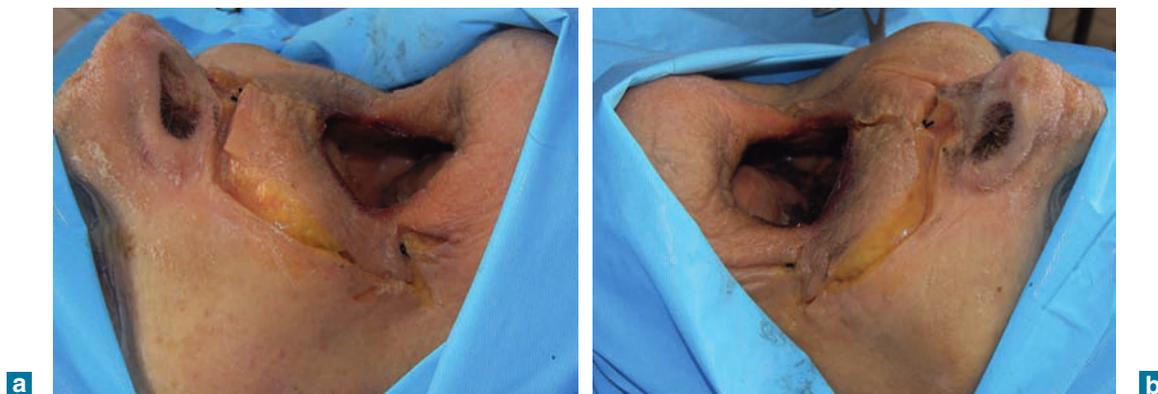


**Figure 6.61** Perte de substance médiane de la lèvre supérieure. La perte de substance est fermée par un *fan flap* de Gillies.



**Figure 6.62** Avancement des deux lambeaux.

## ■ Région labio-mentonnière



**Figure 6.63a et b** L'avancement des lambeaux est facilité par réalisation de plasties en Z au niveau du pédicule.

### Lambeau d'Abbé

Ce lambeau est un lambeau hétéro-labial qui permet de reconstruire une perte de substance médiane de la lèvre supérieure par la partie moyenne de la lèvre inférieure. Il est indiqué en cas de perte de substance de pleine épaisseur au moins égale au tiers de la lèvre.

#### Intervention

Le dessin du lambeau doit permettre le prélèvement d'un lambeau dont la largeur est égale à la moitié de la largeur de la perte de substance labiale supérieure. L'incision horizontale doit se placer au niveau du pli labio-génien pour emporter la totalité de la hauteur de la lèvre inférieure « en unité esthétique ». L'incision verticale monte jusqu'au bord libre de la lèvre rouge du côté opposé au pédicule, mais elle doit s'arrêter au-dessous de l'artère labiale inférieure du côté du pédicule. Cette artère est située à la hauteur de la ligne cutanéomuqueuse très proche de la muqueuse sur le versant interne de la lèvre. La dissection à l'approche du pédicule doit donc être très prudente. Le lambeau est ensuite transposé au niveau de la lèvre supérieure et suturé. La suture est aisée du côté opposé au pédicule, mais un affrontement parfait est impossible à obtenir du côté du pédicule. Le patient doit rester pendant 2 à 3 semaines avec les deux lèvres ainsi attachées par le pédicule du lambeau (figure 6.64). Pour éviter toute traction sur le pédicule, il est possible chez les sujets dentés de réaliser un blocage maxillo-mandibulaire sur élastiques, l'alimentation étant alors soit liquide à la paille, soit entérale par sonde naso-gastrique. Avant la section du pédicule, il est prudent de réaliser une épreuve de clampage en serrant un fil sur le pédicule et en vérifiant que le lambeau se recolor.

Après section du pédicule, il est nécessaire de reprendre les sutures au niveau de la ligne cutanéomuqueuse du site donneur et de la partie transférée du côté du pédicule pour améliorer l'affrontement des berges cutanées.



**Figure 6.64** Lambeau d'Abbé de la lèvre inférieure pour reconstruire une perte de substance médiane de la lèvre supérieure.

## Complications

Elles sont essentiellement liées à une traction excessive sur le pédicule pendant la période au cours de laquelle les lèvres sont attachées mettant en danger la vascularisation du lambeau.

## ✓ Lambeaux de reconstruction de la lèvre inférieure

Ils sont indiqués en cas de perte de substance de pleine épaisseur de la lèvre inférieure supérieure au tiers de la lèvre inférieure. Parmi ces lambeaux, nous décrivons seulement ceux qui permettent de reconstruire un muscle orbiculaire de la bouche continu, c'est-à-dire le lambeau d'Abbé et la technique « en marches d'escalier ». Lorsque l'amputation de la lèvre inférieure est subtotale, force est d'utiliser des lambeaux nasogéniens qui ne permettent une reconstruction ni musculaire, ni muqueuse.

### Lambeau d'Abbé

Ce lambeau est un lambeau hétérolabial qui permet de reconstruire une perte de substance médiane de la lèvre inférieure par la partie moyenne de la lèvre supérieure (philtrum). Il est indiqué en cas de perte de substance de pleine épaisseur au moins égale au tiers de la lèvre (si la perte de substance est inférieure au tiers de la lèvre inférieure, une suture directe est possible). Il présente l'avantage de reconstruire les trois plans de la lèvre (plan muqueux, plan musculaire, plan cutané) par de la lèvre. Toutefois, il présente l'inconvénient de faire disparaître le philtrum de la lèvre supérieure dont l'importance esthétique est grande et, pour cette raison, il doit être réservé aux pertes de substance qui ne peuvent être traitées par d'autres lambeaux de manière satisfaisante (figure 6.65).



**Figure 6.65** Patient présentant une rétraction majeure de la lèvre inférieure suite à un traitement par radiothérapie. a – Vue de face. b – Vue de profil du même patient montrant le recul de la lèvre inférieure. Indication d'allongement de la lèvre inférieure par lambeau d'Abbé de la lèvre supérieure.

### Installation

Elle se fait en décubitus dorsal avec intubation naso-trachéale.

### Intervention

Le dessin du lambeau doit permettre le prélèvement d'un lambeau dont la largeur sera égale à la moitié de la largeur de la perte de substance labiale inférieure (figure 6.66). L'incision horizontale doit se placer au niveau du pli naso-labial pour emporter la totalité de la hauteur de la lèvre supérieure « en unité esthétique ». L'incision verticale descend jusqu'au bord libre de la lèvre rouge du côté opposé au pédicule, mais elle doit s'arrêter au-dessus de l'artère labiale supérieure du côté du pédicule (figure 6.67). Cette artère est située à la hauteur de la ligne cutané-muqueuse très proche de la muqueuse sur le versant interne de la lèvre. La dissection à l'approche du pédicule doit donc être très prudente. Le lambeau est ensuite transposé au niveau de la lèvre inférieure et suturé (figure 6.68) La suture est aisée du côté opposé au pédicule, mais un affrontement parfait est impossible à obtenir du côté du pédicule.

## ■ Région labio-mentonnière

Le patient doit rester pendant 2 à 3 semaines avec les deux lèvres ainsi attachées par le pédicule du lambeau. Pour éviter toute traction sur le pédicule, il est possible chez les sujets dentés de réaliser un blocage maxillo-mandibulaire sur élastiques, l'alimentation étant alors soit liquide à la paille, soit entérale par sonde naso-gastrique. Avant la section du pédicule, il est prudent de réaliser une épreuve de clampage en serrant un fil sur le pédicule et en vérifiant que le lambeau se recoloré. Après section du pédicule (figure 6.69), il est nécessaire de reprendre les sutures au niveau de la ligne cutanéomuqueuse du site donneur et de la partie transférée du côté du pédicule pour améliorer l'affrontement des berges cutanées.



**Figure 6.66** Dessin du lambeau d'Abbé de la lèvre supérieure.



**Figure 6.67** Incisions transfixiantes de la lèvre supérieure à l'exception de la zone du pédicule centrée sur l'artère labiale supérieure gauche.



**Figure 6.68** Le lambeau est mis en place et est laissé dans cette situation pendant 2 à 3 semaines.



**Figure 6.69** Résultat postopératoire immédiat. L'allongement de la lèvre inférieure est satisfaisant même si des retouches sont nécessaires.

### Complications

Elles sont essentiellement liées à une traction excessive sur le pédicule pendant la période au cours de laquelle les lèvres sont attachées mettant en danger la vascularisation du lambeau.

### Technique « en marches d'escalier »

Cette technique est unilatérale en cas de perte de substance paramédiane de la lèvre inférieure. Elle est bilatérale en cas de perte de substance médiane. Des incisions étagées sont réalisées à la jonction entre lèvre et menton donnant un aspect en « marches d'escalier » (figure 6.70). Chaque marche d'escalier est transposée au niveau de la marche supérieure (figure 6.71).

En cas de perte de substance subtotale de la lèvre inférieure (figure 6.72), il est impossible de reconstruire la lèvre rouge et les trois plans (peau, muscle orbiculaire de la bouche et muqueuse) de la lèvre inférieure. Un lambeau nasogénien à pédicule inférieur peut alors être utilisé (figures 6.73 et 6.74).



**Figure 6.70** Dessin de lambeaux en « marches d'escalier » pour fermer une perte de substance médiane de la lèvre inférieure.



**Figure 6.71** La transposition de chaque marche d'escalier au niveau de la marche supérieure permet de fermer la perte de substance de la lèvre.



**Figure 6.72** Carcinome épidermoïde de la lèvre inférieure nécessitant une amputation subtotale de la lèvre.



**Figure 6.73** Dessin d'un lambeau nasogénien à pédicule inférieur.



**Figure 6.74** Cette reconstruction de la lèvre par un lambeau cutané est un pis-aller. Le muscle et la lèvre rouge ne sont pas reconstruits.

## ✓ Génomplasties

### Installation

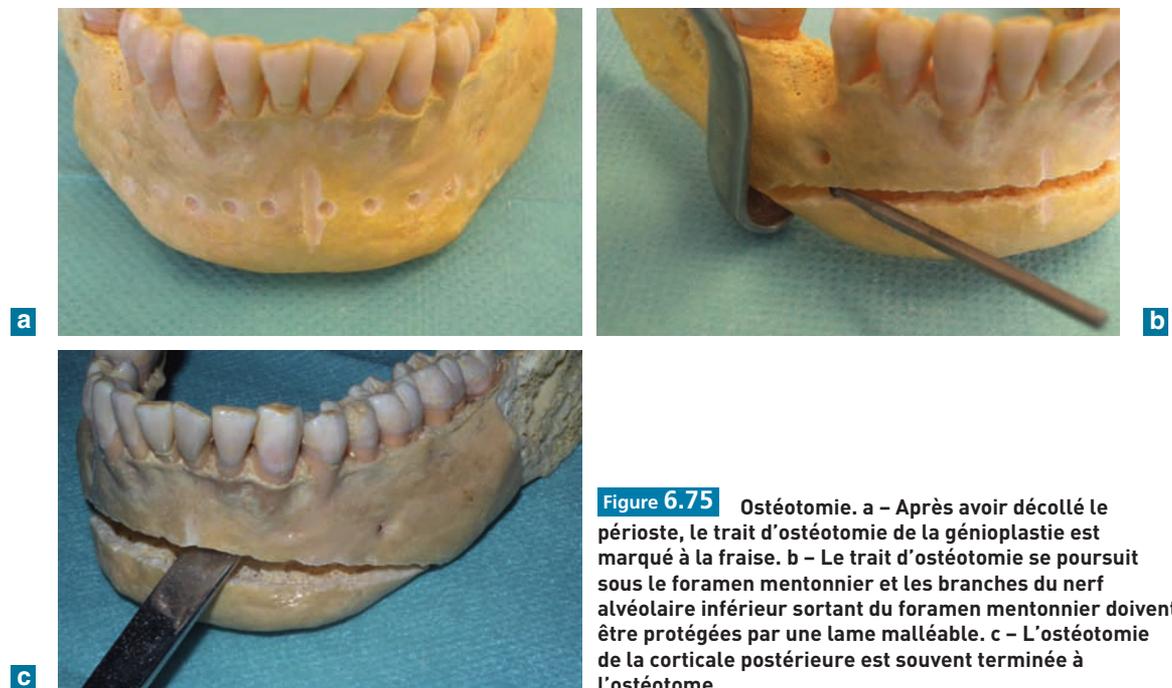
Le patient est installé en décubitus dorsal, la tête fixée sur une têtère, avec une intubation nasale.

### Intervention

L'incision de la muqueuse est horizontale, sur le versant labial du vestibule inférieur. La ligne médiane est marquée par une petite incision verticale. L'incision ne dépasse pas l'aplomb de la première pré-molaire mandibulaire, afin de respecter les branches du nerf alvéolaire inférieur qui émergent du foramen mentonnier. Ces rameaux sont repérés et disséqués avec des ciseaux ou une rugine. Le plan musculaire est ensuite coupé au bistouri, le périoste est sectionné et décollé à la rugine en regard de la zone d'ostéotomie. Il est préférable de ne pas décoller la pointe du menton et le bord basilaire afin de conserver la vascularisation périostée et de laisser les parties molles solidaires de l'os. Le trait d'ostéotomie est marqué à la fraise (figure 6.75a). Seules les deux extrémités de l'ostéotomie au bord basilaire sont décollées afin de glisser une lame malléable pour protéger les parties molles. L'ostéotomie doit être très oblique afin que l'angle entre le trait d'ostéotomie et le bord basilaire soit très aigu, pour éviter qu'une encoche soit sensible à la palpation du bord basilaire après l'ostéotomie. L'ostéotomie est réalisée à la scie oscillante ou avec une fraise chirurgicale. Le trait d'ostéotomie se poursuit sous le foramen mentonnier et les branches du nerf alvéolaire inférieur sortant du foramen mentonnier doivent être protégées par une lame malléable (figure 6.75b). L'ostéotomie de la corticale postérieure est souvent terminée à l'ostéotome (figure 6.75c). La mobilisation du menton permet d'obtenir la correction d'une anomalie de sens soit :

- sagittal (ostéotomie d'avancée du menton, plus rarement de recul) ;
- vertical (ostéotomie d'abaissement ou d'impaction) ;
- transversal permettant de recentrer le menton (figure 6.76).

Une ostéosynthèse est effectuée par une plaque d'ostéosynthèse en T. La suture est faite en deux plans, un plan profond musculaire et un plan muqueux.





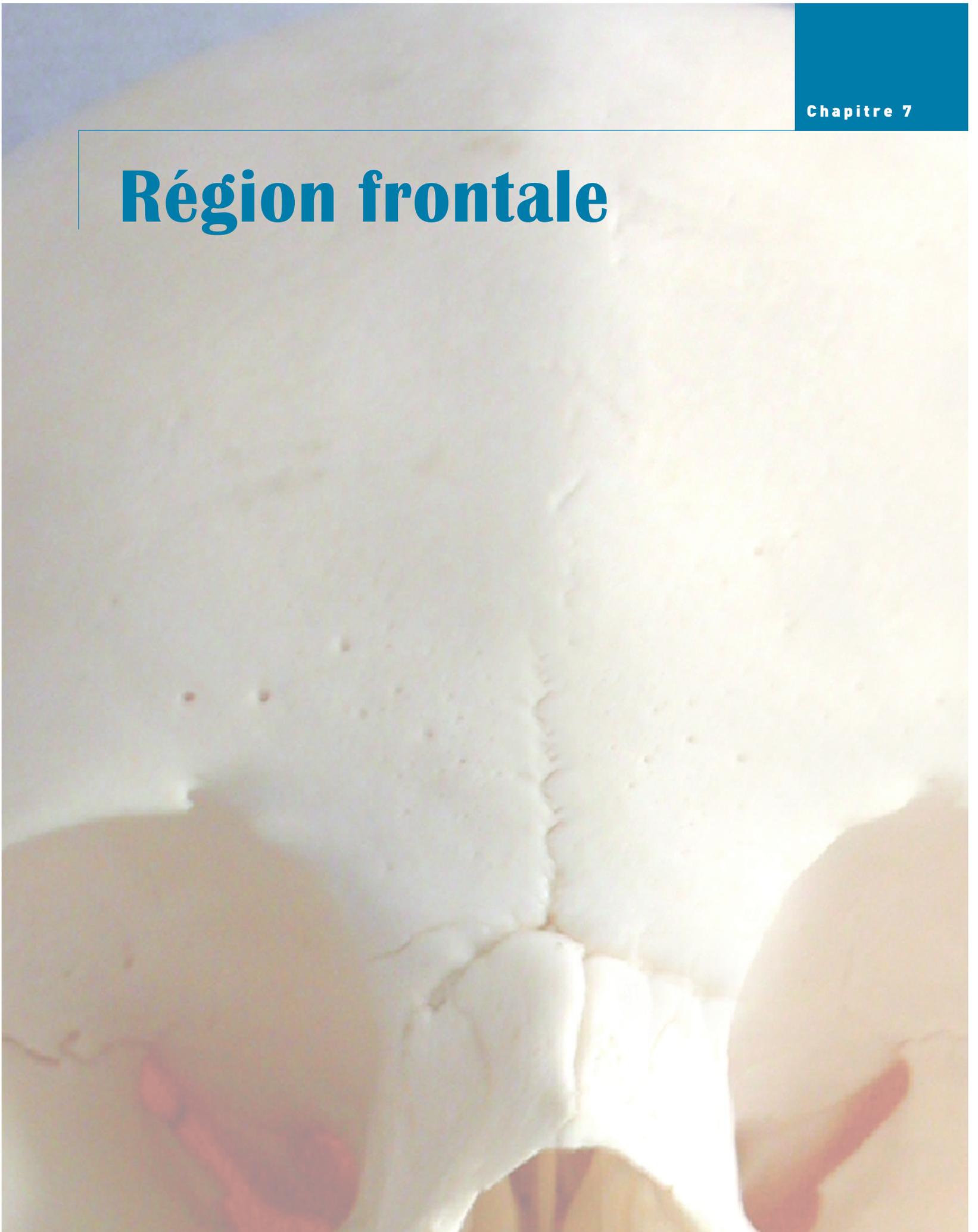
**Figure 6.76** La mobilisation du menton permet d'obtenir la correction d'une anomalie de sens soit : sagittal (ostéotomie d'avancée du menton comme on le voit ici, plus rarement de recul), vertical (ostéotomie d'abaissement ou d'impaction) ou transversal permettant de recentrer le menton.

## Complications

Deux complications sont à noter :

- l'hématome par blessure des branches de l'artère sublinguale au bord postérieur de la symphyse mandibulaire ;
- l'hypoesthésie labio-mentonnaire par lésion des branches du nerf alvéolaire inférieur qui peut être uni- ou bilatérale.

# Région frontale



Du fait de sa structure, la région frontale est souvent décrite sur le plan anatomique avec la région occipitale en raison de leur intimité fonctionnelle. Sur le plan chirurgical, elle correspond au 1/3 supérieur de la face. Dans cette région, le vieillissement de l'UCMA frontale se traduit essentiellement par une ptose fronto-palpébrale. En chirurgie réparatrice, cette région est utilisée, par exemple, pour réaliser des lambeaux de reconstruction de la région nasale.

## Anatomie

Anatomiquement, la région frontale est limitée :

- en bas par les arcades sourcilières ;
- latéralement par les crêtes latérales de l'os frontal marquées par la saillie des muscles temporaux ;
- en haut par la zone d'implantation des cheveux qui est très variable, pouvant correspondre à la suture fronto-pariétale.

L'élément constitutif essentiel de cette région est l'UCMA frontale qui associe la peau et le plan musculo-aponévrotique constitué par le muscle frontal et la galéa.

### ✓ Morphologie générale (figure 7.1)

Épousant la forme externe de l'os frontal, cette région est régulièrement convexe vers l'avant. Elle est marquée en bas par la saillie plus ou moins importante des arcades sourcilières. À la partie



**Figure 7.1** Région frontale. a – Chez un nouveau né, le front est haut et faiblement bombé. b – Vue de profil chez un homme d'une cinquantaine d'années : la calvitie montre un front bas et fuyant. c – Vue de profil chez un homme d'une cinquantaine d'années : le front est haut et bombé. d – Vue de profil chez une femme de 50 ans : le front est droit.

## ■ Région frontale

moyenne, les bosses frontales plus ou moins marquées sont plus visibles chez le sujet âgé du fait de l'involution de l'os frontal. L'implantation des cheveux est très variable en fonction du sexe, de l'âge et de l'origine ethnique.

### ✓ **Peau** (figure 7.2)

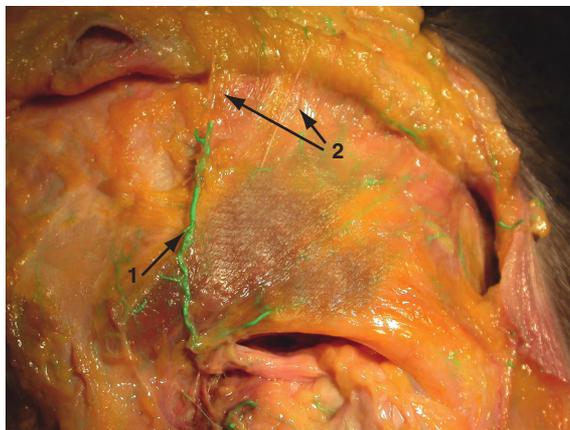
Elle est particulièrement épaisse, lisse et glabre, souvent semée de petits points marquant l'orifice des nombreuses glandes sébacées présentes dans cette région. Elle est souple et intimement liée aux plans sous-jacents qui interceptent entre eux des paquets adipeux de couleur jaunâtre.



**Figure 7.2** Peau du front. a – Lisse et rosée chez une jeune enfant. b – Présentant des petits points signant l'inflammation des glandes sébacées chez une jeune femme. c – Marquée de rides transversales chez un homme de 60 ans.

### ✓ **Tissu cellulaire sous-cutané** (figure 7.3)

Le tissu cellulaire sous-cutané est constitué de travées fibreuses, épaisses et résistantes, anastomosées entre elles et englobant des pelotons graisseux. C'est dans cette couche que circulent les pédicules vasculo-nerveux. Du fait des tractus fibreux, il est pratiquement impossible de séparer cette couche de la peau.



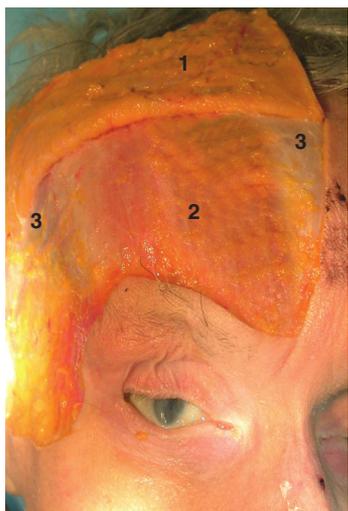
**Figure 7.3** Le tissu cellulaire sous-cutané est constitué de travées fibreuses fortement adhérentes à la peau englobant le tissu graisseux. On voit ici une branche vasculaire (1) et nerveuse (2) issue du pédicule supra-orbitaire.

## ✓ Muscle frontal (figures 7.4 et 7.5)

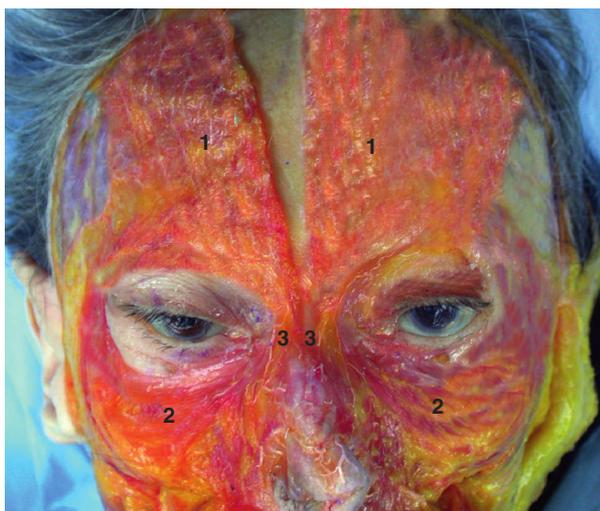
Le décalage temporel dans la formation de la musculature occipito-frontale est à l'origine d'une divergence sur l'unicité du muscle occipito-frontal. En effet, dans le 2<sup>e</sup> arc pharyngien, le mésoderme para-axial issu du 6<sup>e</sup> somitomère crânial est à l'origine, notamment, des muscles de la mimique. Partant du méat acoustique, la différenciation de la nappe musculaire occipitale s'effectue précocement dans la 14<sup>e</sup> semaine en même temps que la galéa aponévrotique se constitue sur le sommet du crâne et se développe de manière radiée. Dans son développement, la galéa viendrait glisser en arrière sur la nappe occipitale déjà en place, alors que la nappe musculaire frontale formée plus tardivement, du fait de son éloignement de la région rhombencéphalique inductrice, recouvrirait la galéa déjà installée.

Les deux bandeaux musculaires constituant le muscle frontal sont séparés par un espace triangulaire à sommet antéro-inférieur occupé par la galéa. Plus longue que large, la couche musculaire est mince.

Elle se fixe en avant sur les os nasaux et la face profonde du derme de la région sourcilière, où les fibres charnues se mélangent à celles de l'orbiculaire de l'œil, du procerus et du corrugator. En arrière, les fibres charnues s'épuisent sur la galéa en regard de la suture coronale.



**Figure 7.4** Après avoir récliné la peau et le tissu cellulaire sous-cutané (1), le muscle frontal (2) apparaît, bordé par la galéa (3).



**Figure 7.5** Dissection de la région orbito-fronto-nasale montrant la musculature : 1. muscle frontal ; 2. muscle orbiculaire de l'œil ; 3. muscle procerus.

## ✓ Galéa aponévrotique (figures 7.6 à 7.8)

La galéa n'appartient que partiellement à la région frontale.

Cette lame fibreuse très dense et très résistante, comparée par Cruveilhier au centre phrénique du diaphragme, reçoit à toute sa périphérie des insertions musculaires.

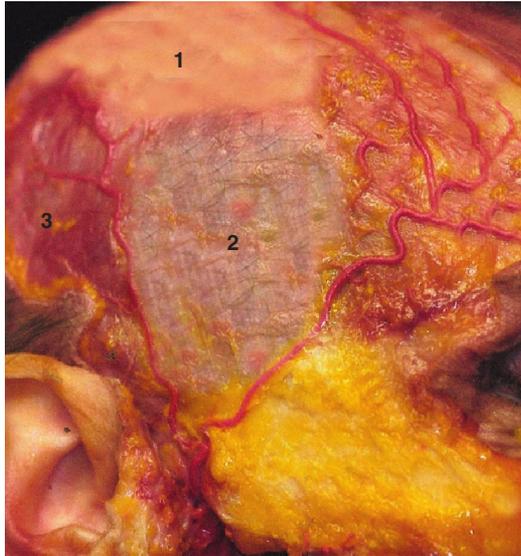
En forme de calotte moulée sur le sommet du crâne, la *galea aponeurotica*, présente la forme d'un quadrilatère à surface courbe et à contour dentelé. Elle est épicroânienne à l'exclusion des régions temporales où elle recouvre le fascia temporalis.

Sa structure est différente dans sa partie médiale et latérale. Dans sa portion médiale, elle est épaisse, tendineuse, lisse et nacréée et constituée de faisceaux plans parallèles à disposition antéro-postérieure. Dans sa portion latérale, la structure aponévrotique disparaît pour faire place à une texture irrégulière constituée de fascia lamelleux beaucoup moins épais que dans la portion médiale.

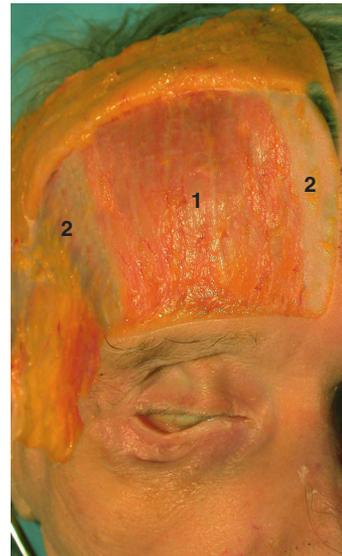
- le **bord antérieur** se fixe sur les rebords orbitaires supérieurs et sur la glabelle où il est recouvert en grande partie par la nappe charnue frontale. Cette insertion osseuse limiterait la diffusion des épanchements de l'espace épicroânien vers les paupières ;
- le **bord postérieur** se fixe sur la ligne nuchale supérieure recouvrant la nappe musculaire occipitale et comblant l'espace quadrangulaire compris entre les deux corps musculaires ;

■ Région frontale

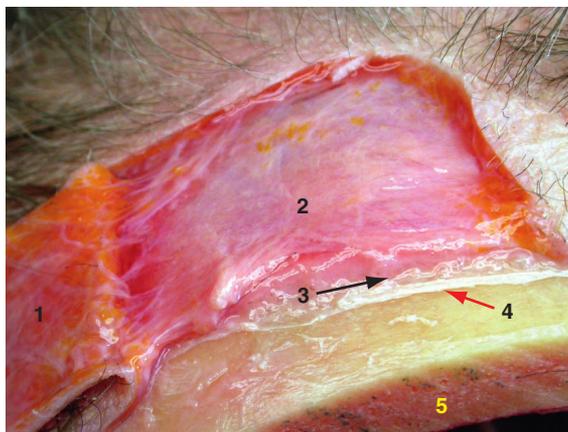
- les **bords latéraux** se fixent sur la base du processus mastoïde et tout le long du bord supérieur de l'arcade zygomatique. Cette expansion latérale est recouverte par les muscles auriculaires et le muscle temporal superficiel, plus ou moins apparent, qui barre obliquement la région temporale.



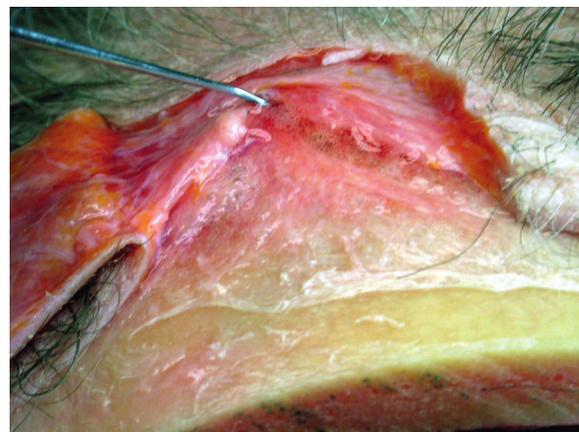
**Figure 7.6** Dissection de la région pariéto-occipitale montrant la galéa aponévrotique (1) qui recouvre latéralement le fascia temporalis (2); 3. muscle occipital.



**Figure 7.7** Dans la région frontale, les fibres charnues du muscle frontal (1) recouvrent la galéa (2).



**Figure 7.8** La galéa aponévrotique (1) apparaît après le décollement du cuir chevelu (2); 3. espace épicroânien; 4. périoste; 5. calvaria.



**Figure 7.9** Espace épicroânien constitué d'un tissu cellulaire lâche et lamelleux exempt de graisse. C'est un espace de glissement.

✓ **Espace épicroânien** (figure 7.9)

Il est constitué d'un tissu cellulaire lâche et lamelleux exempt de graisse qui permet le glissement des couches sus-jacentes. Cet espace est parcouru par les branches vasculaires destinées au périoste.

## ✓ Périoste (figure 7.10)

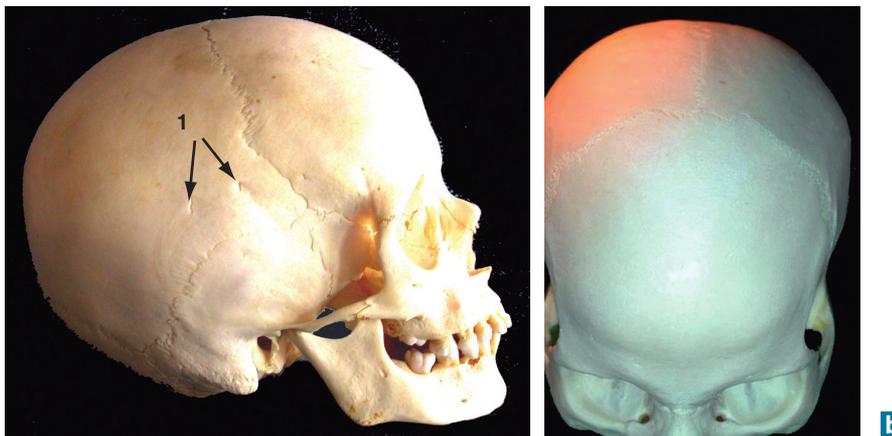
Il est très mince et peu adhérent à l'os sauf au niveau des foramens pariétaux, passage des veines émissaires pariétales, ainsi qu'au niveau des sutures. C'est sur le périoste que reposent les vaisseaux vascularisant la corticale externe de l'os par le biais de fines perforantes.



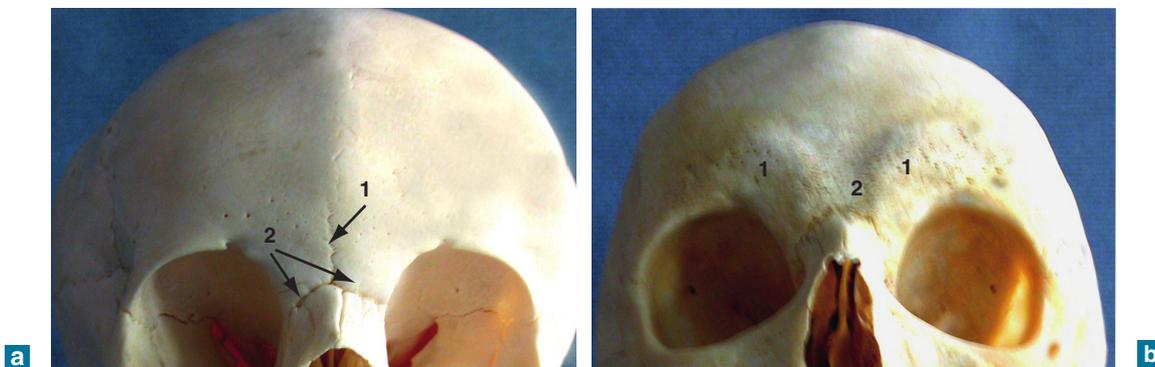
**Figure 7.10** Le périoste est très mince et peu adhérent à l'os. Les pédicules qui cheminent à son contact fournissent à l'os des rameaux perforants.

## ✓ Plan osseux (figures 7.11 à 7.14)

Il est constitué par l'écaïlle de l'os frontal à l'exclusion des facettes temporales qui appartiennent à la région temporale. La suture coronale forme la limite supérieure de la région. La crête orbito-nasale

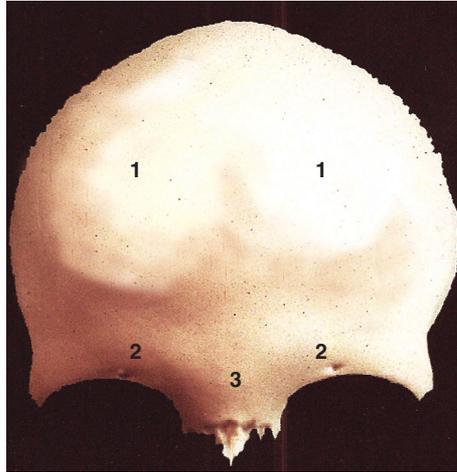


**Figure 7.11** Crâne d'enfant. a - Vue latérale montrant les foramens pariétaux, passage des veines émissaires pariétales (1). b - Vue supérieure montrant les sutures coronale et sagittale.

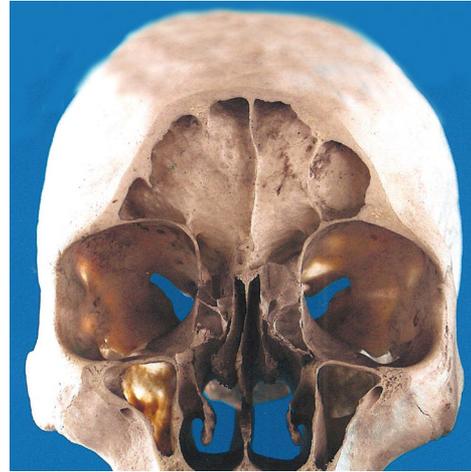


**Figure 7.12** Crâne sec. a - Chez un enfant, la suture métopique (1) rejoint les sutures frontonasaales (2). b - Chez un adulte, les arcades sourcilières (1) sont très développées donnant à la glabella (2) une forme concave.

## ■ Région frontale



**Figure 7.13** Sur cet os frontal isolé, les bosses frontales (1) sont bien marquées, alors que les arcades sourcilières (2) sont très peu développées. Ici, la glabelle (3) est convexe.



**Figure 7.14** Préparation sur un crâne sec montrant des sinus frontaux très développés.

et les sutures naso-frontales en constituent la limite inférieure. Les arcades sourcilières présentent une proéminence variable en fonction du développement des sinus frontaux. La glabelle, habituellement convexe, peut présenter un aspect déprimé si les arcades sourcilières sont très développées. L'os est d'épaisseur très variable. Au-dessus des arcades sourcilières, les bosses frontales, généralement plus prononcées chez la femme et chez l'enfant, sont marquées latéralement par un sillon creusé par un rameau profond de l'artère supra-orbitaire et accompagnées parfois de la marque d'une branche antérieure de l'artère temporale superficielle.

### ✓Vascularisation

Les parties molles de la région frontale sont très riches en éléments vasculo-nerveux et lymphatiques contenus essentiellement dans l'UCMA frontale, alors que leur densité est beaucoup plus faible dans l'espace épicroânien et le périoste.

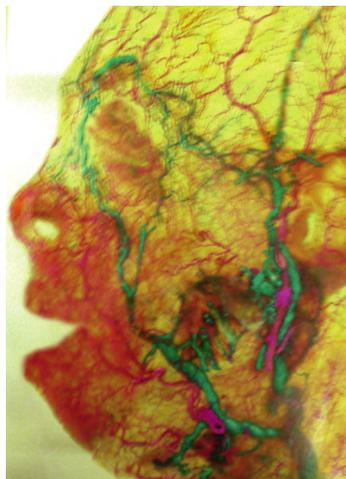
Deux pédicules assurent la vascularisation de cette région : le pédicule antérieur et le pédicule latéral.

### Pédicule antérieur (figures 7.15 à 7.17)

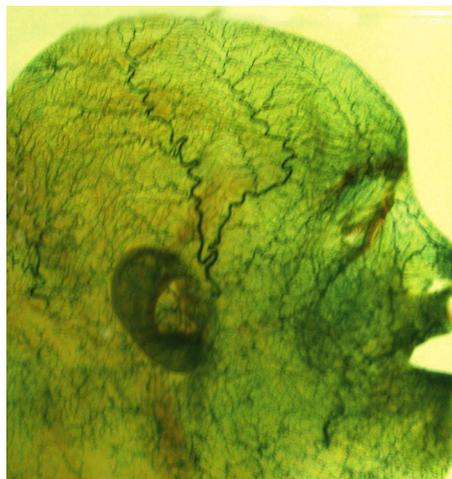
Il est constitué par les artères supra-orbitaires et supra-trochléaires, les branches de l'artère ophtalmique et les veines homonymes.



**Figure 7.15** Dissection du nerf frontal dans la cavité orbitaire montrant sa division en trois branches qui participent à la constitution des pédicules supra-orbitaire et supra-trochléaire. 1. bulbe oculaire et graisse péri-orbitaire ; 2. ramifications du nerf frontal.



**Figure 7.16** Diaphanisation d'une pièce anatomique, dont les réseaux artériel et veineux ont été injectés, montrant la densité de ce réseau au niveau frontal.



**Figure 7.17** Sur cette pièce anatomique diaphanisée, la densité du réseau vasculaire de l'UCMA frontale est bien visible.

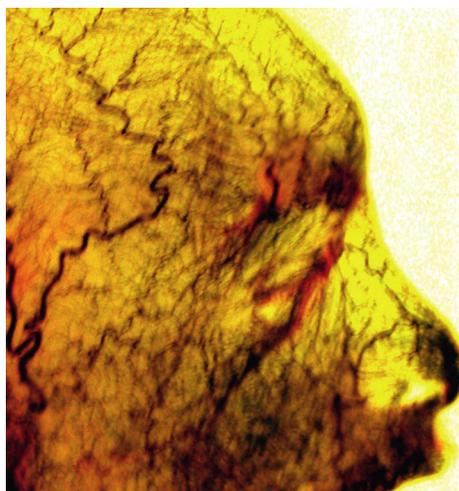
Le **pédicule supra-orbitaire** émerge de l'orbite au niveau de la partie moyenne du rebord orbitaire supérieur, tantôt en le marquant d'une encoche, tantôt en passant par un foramen. Il se divise rapidement en deux rameaux :

- un **rameau profond**, assez grêle, sous-musculaire, cheminant dans l'espace épicroânien où il constitue un réseau juxtapériosté d'où partent des branches perforantes pour l'os frontal ;
- un **rameau superficiel**, destiné aux téguments plus volumineux. Celui-ci chemine entre le muscle frontal et la peau, constituant un réseau sous-dermique en chandelier suivant l'orientation générale des fibres musculaires. Ces branches s'anastomosent avec les ramifications antérieures de l'artère temporale superficielle.

Le **pédicule supra-trochléaire** sort de l'orbite près de la racine du nez. Il est assez grêle et se distribue aux téguments de la région médio-frontale.

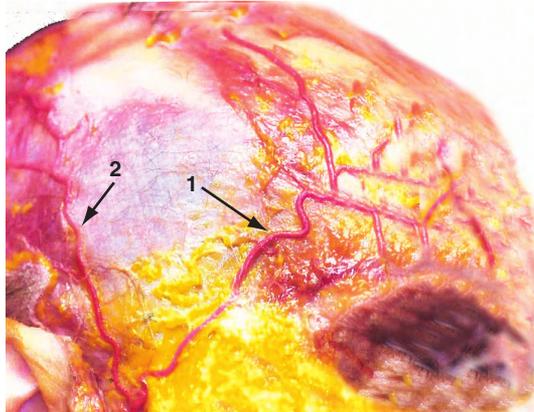
### Pédicule latéral (figures 7.18 à 7.21)

Il est constitué par les branches antérieures de l'artère temporale superficielle qui forment un réseau sous-cutané s'anastomosant en avant avec les branches latérales du rameau superficiel de l'artère supra-orbitaire.

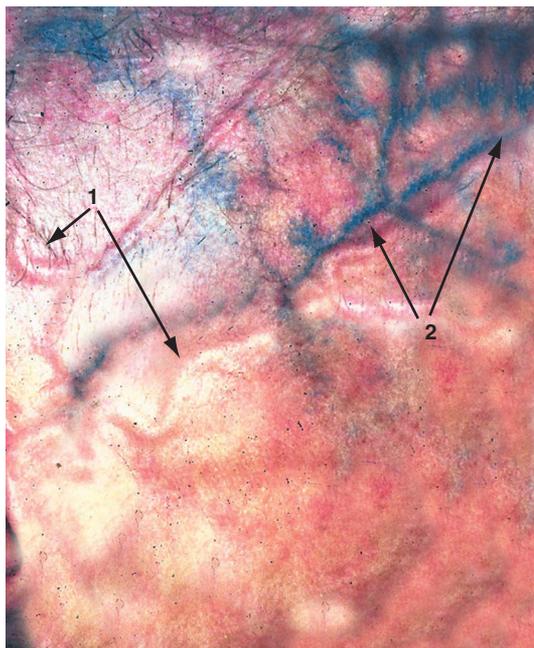


**Figure 7.18** Cette pièce anatomique diaphanisée centrée sur la région orbito-fronto-nasale montre la densité du réseau vasculaire.

## ■ Région frontale



**Figure 7.19** Dissection de l'artère temporale superficielle dont la branche frontale (1) constitue le pédicule vasculaire latéral de la région. 2 : branche pariéto-occipitale.



**Figure 7.20** Sur ce sujet injecté, on voit la saillie à travers la peau de l'artère temporale superficielle (1) et le réseau veineux, injecté en bleu, est bien visible (2).



**Figure 7.21** Dissection du réseau de la veine jugulaire externe : 1. veine faciale ; 2. veine transverse de la face ; 3. veine occipitale ; 4. veine temporale superficielle.

## ✓ Lymphatiques

Peu dense, surtout dans la partie médio-frontale, le réseau lymphatique est organisé en deux courants :

- le **courant médian**, assez peu développé, descend verticalement le long du nez pour se jeter dans le réseau facial puis dans les nœuds sous-mandibulaires ;
- le **courant latéral**, qui naît du sommet du crâne par un réseau très riche, couvre la partie latéro-frontale et temporale, en avant de l'auricule, et se jette dans les nœuds parotidiens.

## ✓ Innervation

L'innervation sensitive est issue des branches du nerf ophtalmique essentiellement constitué par celles du nerf frontal. L'innervation motrice est assurée par les rameaux antérieurs du nerf facial.

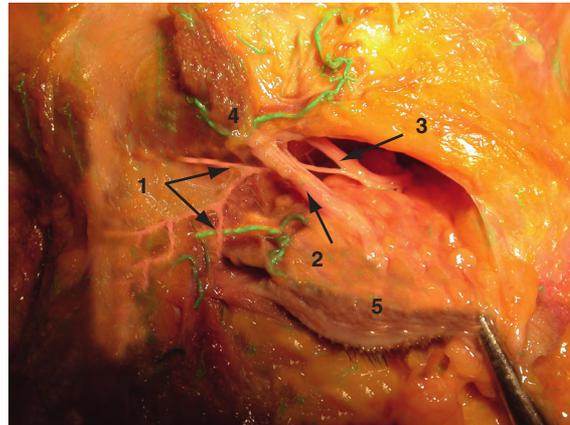
### Innervation sensitive (figures 7.22 à 7.24)

La majeure partie de l'innervation sensitive du front est assurée par les branches supra-orbitaire et supra-trochléaire du nerf frontal. Le nerf lacrymal et le nerf nasociliaire assurent respectivement l'innervation partielle des parties latéro-sourcilière et intersourcilière de la région frontale.

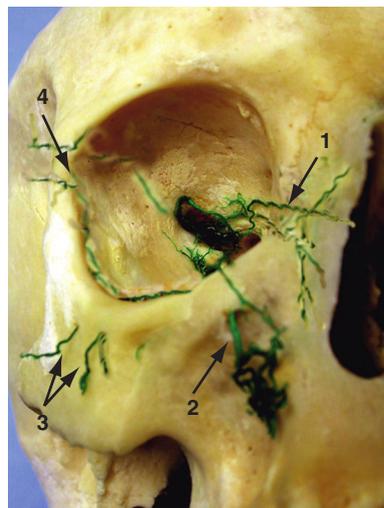
- Le **nerf supra-orbitaire**, comme le réseau vasculaire, se divise en deux contingents, l'un superficiel et l'autre profond :
  - les **rameaux profonds**, juxtapériostés, cheminent obliquement, le long de la crête temporale pour innerver la partie supéro-latérale de la région frontale ;
  - les **rameaux superficiels** se divisent rapidement en de nombreux rameaux verticaux, sous-cutanés, destinés au front et à la portion antérieure du cuir chevelu.
- Le **nerf supra-trochléaire**, plus grêle, glisse sous l'extrémité médiale du rebord orbitaire supérieur, passe sous les muscles corrugator et procerus puis à travers le muscle frontal pour assurer l'innervation de la partie inférieure et médiale du front.
- Le **nerf infra-trochléaire**, branche latérale du nerf nasociliaire, sort de l'orbite au niveau de l'angle interne de l'œil après avoir donné des rameaux muqueux à la conjonctive, au sac et à la caroncule lacrymale. Il glisse ensuite sur le dos du nez pour fournir des rameaux cutanés à la peau de l'angle médial de l'œil, de la région palpébrale adjacente et de la partie inférieure et médiale du front. Il s'anastomose avec les ramifications du nerf supratrochléaire.



**Figure 7.22** L'innervation sensitive de la région frontale est assurée majoritairement par les branches supra-orbitaire et supra-trochléaire du nerf frontal.



**Figure 7.23** Dissection d'un rameau nasal du nerf supra-trochléaire (1) ; 2. muscle oblique supérieur de l'œil ; 3. nerf frontal ; 4. muscle corrugator ; 5. paupière supérieure.



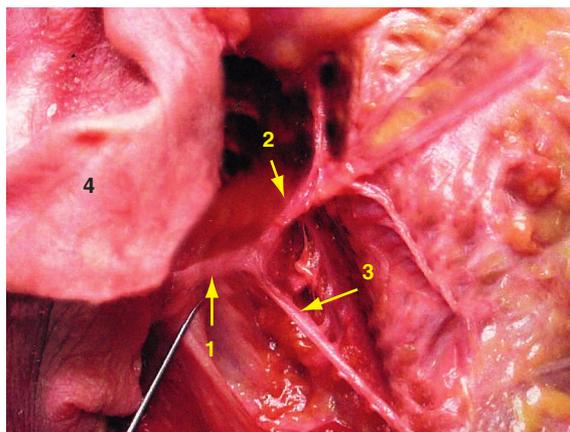
**Figure 7.24** Après injection vasculaire, la pièce a été préparée ne laissant subsister que les vaisseaux : 1. pédicule nasociliaire ; 2. pédicule infra-orbitaire ; 3. rameaux temporo-zygomatiques ; 4. rameaux lacrymo-palpébraux.

## ■ Région frontale

- Le **nerf lacrymal** donne, à partir de son anse anastomotique avec le rameau orbitaire du nerf maxillaire, deux rameaux :
  - un **rameau lacrymo-palpébral** qui, après avoir fourni des rameaux à la glande lacrymale, sort de l'orbite au niveau de l'angle supéro-latéral de l'orbite pour participer à l'innervation sensitive de la portion latérale de la paupière supérieure et de la partie inféro-latérale du front ;
  - un **rameau trans-zygomatique** qui assure l'innervation de la pommette et complète l'innervation de la portion inféro-latérale du front.

### Innervation motrice (figures 7.25 à 7.27)

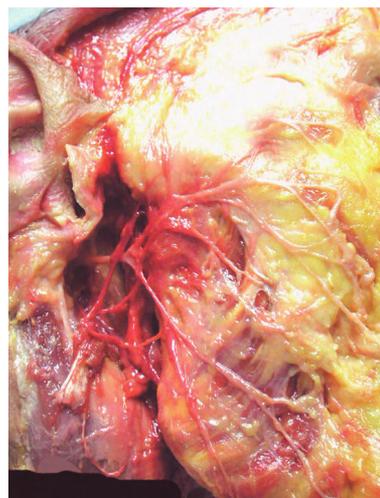
Elle est assurée par les rameaux frontaux du nerf facial. Généralement au nombre de deux, ces branches antérieures du nerf facial, depuis leur origine, glissent sous l'arcade zygomatique, qu'elles croisent à mi-distance entre le tragus et l'angle latéral des paupières. Ces rameaux cheminent dans l'espace épicroânien jusqu'au muscle frontal qu'ils innervent.



**Figure 7.25** À sa sortie du foramen stylo-mastoïdien, le nerf facial (1) se divise rapidement en une branche temporo-faciale (2) et une branche cervico-faciale (3); 4. auricule.



**Figure 7.26** Dissection de la branche temporo-faciale du nerf facial qui se résout en de nombreux filets pour la région temporo-frontale.



**Figure 7.27** Aspect général de la distribution du nerf facial dans la région parotido-massétérique.

# Applications cliniques

## ✓ Lifting fronto-temporal

Ses indications ont diminué du fait de l'apparition des techniques d'injection de toxine botulique.

### Incision cutanée

Elle peut être soit intra-capillaire (lorsque le front est court) (figure 7.28a) soit coronale du sommet d'une auricule à l'autre. Le problème de cette incision est qu'elle fait remonter la patte des cheveux. Elle peut être à l'inverse pré-capillaire (lorsque le front est haut) (figure 7.28b).

### Décollement

Il est effectué dans un plan sous-galéal et sous le muscle frontal (figure 7.29). Le lambeau décollé est rabattu vers le bas ce qui autorise des myoplasties des muscles peauciers du front afin de diminuer

## CAS CLINIQUE LIFTING FRONTAL



Figure 7.28 Lifting frontal. a – Incision intra-capillaire. b – Incision pré-capillaire.

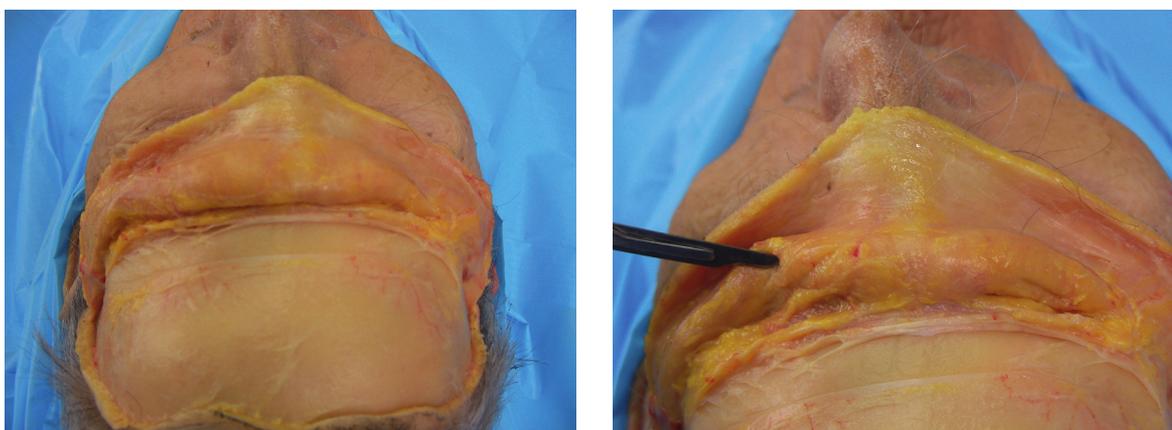


Figure 7.29 Décollement dans un plan situé entre le muscle frontal et le périoste.

Figure 7.30 Le front est réappliqué et suturé.

## CAS CLINIQUE LIFTING FRONTAL (SUITE)



**Figure 7.31** Des excisions du muscle frontal sont possibles pour traiter les rides frontales dans le même temps.



**Figure 7.32** L'excédent cutané est réséqué.

les rides fronto-sourcilières (figure 7.30). On peut ainsi, selon les patients, réaliser une excision des muscles corrugateurs des sourcils pour traiter les rides glabellaires verticales (« rides du lion »), une excision des muscles procerus pour traiter les rides horizontales de la racine du nez, une excision de bandes musculaires horizontales du muscle frontal pour traiter les rides horizontales frontales. Le lambeau ainsi décollé est tracté vers le haut dans la région médiane et obliquement en haut et latéralement dans les régions temporales. L'excédent cutané est réséqué (figure 7.31). La suture se fait en deux plans (figure 7.32).

## Bibliographie

- GOUIN JL. Le lifting frontal, le lifting temporal, le mask-lift extra-périosté. *Ann Chir Plast Esthét* 1994 ;39 : 571-596.
- GOLA R. *Chirurgie esthétique et fonctionnelle de la face*, 2005, Springer-Verlag, Paris.

# Région auriculaire



En dehors de quelques oiseaux comme le hibou, l'auricule est une formation propre aux mammifères. Chez ceux-ci, elle présente un développement très varié. En effet, l'auricule est très développée chez les animaux nocturnes obligés d'être en alerte permanente (lapin) et c'est chez les chéiroptères, notamment la chauve-souris oreillard, qu'elle atteint son développement maximal puisqu'elle équivaut à la taille du corps. Chez les mammifères vivant sous terre, elle s'atrophie (taupe) et disparaît complètement (cétacés). Chez les primates, l'auricule s'atrophie peu à peu à mesure que l'on se rapproche de l'Homme.

Chez l'Homme, l'auricule qui, fonctionnellement, joue un rôle important dans l'audition par la réception des sons qu'elle concentre vers le méat acoustique externe, participe également par son volume et sa morphologie à l'aspect esthétique et à la personnalisation d'un visage.

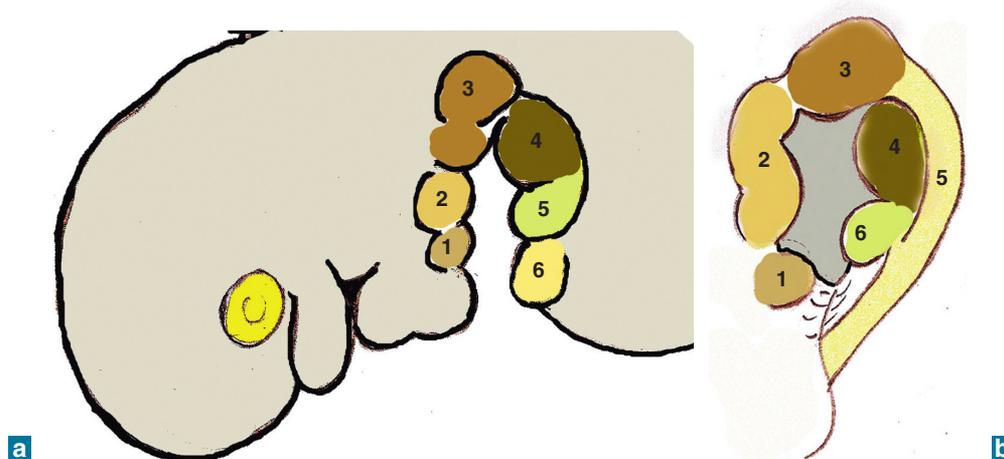
Elle présente des morphologies très variées pouvant être associées à des anomalies de forme uni- ou bilatérale.

Une destruction partielle ou totale du fait d'un traumatisme nécessite la plupart du temps une reconstruction. Les difficultés de reconstruction sont liées aux particularités anatomiques, que ce soit au niveau de la conque par sa morphologie particulière ou du fait de l'intimité entre le derme, très mince sur la face latérale de l'auricule, et le périchondre qui limite la laxité et les possibilités de greffons libres faute d'un lit vasculaire suffisant.

## Formation de l'auricule (1<sup>re</sup> fente, 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> arcs)

L'auricule se forme à partir de trois paires de bourgeons mésenchymateux qui apparaissent au cours de la cinquième semaine de vie intra-utérine, sur les versants des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> arcs pharyngiens, de part et d'autre de la première fente pharyngienne à l'origine du méat acoustique externe. Dans le sens ventro-dorsal, les trois bourgeons du 1<sup>er</sup> arc sont le tragus, l'hélix et la cyma ceux du 2<sup>e</sup> arc sont l'antitragus, l'anthélix et la conque. À l'exception du tragus, ces noms reflètent la forme des portions correspondantes de l'auricule définitive.

Au cours de la septième semaine de vie intra-utérine, les bourgeons auriculaires commencent à se développer, à se différencier et à fusionner pour donner la forme définitive de l'auricule. Celle-ci, au fur et à mesure que la face se constitue, est progressivement transposée de sa position originelle, basse et sur le côté du cou, vers une situation plus rostrale et plus latérale (figures 8.1 et 8.2).



**Figure 8.1** Schémas des bourgeons auriculaires. a – Les six bourgeons d'un fœtus de 11 mm. b – Développement des six bourgeons de l'auricule d'un fœtus de 15 mm.

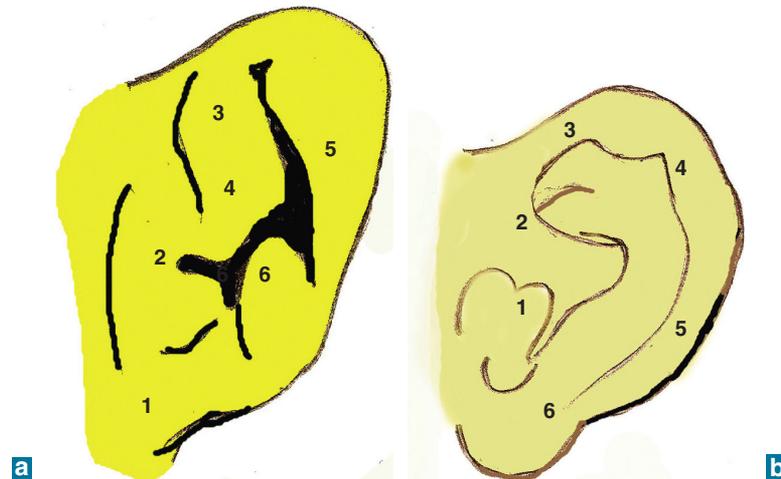


Figure 8.2 Schémas de l'auricule d'un fœtus. a - À 3 mois. b - À 5 mois.

## Anatomie

L'auricule est une lame plissée sur elle-même en divers sens, ovalaire à grosse extrémité supérieure et ayant dans son ensemble la forme d'un pavillon de corne acoustique, destiné à recueillir les ondes sonores et à les diriger vers le méat acoustique externe. Sa petite extrémité inférieure, charnue, constitue le lobule de l'auricule.

### ✓ Morphologie générale

Solidement fixée aux parois du crâne, l'auricule qui présente une très grande variété de formes regarde en avant et en dehors par sa face latérale. Constituées de reliefs et de dépression, les faces latérale et médiale sont très différentes.

#### Face latérale

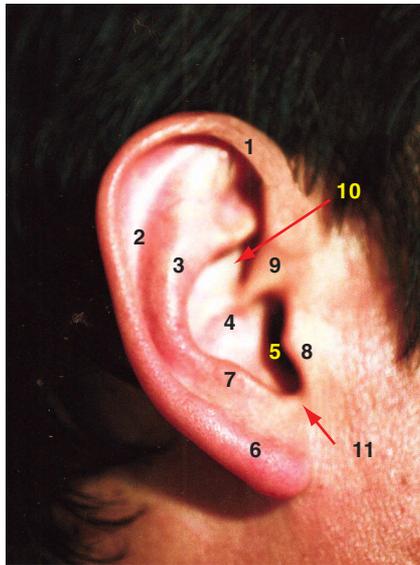
Cette face présente un certain nombre de saillies et de dépressions (figure 8.3) :

- la **conque** est une dépression centrale et profonde, dont le fond se continue directement par le méat acoustique externe ;
- l'**hélix** est le repli du bord supéropostérieur de l'auricule. Son extrémité antérieure, racine de l'hélix, est située dans la conque, au-dessus du méat acoustique externe. Dans sa partie supéropostérieure, se trouve le tubercule de l'auricule ;
- l'**anthélix** est une proéminence située entre la conque et l'hélix dont il est séparé par la gouttière scaphoïde. L'anthélix se divise en avant en une branche supérieure et une branche inférieure qui délimitent la fosse triangulaire. Une fente, la cymbe de la conque, sépare la racine de l'hélix et la branche inférieure de l'anthélix ;
- le **tragus** est un relief aplati situé en avant de la conque ;
- l'**antitragus** est un relief arrondi, séparé du tragus par l'incisure intertragique. Il est situé dans la partie inférieure de la conque ;
- le **lobule** est un repli inférieur charnu et dépourvu de cartilage.

#### Face médiale

La face médiale se compose de deux parties bien distinctes, une partie adhérente et une partie libre :

- la **partie adhérente** correspond au segment antérieur de l'auricule qui s'insère sur la partie latérale de la base du crâne et se poursuivant avec le méat acoustique externe. Sa surface d'insertion



**Figure 8.3** Morphologie générale de la face latérale de l'auricule : 1. hélix ; 2. gouttière de l'auricule ; 3. anthélix ; 4. conque ; 5. méat acoustique externe ; 6. lobule ; 7. antitragus ; 8. tragus ; 9. racine de l'hélix ; 10. cymbe de la conque ; 11. incisure intertragienne.

a une forme ovalaire à grand axe presque vertical. Sa surface d'insertion dépasse largement les limites du méat acoustique puisqu'elle s'étend jusqu'à environ 3 cm au-dessus du méat sur le temporal et en arrière jusqu'au processus mastoïde ;

- la **partie libre** est moins étendue que la face latérale mais présente le même aspect qu'elle, avec des saillies et des dépressions qui reproduisent en sens inverse celles de la face latérale. Aux dépressions de la face latérale correspondent des éminences de la conque, de la gouttière scaphoïde et de la fosse triangulaire. Le sillon transverse sépare les reliefs de la conque et de la fosse triangulaire.

### Bord circonférentiel

Dans sa plus grande partie, en avant, en haut et en arrière, il est constitué par l'hélix. Il se poursuit en bas par un repli purement cutané, le lobule.

### ✓ Structure

La partie essentielle de l'auricule est composée par une fibrocartilage qui en constitue le squelette et lui donne sa forme et son élasticité. Ce fibrocartilage est recouvert par un manchon cutané et donne insertion à des muscles et des ligaments destinés à le mouvoir et à maintenir en position les différents reliefs (figure 8.4).

### Fibrocartilage

Le fibrocartilage de l'auricule se compose de deux portions réunies par un isthme. La portion antérieure forme le cartilage du méat acoustique externe, dont fait partie le cartilage du tragus, et la portion postérieure celle de l'auricule. Il forme une lame mince et élastique qui occupe toute l'étendue de l'auricule à l'exception du lobule (figure 8.5a). Il est recouvert sur ses deux faces d'un périchondre épais et nacré. Il détermine tous les reliefs de l'auricule.

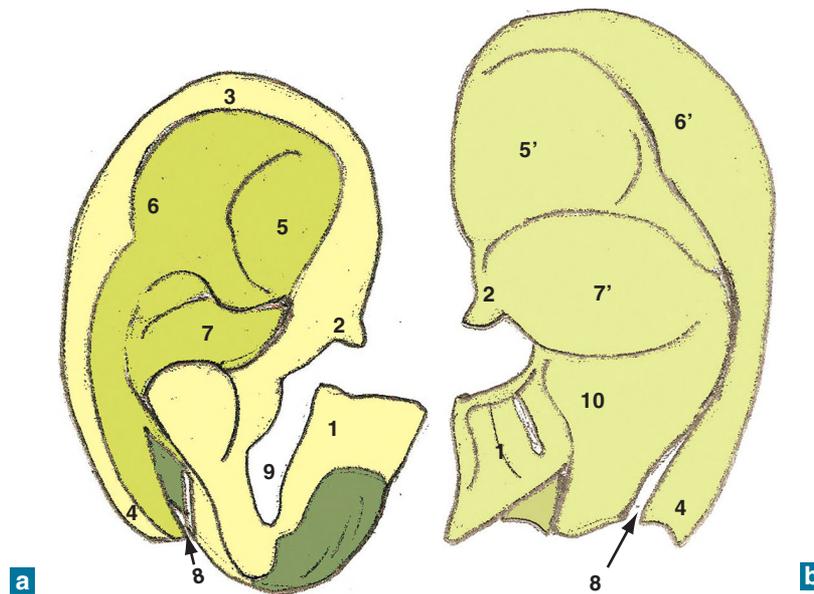
La conque constitue une source appréciable de cartilage dans la chirurgie d'armature des ailes du nez par exemple.

L'extrémité antérieure de l'hélix présente une petite éminence, l'épine de l'hélix, implantée en regard du tragus. Son extrémité postérieure, ou queue de l'hélix, est séparée de l'antitragus par la fisure antitrago-hélicine.

L'antitragus est séparé de la lame du tragus par l'incisure terminale, mais uni par elle par une étroite connexion, l'isthme. Ce dernier assure la continuité entre le cartilage de l'auricule et celui du méat acoustique externe.



**Figure 8.4** Fibrocartilage auriculaire sur une pièce isolée.



**Figure 8.5** Schémas des reliefs du fibrocartilage de l'auricule. a – Face latérale. 1. lame du tragus ; 2. épine de l'hélix ; 3. hélix ; 4. queue de l'hélix ; 5. fosse triangulaire ; 6. gouttière scaphoïde ; 7. conque ; 8. fissure intertrago-hélicine ; 9. incisure intertragienne. b – Face médiale. 5'. Éminence de la fosse triangulaire ; 6'. éminence de la fosse scaphoïde ; 7'. éminence de la conque ; 10. isthme du cartilage de l'oreille.

Sur la face médiale, l'éminence conchale présente une crête étroite et oblique, le ponticulus, qui donne insertion au muscle auriculaire postérieur (figure 8.5b).

## Ligaments

Naissant du périchondre, il existe deux types de ligaments :

- les **ligaments intrinsèques** relient entre elles les différentes parties du cartilage, comblent les incisures entre les languettes cartilagineuses et maintiennent la forme de l'auricule. Ils sont au nombre de quatre :
  - le premier s'étend de l'antitragus à la queue de l'hélix et comble l'incisure antitrago-hélicine,
  - le deuxième relie le bord supérieur de la lame supérieure du tragus à la petite incisure de la conque comblant le sillon antérieur de l'auricule,

- le troisième, situé à la face médiale de l'auricule, s'étend de la convexité de la conque à la convexité de la fossette de l'anthélix, recouvrant le sillon transversal de l'anthélix,
- le quatrième, qui est aussi médial, est assez fort et uni la convexité de la fossette de l'anthélix à la convexité de la conque ;
- les **ligaments extrinsèques** sont constitués de deux nappes de conjonctif dense unissant le fibrocartilage au temporal :
  - le ligament antérieur naît du fascia temporal, au-dessus du processus zygomatic en avant et s'attache en arrière à la partie antérieure de la conque,
  - le ligament postérieur est plus large et plus épais. Il se fixe en arrière à la base du processus mastoïde et en avant à la convexité de la conque et au ponticule.

## Muscles

On distingue deux groupes de muscles auriculaires :

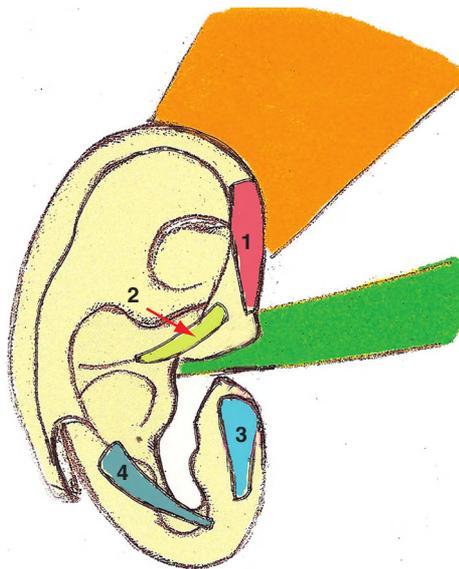
- les muscles intrinsèques qui s'étendent du cartilage au revêtement cutané et relient les deux parties du cartilage ;
- les muscles extrinsèques qui sont très minces et fixent l'auricule à la face temporale de la tête.

### Muscles intrinsèques (figure 8.6)

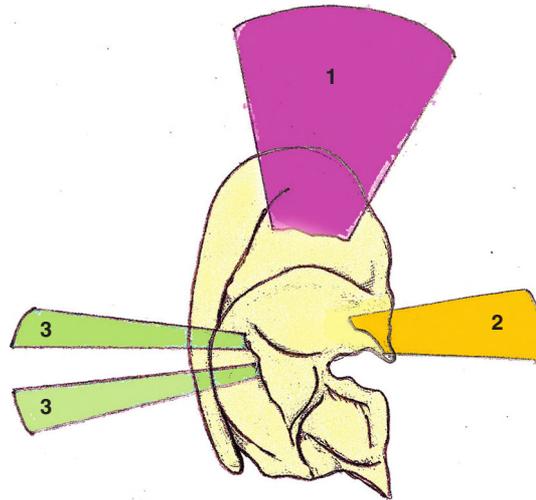
- Le **grand muscle de l'hélix** s'étend verticalement sur la partie antérieure de l'hélix.
- Le **petit muscle de l'hélix** longe le bord libre de la racine de l'hélix.
- Le **muscle du tragus** est formé de faisceaux verticaux situés sur la face latérale du tragus.
- Le **muscle de l'antitragus** relie l'antitragus à l'extrémité inférieure de l'anthélix.
- Les **muscles transverse et oblique**, situés sur la face médiale de l'auricule, s'étendent de la conque aux éminences de la gouttière scaphoïde et de la fosse triangulaire.

### Muscles extrinsèques (figures 8.7 et 8.8)

- Le **muscle auriculaire antérieur** relie l'épine de l'hélix et le bord antérieur de la conque au fascia temporal.
- Le **muscle auriculaire supérieur** s'insère sur la galéa aponévrotique. Les fibres convergent vers la face médiale de l'auricule pour rejoindre l'éminence correspondant à la fosse triangulaire.
- Le **muscle auriculaire postérieur** est composé de deux ou trois faisceaux reliant le ponticulus au processus mastoïde.



**Figure 8.6** Schéma des muscles intrinsèques de l'auricule :  
 1. grand muscle de l'hélix ;  
 2. petit muscle de l'hélix ;  
 3. muscle du tragus ; 4. muscle de l'antitragus.



**Figure 8.7** Schéma des muscles extrinsèques de l'auricule :  
1. muscle auriculaire supérieur ;  
2. muscle auriculaire antérieur ;  
3. muscle auriculaire postérieur.



**Figure 8.8** Dissection du muscle auriculaire. a – Muscle auriculaire postérieur (1) qui est double ici. b – Muscle auriculaire antérieur (1) et supérieur (2) ; 3. muscle temporal superficiel.

Les muscles auriculaires sont innervés par le nerf facial.

Ils ont une action négligeable chez l'homme. Le muscle auriculaire antérieur est protracteur de l'auricule, le muscle auriculaire supérieur est élévateur et le muscle auriculaire postérieur est rétracteur.

Il est possible de mesurer bio-électriquement la contraction du muscle auriculaire postérieur après une stimulation sonore forte, dans le cadre d'un test grossier, mais objectif de l'audition.

### Tissu cellulaire sous-cutané

Ses caractéristiques sont différentes entre la face médiale et la face latérale :

- sur la **face latérale**, la peau est très adhérente et absolument immobile sur le péri-chondre. Sur cette face, la graisse est très irrégulièrement répartie : inexistante au niveau de la conque, elle est au contraire très abondante au niveau de la partie ascendante de l'hélix, de l'anthélix, de l'anti-tragus et du tragus. C'est au niveau du lobule que la couche graisseuse atteint son épaisseur maximale ;
- sur la **face médiale**, le tissu cellulaire sous-cutané est riche en fibres élastiques et en lobules graisseux ce qui confère à la peau de cette face une certaine mobilité.

**Remarque :** avec l'âge, la couche cellulo-graisseuse sous-cutanée s'épaissit, surtout au niveau du tragus, du lobule et de l'hélix dont les contours s'arrondissent.

## Peau

La peau de l'auricule se continue sans limites distinctes avec celle des régions voisines dont elle n'est pas différenciable. Elle est juste plus rose, plus lisse et plus douce au toucher. D'une grande minceur, elle laisse apercevoir en transparence les vaisseaux.

## Épiderme et derme

Ils sont d'épaisseur appréciable du côté médial et très mince du côté latéral.

## Poils

Très nombreux, on les trouve partout où il y a de la graisse. Ils sont en général très développés au niveau du tragus alors que partout ailleurs, ils sont très rudimentaires et visibles en lumière rasante.

## Glandes (sébacées, sudoripares)

Les **glandes sébacées**, situées dans l'épaisseur du derme, sont très développées comme celles du lobule du nez. Situées essentiellement dans la concavité de la conque et dans la fossette de l'anthélix, elles forment parfois de petits kystes sébacés.

Les **glandes sudoripares**, situées dans la couche profonde du derme, sont petites et peu nombreuses. Au niveau de l'entrée du méat acoustique externe, elles se modifient pour se transformer en glandes cérumineuses.

## ✓Vascularisation

Les artères proviennent de l'artère carotide externe. Les veines de l'auricule se drainent dans la veine jugulaire externe par la veine temporale superficielle et par la veine auriculaire postérieure.

Le drainage lymphatique est collecté par les nœuds pré-auriculaires, parotidiens superficiels, mastoïdiens (ou rétro-auriculaires) et infra-auriculaires. Les vaisseaux efférents de ces nœuds sont satellites de la veine jugulaire externe ou gagnent le nœud jugulodigastrique.

La vascularisation des différents territoires anatomiques de l'auricule n'est pas homogène. Il existe un réseau vasculaire dense au niveau de l'hélix avec la présence de nombreuses anastomoses. Par contre, la vascularisation de la conque est pauvre.

La vascularisation de l'auricule est assurée par deux courants principaux : un courant postérieur et un courant antérieur (figure 8.9).

## Courant postérieur

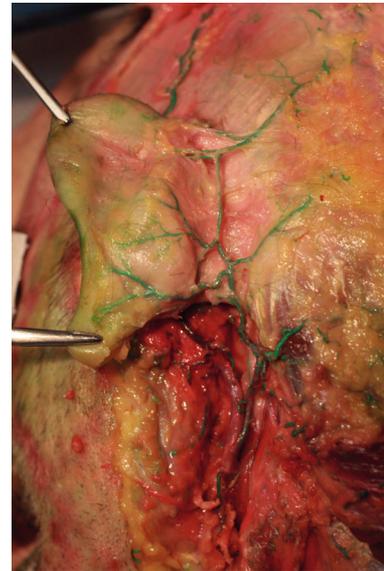
Il provient le plus souvent de l'artère auriculaire postérieure (AAP). L'artère auriculaire postérieure, branche collatérale grêle de l'artère carotide externe, se termine dans le sillon rétro-auriculaire en donnant trois branches : la branche supérieure, la branche moyenne et la branche inférieure qui assurent la vascularisation de la face médiale de l'auricule (figure 8.10). Ces trois branches s'anastomosent entre elles.

Il existe des rameaux perforants – fibrocartilage ou lobule – qui contournent l'hélix (rameaux circonflexes). Ces rameaux proviennent de l'AAP et prennent en charge la vascularisation de certaines régions de la face latérale de l'auricule comme l'hélix ou le lobule (figure 8.11).

Parfois, par l'absence de l'artère auriculaire postérieure, la vascularisation de la face médiale est assurée par des branches de l'artère occipitale – AO (figure 8.12). Des rameaux perforants et circonflexes provenant de l'artère occipitale prennent en charge la vascularisation de l'hélix et du lobule (figure 8.13).



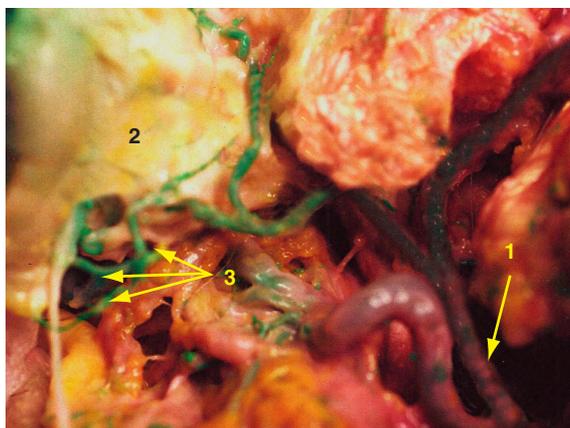
**Figure 8.9** Vascularisation de l'auricule sur une pièce anatomique traitée par diaphanisation montrant les deux courants vasculaires de l'auricule.



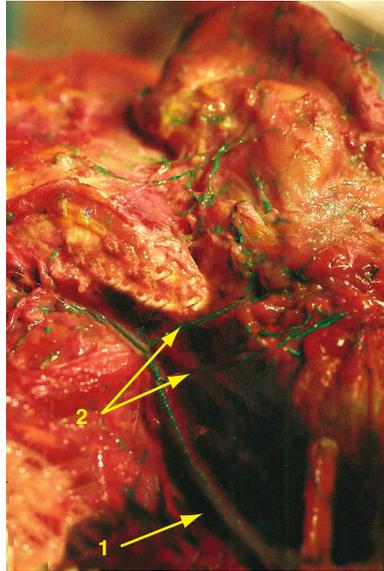
**Figure 8.10** Le courant de vascularisation postérieur provient le plus souvent de l'artère auriculaire postérieure et donne trois branches – supérieure, moyenne et inférieure – qui assurent la vascularisation de la face médiale de l'auricule.



**Figure 8.11** Provenant de l'artère auriculaire postérieure (1), il existe des rameaux perforants qui prennent en charge la vascularisation de certaines régions de la face latérale de l'auricule comme l'hélix (2) ou le lobule (3).



**Figure 8.12** En l'absence de l'artère auriculaire postérieure, l'artère occipitale (1) assure la vascularisation de la face médiale de l'auricule (2) et par le biais de rameaux perforants la vascularisation de l'hélix et du lobule (3).



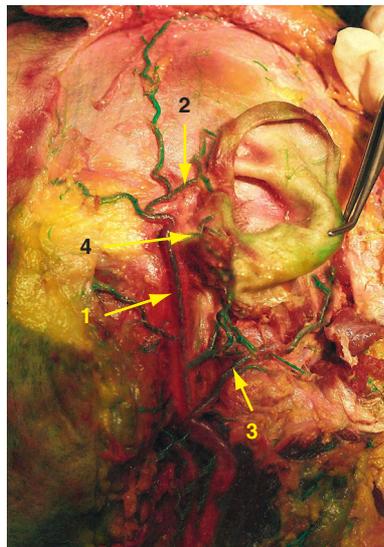
**Figure 8.13** L'artère occipitale (1) fournit la vascularisation de la face médiale de l'auricule, de l'hélix et du lobule (2).

### Courant antérieur

Il provient de l'artère temporale superficielle (ATS). L'artère temporale superficielle, branche terminale de l'artère carotide externe, assure la vascularisation de la face latérale de l'auricule et donne deux branches principales (figure 8.14) :

- **la branche hélicale**, supérieure, court le long de l'hélix et se distribue à la partie supérieure de la face latérale de l'auricule. Cette branche est constante et s'anastomose avec la branche supérieure de l'artère auriculaire postérieure ;
- **la branche lobulaire**, inférieure, assure la vascularisation du tragus et de la face latérale du lobule. Elle s'anastomose avec la branche inférieure de l'artère auriculaire postérieure. Ces deux branches envoient des rameaux vers la conque et s'anastomosent entre elles.

Parfois, l'artère temporale superficielle présente une branche supplémentaire, la branche auriculaire moyenne qui se dirige de part et d'autre du tragus. Cette branche donne des rameaux courts assurant la vascularisation de la conque. Elle s'anastomose avec les branches hélicale et lobulaire (figure 8.15).



**Figure 8.14** Le courant antérieur de l'auricule, issu de l'artère temporale superficielle (1), est constitué par l'artère hélicale supérieure (2) et la branche lobulaire (3) et parfois par l'artère auriculaire moyenne (4).



**Figure 8.15** Dissection des branches hélicale (1) et auriculaire moyenne (2), branches de l'artère temporale superficielle (3).

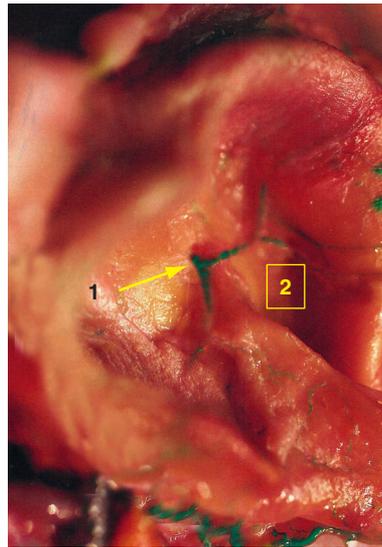
## ■ Région auriculaire

Très souvent, les branches provenant de l'artère temporale superficielle sont très grêles et la vascularisation de la face latérale de l'auricule est assurée en grande partie par l'artère auriculaire postérieure, par l'intermédiaire des rameaux circonflexes et perforants (figures 8.16 et 17).

**Remarque :** l'organisation du réseau artériel est assez stable selon nous.

- L'artère temporale superficielle (ATS) et l'artère auriculaire postérieure (AAP) sont les principales branches impliquées dans la vascularisation de l'auricule. Les branches hélicale et lobulaire provenant de l'artère temporale superficielle sont constantes et prennent en charge la vascularisation de la face latérale de l'auricule comprenant le tragus, la partie antérieure de l'hélix, de la conque et du lobule. La branche auriculaire moyenne est inconstante et si elle existe, elle vascularise le tragus. Les branches terminales de l'ATS s'anastomosent avec celles de l'AAP.

- L'artère occipitale (AO) contribue à la vascularisation de l'auricule lorsque l'AAP est absente.



**Figure 8.16** Du fait de la gracilité des branches antérieures, des branches perforantes (1) complètent la vascularisation de la face latérale de l'auricule; 2. conque.



**Figure 8.17** Dissection de la branche circonflexe qui participe ici en grande partie à la vascularisation de la face latérale de l'auricule.

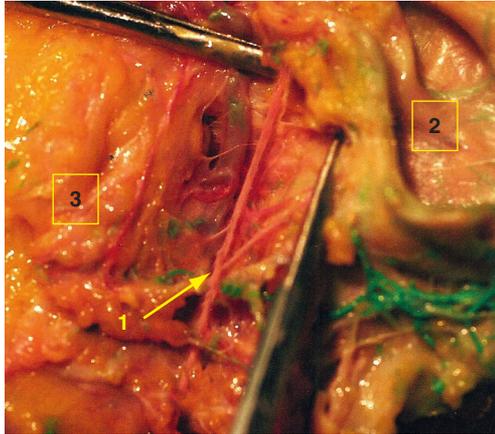
## Innervation

L'innervation motrice est assurée par le nerf facial (figure 8.18).

L'innervation sensitive est assurée par :

- le **nerf auriculo-temporal**, branche du nerf trijumeau, qui innerve la partie antérosupérieure de l'auricule jusqu'au tragus et la paroi antérieure du méat acoustique externe ;
- le **rameau sensitif du nerf facial** qui se distribue à la paroi postérieure du méat acoustique externe ;
- les **nerfs grand auriculaire et petit occipital**, branches du plexus cervical superficiel, qui innervent la partie postérieure de l'auricule, la face médiale et le lobule (figure 8.19) ;
- le **nerf vague** qui assure l'innervation de la conque (face latérale et médiale).

L'innervation de la conque (face latérale) est complétée par le rameau sensitif du nerf facial.



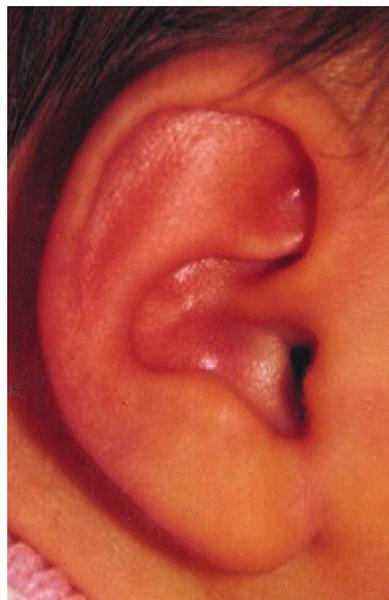
**Figure 8.18** L'innervation motrice est assurée par une branche auriculaire du nerf facial (1); 2. conque; 3. parotide.



**Figure 8.19** Le nerf grand auriculaire (1) assure l'innervation sensitive de la face médiale de l'auricule (2).

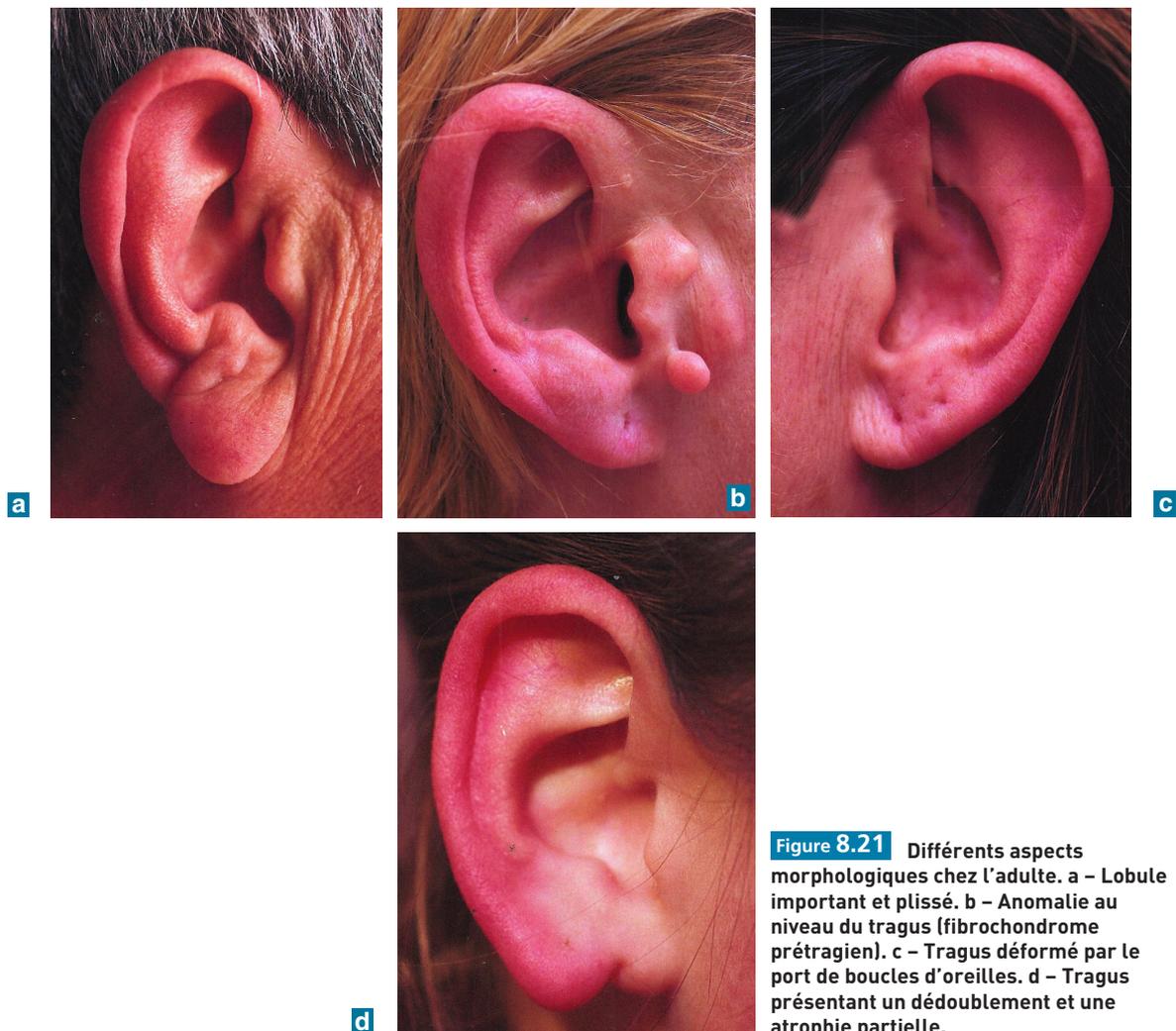
### ✓ Variations morphologiques

À la naissance, la hauteur de l'auricule est d'environ 30 mm (figure 8.20). À l'âge de 1 an, elle est de 50 mm. Les dimensions de l'auricule peuvent être considérées comme définitives à l'âge de 7 ans. L'auricule évolue avec l'âge et peut représenter tous les changements de la vie d'un individu. Elle peut avoir des formes différentes et quelquefois sur un même individu (figure 8.21).



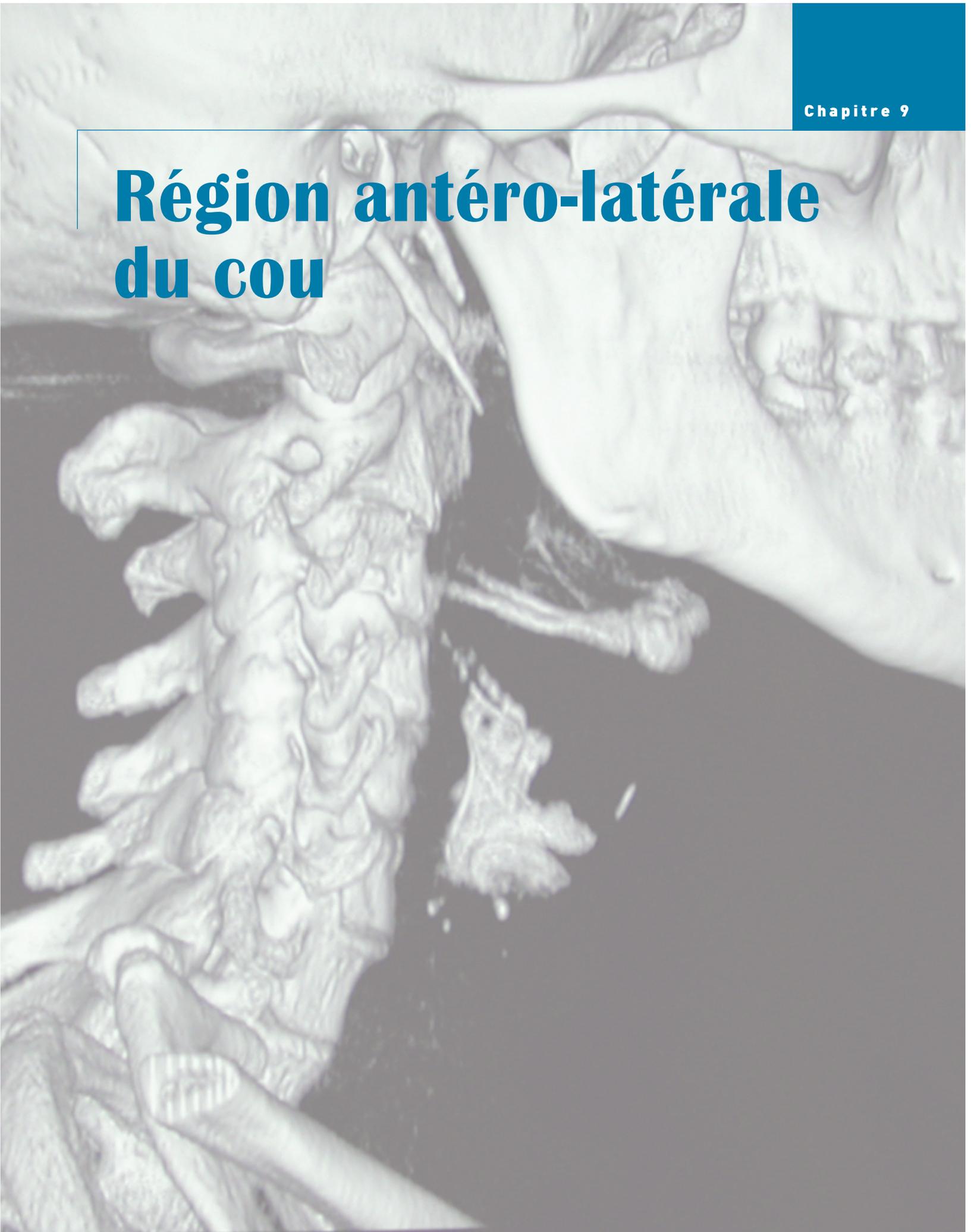
**Figure 8.20** Auricule chez un nouveau-né.

■ Région auriculaire



**Figure 8.21** Différents aspects morphologiques chez l'adulte. a - Lobule important et plissé. b - Anomalie au niveau du tragus (fibrochondrome prétragien). c - Tragus déformé par le port de boucles d'oreilles. d - Tragus présentant un dédoublement et une atrophie partielle.

# Région antéro-latérale du cou

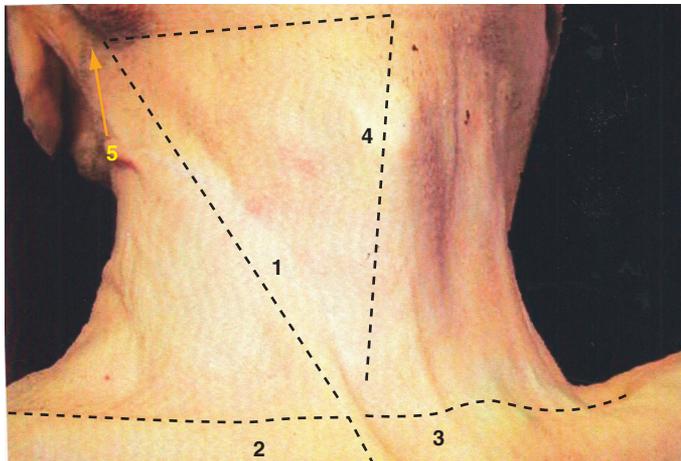


La région antéro-latérale du cou peut être considérée anatomiquement comme celle située en avant des bords postérieurs des muscles sterno-cléido-mastoïdiens.

C'est une large région dont la limite supérieure est constituée par le processus mastoïde en arrière et la dépression semi-circulaire marquant l'os hyoïde en avant. Sa limite inférieure est plus nette et constituée par le bord supérieur de la clavicule et par la fourchette sternale.

Nous incluons délibérément les trigones sub-mandibulaire et sub-mentonnier qui sont la naturelle continuité de cette région au-dessus de l'os hyoïde (figure 9.1).

L'aspect et la forme de cette région varient avec l'âge, le sexe et l'embonpoint du sujet (figure 9.2). La brièveté du cou peut être constitutionnelle ou apparente chez les sujets obèses.



**Figure 9.1** Limites de la région antérolatérale du cou : 1. muscle sterno-cléido-mastoïdien ; 2. clavicule ; 3. manubrium sternal ; 4. cartilage thyroïde ; 5. processus mastoïde.



**Figure 9.2** Chez les sujets très maigres, les dépressions sus-sternale et inter-sterno-thyroïdienne sont bien visibles.

## Anatomie

Cette région peut être subdivisée en différentes zones interconnectées correspondant à différentes voies d'abord : la région sub-mandibulaire, la région sus-hyoïdienne, les régions carotidienne et sterno-cléido-mastoïdienne. Nous en faisons une description globale.

### ✓ Plan sus-aponévrotique

#### Peau

La peau est fine et mobile dans toute la région antérieure. Dans sa partie médiane, elle est marquée par la saillie du cartilage thyroïde et cricoïde en avant et celle du muscle sterno-cléido-mastoïdien latéralement. Ces deux saillies déterminent entre elles un espace triangulaire à base supérieure légèrement déprimée.

Au niveau du muscle sterno-cléido-mastoïdien, la peau est fine et mobile dans les 3/4 inférieurs, alors qu'elle est épaisse et adhérente dans le 1/4 supérieur.

Dans le 1/4 supérieur en regard du muscle sterno-cléido-mastoïdien, la peau est doublée en profondeur par des travées fibreuses unissant étroitement la peau à l'aponévrose du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Ces travées fibreuses, très denses déterminent des logettes contenant du tissu cellulo-graisseux au sein duquel monte la branche mastoïdienne du plexus cervical après avoir traversé le fascia superficialis.

En arrière du sterno-cléido-mastoïdien, la peau est fine et mobile, le plus souvent déprimée entre les deux muscles qui la limite.

## Pannicule adipeux

Le pannicule adipeux est d'épaisseur très variable, il est constitué d'une graisse très peu adhérente au plan profond (figure 9.3).



**Figure 9.3** Pannicule adipeux du cou chez un sujet d'adiposité faible. Il est très peu adhérent au plan profond du fascia superficialis.

## Fascia superficialis

Le fascia superficialis, très mince, est séparé du fascia cervical superficiel par une mince couche de tissu lamelleux lâche contenant les ramifications des branches du plexus cervical superficiel et la veine jugulaire externe latéralement et en avant, les veines jugulaires antérieures qui peuvent avoir déjà perforé l'aponévrose pour cheminer en profondeur de celle-ci.

## Tissu cellulaire sous-cutané (figures 9.4 et 9.5)

Mince, il double en profondeur le fascia superficialis. Dans ce tissu lâche monte, sur la portion latérale de la région, la veine jugulaire externe et les ramifications du plexus cervical superficiel et, dans sa partie antérieure, les veines jugulaires antérieures avant qu'elles ne s'enfoncent dans un dédoublement de l'aponévrose cervicale superficielle.

En arrière du sterno-cléido-mastoïdien, le tissu cellulaire sous-cutané est lamelleux, lâche et infiltré de graisse.

## ✓ Fascia cervical superficiel (figure 9.6)

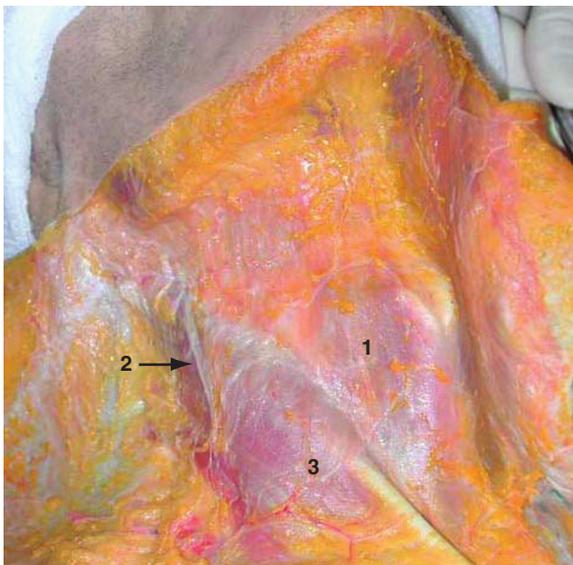
Il recouvre toute la région, en se fixant en bas sur la fourchette sternale, et se dédouble latéralement pour envelopper les muscles sterno-cléido-mastoïdiens et les veines jugulaires externes.

En avant, les veines jugulaires antérieures et les lymphatiques de la voie jugulaire antérieure la traversent, généralement au niveau de son 1/3 supérieur pour cheminer dans un dédoublement et pour ensuite parcourir sa face profonde afin de pénétrer dans l'espace sus-sternal au niveau du 1/3 inférieur.

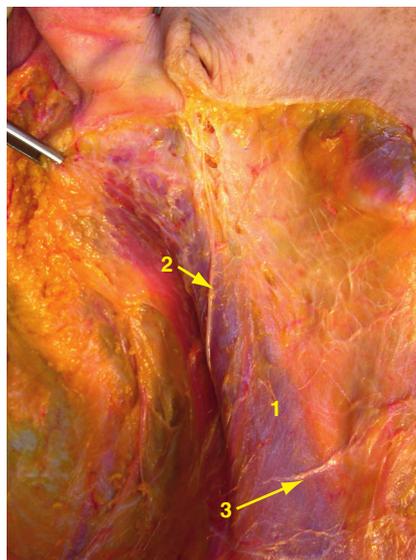
Latéralement, au niveau du muscle sterno-cléido-mastoïdien, le fascia cervical superficiel donne un feuillet superficiel fibreux et un feuillet profond plus mince et celluleux.

Le feuillet superficiel est très épais en haut, où il se confond avec le tissu sous-cutané.

La veine jugulaire externe, accompagnée des nœuds lymphatiques de la chaîne jugulaire externe, chemine dans un dédoublement de cette aponévrose pour en émerger au-dessus de la clavicule où elle devient sus-aponévrotique.



**Figure 9.4** En transparence du fascia superficialis (1), on aperçoit la veine jugulaire externe (2), croisant la face latérale du muscle sterno-cléido-mastoïdien (3) dans la mince couche du tissu cellulaire sous-cutané.



**Figure 9.5** Les branches du plexus cervical superficiel arrivent dans le tissu cellulaire sous-cutané en contournant le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien (1); 2. nerf grand auriculaire; 3. nerf transverse du cou.



**Figure 9.6** Le fascia cervical superficiel recouvre toute la région en se fixant en bas sur la fourchette sternale, se dédouble latéralement pour envelopper les muscles sterno-cléido-mastoïdiens et les veines jugulaires externes.

À ce même niveau, les branches du plexus cervical superficiel, qui contournent le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, cheminent dans un dédoublement du fascia cervical superficiel sur une distance variable, puis deviennent sus-aponévrotiques.

### ✓ **Muscle platysma** (figure 9.7)

Situé dans un dédoublement de l'aponévrose cervicale superficielle, le muscle s'attache sur la face profonde de la peau qui recouvre la région deltoïdienne, l'acromion, le bord supérieur des clavicules et la fourchette sternale. D'abord séparés, les différents faisceaux convergent les uns vers les autres pour constituer une nappe musculaire unique. Le corps musculaire ainsi constitué monte dans un dédoublement du fascia cervical superficiel sur la partie antérolatérale du cou pour se rapprocher l'un de l'autre et, souvent, se mélanger au niveau de leur terminaison dans la région mentonnière.

## ■ Région antéro-latérale du cou



**Figure 9.7** Muscle platysma. a – 1. Il constitue une fine nappe à travers laquelle on voit le muscle sterno-cléido-mastoïdien (2). b – 1. Il laisse transparaitre les ramifications du plexus cervical (2) superficiel et le muscle sterno-cléido-mastoïdien (3).

Les insertions supérieures du muscle sont à la fois cutanées et osseuses :

- les **fibres antérieures** se fixent à la peau de la région mentonnière ;
- les **fibres moyennes** s'attachent au niveau du bord inférieur de la mandibule et sur les insertions inférieures des muscles abaisseurs de l'angle oral et de la lèvre inférieure ;
- les **fibres postérieures** donnent un prolongement antéro-supérieur qui double en arrière le muscle abaisseur de l'angle oral constituant le faisceau labial du platysma.

### ✓ Muscle sterno-cléido-mastoïdien (SCN) (figures 9.8 et 9.9)

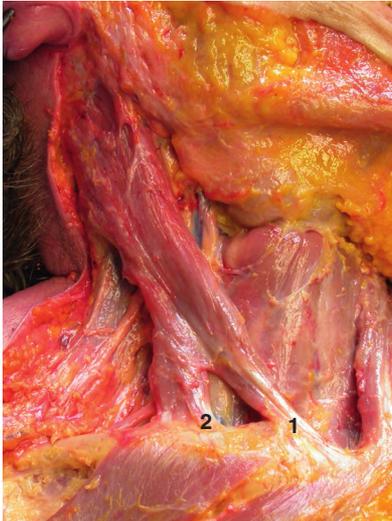
C'est un gros muscle quadrilatère étendu dans la région antérolatérale du cou, depuis le processus mastoïde en arrière jusqu'au sternum en haut et la clavicule en bas. Il est constitué par trois à quatre chefs qui ne sont distincts le plus souvent qu'au niveau des insertions inférieures.

#### Chef sterno-mastoïdo-occipital ou chef sternal

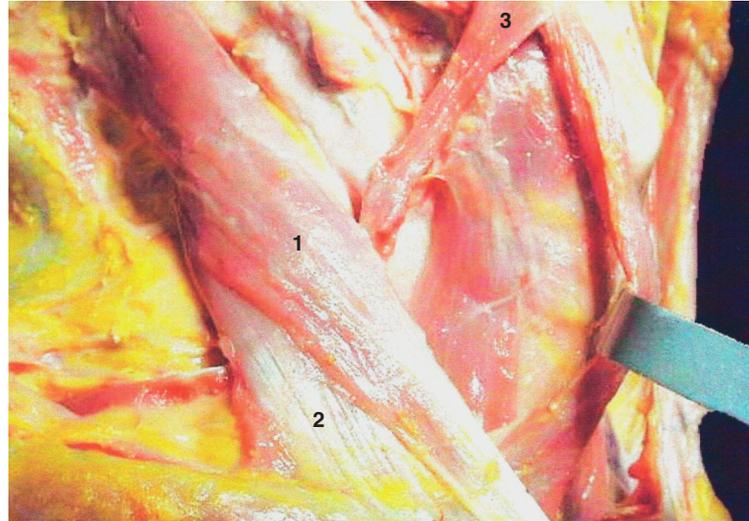
Il résulte de la fusion des chefs sterno-mastoïdien et sterno-occipital. Son insertion inférieure se fait sur le manubrium sternal au-dessus de l'interligne sterno-claviculaire par un fort tendon aplati dont les fibres internes s'étalent sur le manubrium sternal et s'entrecroisent avec celles du côté opposé.

Le corps charnu qui poursuit le tendon se dirige en s'élargissant en haut, en arrière et en dehors, constituant le bord antérieur du muscle. Il se termine :

- d'une part, sur le bord antérieur et la face externe du processus mastoïde, en avant des insertions du muscle splénius de la tête ;
- d'autre part, sur l'extrémité antérieure de la ligne nuchale supérieure par une mince lame tendineuse.



**Figure 9.8** Dissection du muscle SCM sur laquelle on voit que les chefs sternal (1) et cléido-occipital (2) sont séparés à leur origine par un espace triangulaire.



**Figure 9.9** Détail des insertions inférieures du muscle SCM. 1. chef sternal ; 2. chef cléido-occipital ; 3. muscle omo-hyoïdien.

### Chef cléido-occipital

Il constitue la partie la plus externe des insertions claviculaires du muscle. Il se fixe en bas sur la face supérieure du 1/3 ou du 1/4 interne de la clavicule par un mélange de fibres tendineuses et charnues très courtes.

Le corps charnu, large et mince, monte obliquement en arrière du chef sternal pour se confondre avec lui dès sa partie moyenne. Les fibres supérieures se fixent sur la ligne nuchale supérieure en arrière des insertions du chef sternal.

### Chef cléido-mastoïdien

Il constitue la portion la plus profonde du muscle et présente une direction plus verticale. Il s'insère sur la clavicule en arrière du chef cléido-occipital sur le versant supéro-interne de la clavicule par l'intermédiaire de fibres charnues et tendineuses. Son corps charnu se dirige verticalement en s'insinuant progressivement sous le chef sternal auquel il se confond progressivement pour se terminer sur le processus mastoïde. La branche externe du nerf accessoire traverse ce chef musculaire.

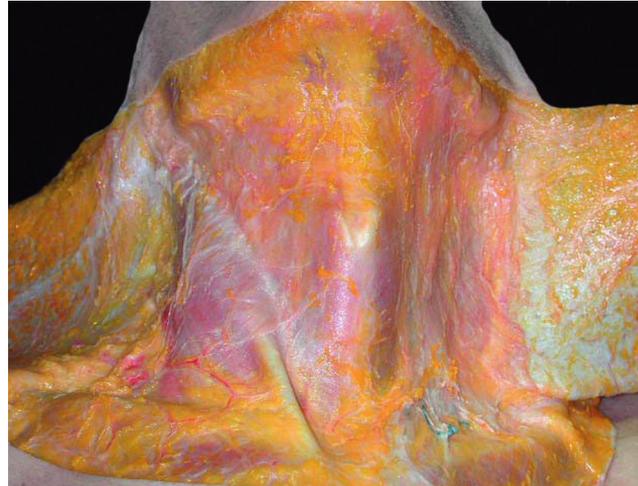
### ✓ Espace sus-sternal (figures 9.10 à 9.14)

Au niveau de l'espace sus-sternal, le fascia cervical superficiel est collé dans sa partie médiane au feuillet superficiel du fascia cervical moyen, sauf au niveau du corps de la glande thyroïde où les deux aponévroses s'écartent pour aller s'attacher respectivement sur les bords antérieur et postérieur de la fourchette sternale pour délimiter avec les deux muscles sterno-cléido-mastoïdiens un espace clos dans lequel se trouve du tissu cellulo-grassey, qui livre passage aux deux veines jugulaires antérieures, leur anastomose transverse et les lymphatiques de la chaîne jugulaire antérieure.

■ Région antéro-latérale du cou



**Figure 9.10** 1. L'espace sus-sternal est bien visible par l'absence de tissu cellulo-graisseux sous-cutané.



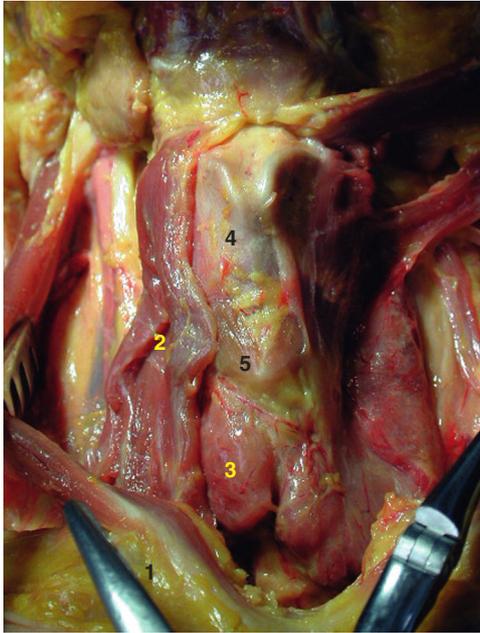
**Figure 9.11** Au niveau de l'espace sus-sternal, le fascia cervical superficiel est collé dans sa partie médiane au feuillet superficiel du fascia cervical moyen.



**Figure 9.12** Au niveau de l'espace sus-sternal, les fascias cervicaux superficiel et moyen (1) se poursuivent latéralement pour envelopper les deux muscles sterno-cléido-mastoïdiens.



**Figure 9.13** Après élimination des deux fascia, le plan profond est constitué par les muscles sous-hyoidiens, recouvrant la glande thyroïde : 1. muscle sterno-hyoïdien ; 2. muscle sterno-thyroïdien.

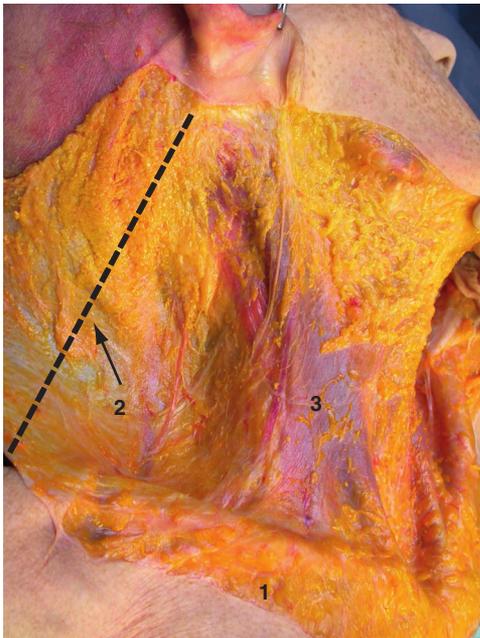


**Figure 9.14** Après dégagement du plan des muscles sous-hyoïdiens, la glande thyroïde apparaît : 1. SCM ; 2. muscle sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien ; 3. glande thyroïde ; 4. cartilage thyroïde ; 5. cartilage cricoïde.

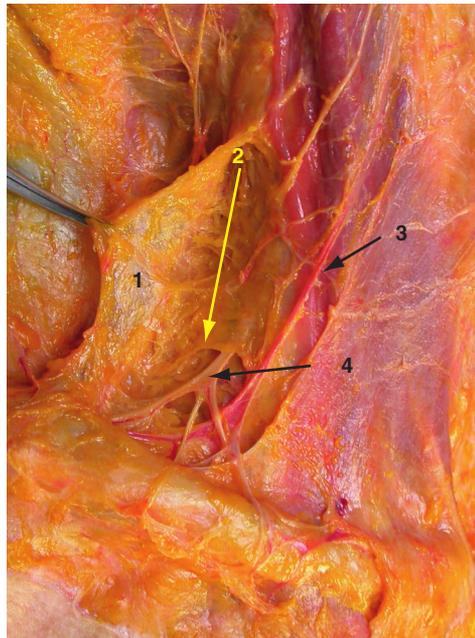
### ✓ Espace sus-claviculaire (figures 9.15 à 9.17)

Situé en dehors du muscle sterno-cléido-mastoïdien, cet espace triangulaire est limité :

- en bas par la clavicule où se fixent les fascias cervicaux superficiel et moyen ;
- en arrière par le bord antérieur du muscle trapèze ;
- en avant par le bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien.



**Figure 9.15** Situé en dehors du muscle sterno-cléido-mastoïdien, l'espace sus-sternal est limité : 1. en bas, par la clavicule où se fixent les fascias cervicaux superficiel et moyen ; 2. en arrière, par le bord antérieur du muscle trapèze ; 3. en avant, par le bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien.



**Figure 9.16** Dans l'espace sus-claviculaire, le fascia cervical superficiel (1) est séparé du fascia cervical moyen (2) par une couche cellulo-adipeuse contenant des nœuds lymphatiques ; 3. la veine jugulaire externe croise la base de ce triangle ; 4. les branches sus-claviculaires du plexus cervical superficiel glissent dans l'espace.

## ■ Région antéro-latérale du cou

Dans cet espace, le fascia cervical superficiel est séparé du fascia cervical moyen par une couche cellulo-adipeuse contenant des nœuds lymphatiques.

Le fascia cervical moyen, qui engaine le ventre postérieur du muscle omo-hyoïdien, est doublé en profondeur par une couche cellulo-graisseuse qui recouvre les muscle scalènes et le fascia cervical profond.



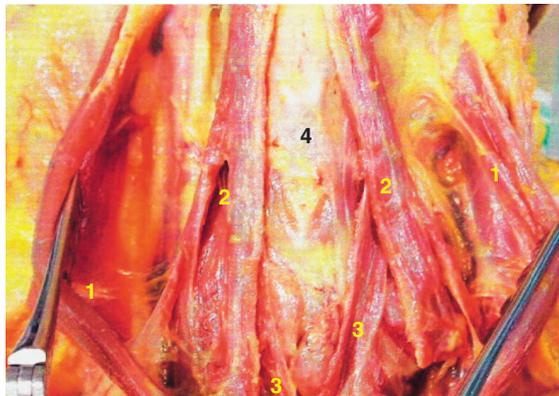
**Figure 9.17** Suppression des fascias cervicaux superficiel et moyen : on peut voir les branches du plexus cervical superficiel émerger du défilé des scalènes qui constituent le plan profond de cet espace sus-claviculaire.

## ✓ Muscles infra-hyoïdiens et fascia cervical moyen (figures 9.18 et 9.19)

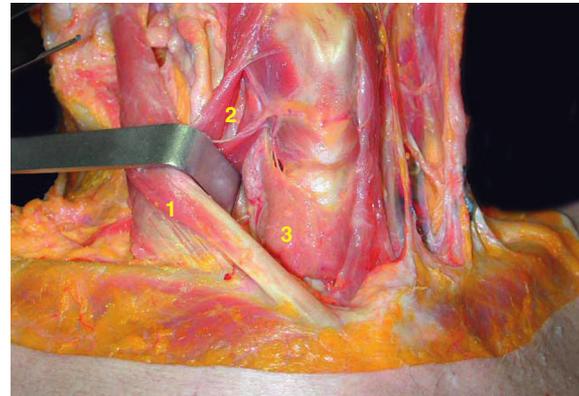
Constituant le deuxième plan musculo-aponévrotique, les muscles infra-hyoïdiens enveloppés par le fascia cervical moyen se répartissent en deux plans :

- le **premier plan** est constitué par les ventres antérieurs des muscles omo-hyoïdiens et sterno-hyoïdiens, enveloppés par le feuillet superficiel du fascia cervical moyen. Les muscles de ce plan divergent vers le haut et l'espace compris entre eux est uniquement constitué par le feuillet superficiel du fascia cervical moyen ;
- le **second plan** est constitué par les muscles sterno-hyoïdiens et thyro-hyoïdiens engainés par le feuillet profond du fascia cervical moyen. Les deux sterno-hyoïdiens divergent vers le bas, constituant un triangle à base inférieure.

La superposition des deux plans musculo-aponévrotiques détermine un losange très allongé au niveau duquel les deux feuillets du fascia cervical moyen se confondent.



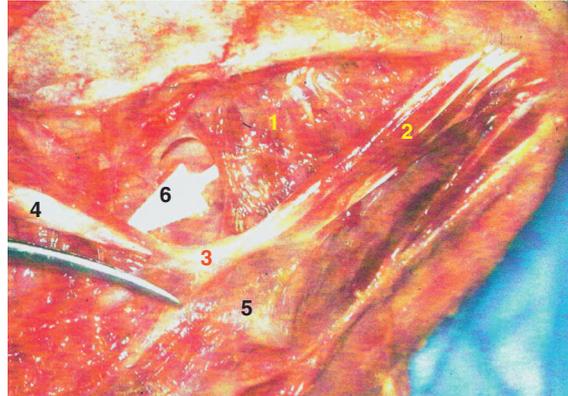
**Figure 9.18** 1. Les deux muscles SCM écartés en dehors permettent de voir les muscles sterno-hyoïdien (2) et sternothyroïdien (3) ; 4. cartilage thyroïde.



**Figure 9.19** Les muscles SCM (1) et sous-hyoïdiens (2) sont écartés en dehors, on voit la glande thyroïde (3).

## ✓ Région sub-mandibulaire médiane et latérale (figure 9.20)

Située sous le muscle mylo-hyoïdien, elle communique avec la région sub-linguale en arrière de ce muscle. Sa limite inférieure imprécise, constituée par le plan tangent au bord inférieur de l'os hyoïde, se poursuit en bas par la région antérolatérale du cou proprement dite.



**Figure 9.20** Limites de la région sub-mandibulaire :  
 1 : muscle mylo-hyoïdien ; 2. ventre antérieur du muscle digastrique ; 3. tendon intermédiaire du digastrique ; 4. ventre postérieur du muscle digastrique ; 5. os hyoïde ; 6. communication avec la loge sub-linguale.

## Plans superficiels (figures 9.21 et 9.22)

La région est recouverte sur toute son étendue par quatre plans superficiels :

- la peau qui est épaisse, souple et mobile ;
- un panicule adipeux, d'épaisseur variable selon les individus ;
- le fascia superficialis qui se dédouble pour envelopper le muscle platysma ;
- un tissu cellulaire sous-cutané, lamelleux qui contient les ramifications terminales des nerfs transverses du cou mylo-hyoïdien et facial. On y retrouve rarement un ou deux nœuds lymphatiques.

Sous ce plan commun, on retrouve deux régions de contenus distincts, les régions sub-mandibulaires médiane et latérale.



**Figure 9.21** La peau épaisse et mobile de la région sub-mandibulaire (1) recouvre le panicule adipeux (2) d'épaisseur variable.



**Figure 9.22** Sous le plan cellulo-adipeux (1), le fascia superficialis (2) enveloppe le muscle platysma et, par ses dédoublements, participe à la constitution de la loge sub-mandibulaire.

### Région sub-mandibulaire médiane (figures 9.23 et 9.24)

Sous le plan superficiel commun, le fascia cervical superficiel constitue le premier plan. Il est tendu depuis le bord inférieur de la mandibule au corps de l'os hyoïde.

Sous ce plan aponévrotique, le plan musculaire est constitué par les deux ventres antérieurs des muscles digastriques recouvrant partiellement le muscle mylo-hyoïdien sous-jacent.

Dans l'espace triangulaire compris entre les deux ventres des digastriques, on trouve les nœuds lymphatiques du groupe sub-mental, les ramifications terminales de l'artère et de la veine sub-mentale accompagnées par les ramifications terminales des nerfs mylo-hyoïdiens.



**Figure 9.23** À travers le fascia superficialis transparaissent les muscles platysma (1) et les muscles SCM (2); 3. cartilage thyroïde.



**Figure 9.24** 1. La région sus-hyoïdienne médiane est limitée : 2. latéralement par les deux ventres antérieurs des muscles digastriques; 3. en bas et en arrière, par le corps de l'os hyoïde; 4. en avant, par le corps mandibulaire; 5. en haut, par le muscle mylo-hyoïdien.

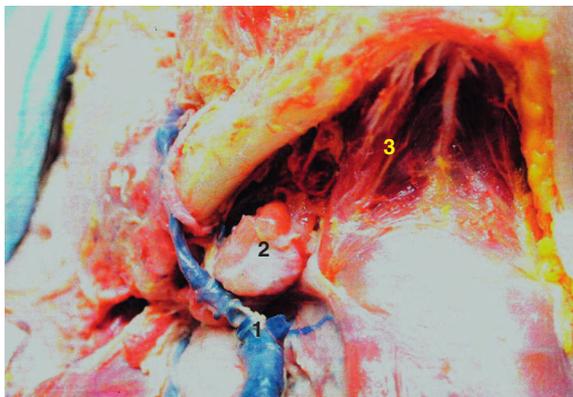
### Région sub-mandibulaire latérale

Cette région du fait de son contenu et de ses rapports constitue un carrefour chirurgical important.

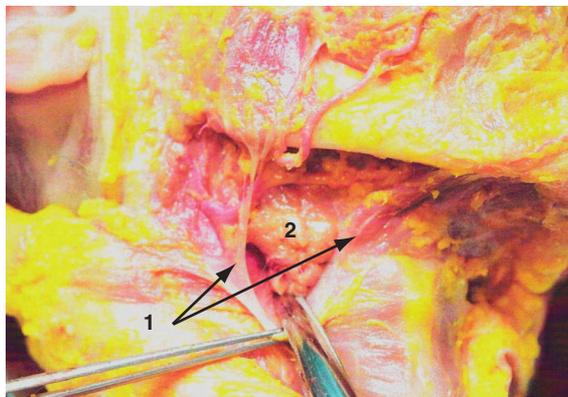
#### Loge sub-mandibulaire

Cette loge, triangulaire à la coupe, est limitée par des parois ostéo-musculo-aponévrotiques :

- la **paroi supérolatérale** (figure 9.25) est constituée par la portion infra-mylo-hyoïdienne de la face médiale du corps mandibulaire recouverte en arrière par les insertions mandibulaires du muscle ptérygoïdien médial;
- la **paroi inférolatérale** (figure 9.26) est constituée par le feuillet latéral du fascia cervical superficiel après s'être dédoublé en dessous de l'os hyoïde pour donner un feuillet latéral passant en dehors de la glande afin de se fixer au bord inférieur du corps mandibulaire;
- la **paroi médiale** (figures 9.27 et 9.28) est constituée, dans sa partie inférieure, par le feuillet médial du fascia cervical superficiel qui passe en dedans de la glande pour se fixer sur l'os hyoïde après avoir contourné le tendon intermédiaire du digastrique constituant la poulie de réflexion de ce muscle. Elle est constituée, dans sa partie supérieure par un rideau musculaire comprenant les muscles mylo-hyoïdien, digastrique, stylo-hyoïdien, hyoglosse et en arrière les constricteurs supérieur et moyen du pharynx. Cette paroi livre passage (figures 9.29 et 9.30) :
  - au nerf hypoglosse et à la veine linguale qui croisent d'arrière en avant la face latérale du muscle hyoglosse et qui sont contenus dans un dédoublement du fascia cellulo-fibreux qui recouvre le muscle,
  - à l'artère faciale qui glisse sur sa face latérale avant de contourner la glande par son bord supérieur,
  - à l'artère linguale qui chemine en dedans du muscle hyoglosse;



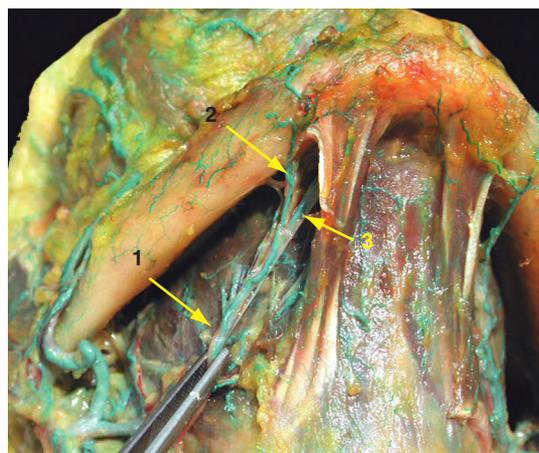
**Figure 9.25** 1. La veine faciale est l'élément le plus superficiel de la loge sub-mandibulaire latérale; 2. glande sub-mandibulaire; 3. ventre antérieur du muscle digastrique.



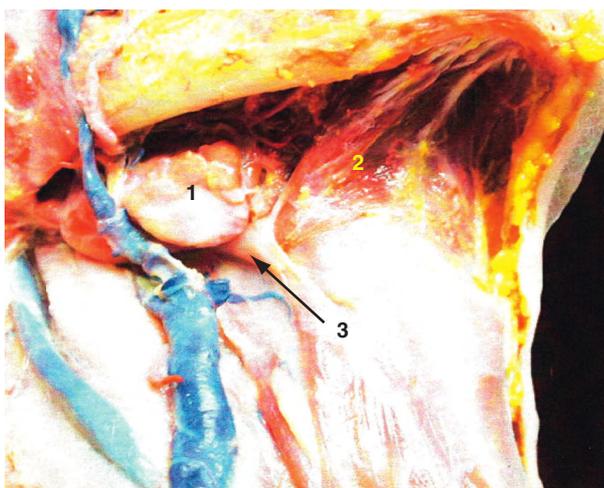
**Figure 9.26** La loge sub-mandibulaire est limitée par les dédoublements du fascia cervical superficiel (1); 2. glande sub-mandibulaire.



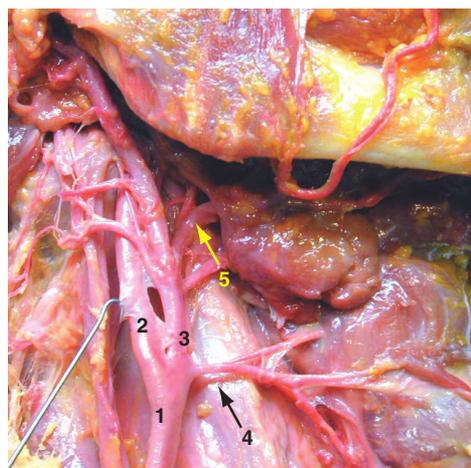
**Figure 9.27** Dans la loge sub-mandibulaire, l'artère faciale (1) donne une première branche importante, l'artère sub-mentale (2); 3. muscle mylo-hyoïdien.



**Figure 9.28** 1. L'artère sub-mentale est plaquée sous le muscle mylo-hyoïdien (2) pour se dédoubler dans le 1/3 antérieur de la loge en une branche latérale (3) qui contourne le bord inférieur de la mandibule.



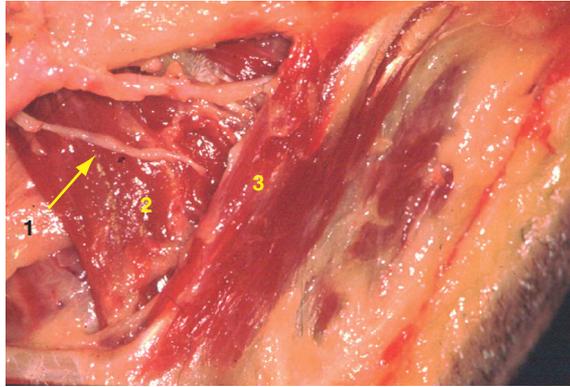
**Figure 9.29** 1. La glande sub-mandibulaire déborde toujours en bas et en dehors le muscle digastrique (2); 3. poulie de réflexion du muscle digastrique (feuillet profond du fascia).



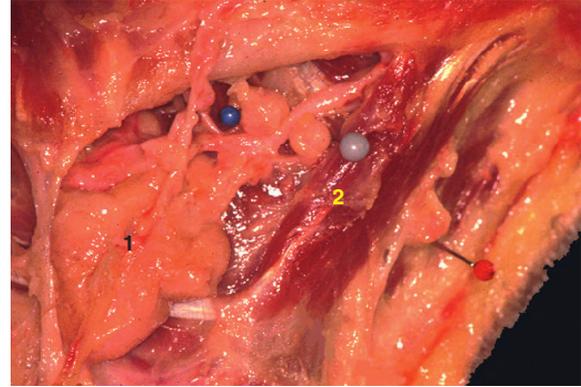
**Figure 9.30** 1. L'artère carotide commune se dédouble en artères carotide interne (2) et carotide externe (3) au niveau de C4; 4. artère thyroïdienne supérieure; 5. artère faciale.

■ Région antéro-latérale du cou

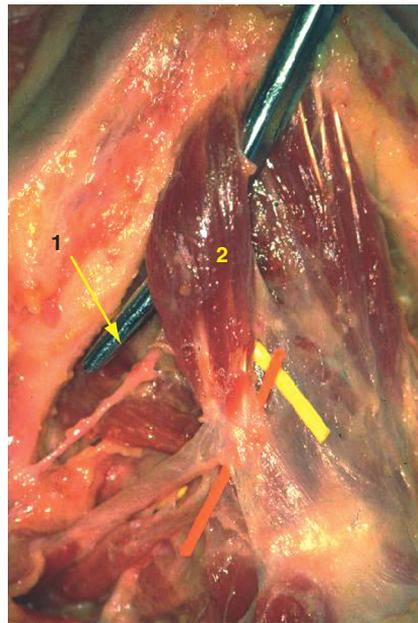
- l'**extrémité postérieure** (figures 9.31 et 9.32), formée d'une cloison discontinue avec la loge parotidienne et la région paratonsillaire, est constituée par :
  - au-dessous de l'angle mandibulaire, la bandelette maxillaire et le ligament stylomandibulaire,
  - au-dessus et en dedans de l'angle mandibulaire, le muscle styloglosse et le ligament stylo-mandibulaire,
  - en haut, l'extrémité postérieure communiquant librement avec la région paratonsillaire ;
- l'**extrémité antérieure** (figure 9.33) est constituée par le bord postérieur du ventre antérieur du muscle digastrique au niveau duquel le périmysium externe du muscle mylo-hyoïdien s'unit au fascia cervical superficiel.



**Figure 9.31** 1. Le nerf mylo-hyoïdien aborde la loge en glissant sous le muscle mylo-hyoïdien (2) ; 3. muscle digastrique.



**Figure 9.32** La glande sub-mandibulaire dans la loge sub-mandibulaire (1) se poursuit en arrière du muscle mylo-hyoïdien avec la loge sub-linguale ; 2 : muscle digastrique.



**Figure 9.33** La limite antérieure de la loge sub-mandibulaire (1) est constituée par le ventre antérieur du muscle digastrique (2).

**Remarque :** les différents muscles de cette région déterminent des espaces qui sont des repères chirurgicaux :

- le **triangle de Béclard** limité en arrière par le bord postérieur du muscle hyoglosse, en avant par le ventre antérieur du digastrique et en bas par la grande corne de l'os hyoïde. Ce triangle répond au nerf hypoglosse et à l'artère linguale séparés par le muscle hyoglosse ;
- le **triangle de Pirogoff** limité en haut par le nerf hypoglosse, en avant par le bord postérieur du muscle mylo-hyoïdien et en bas par le muscle digastrique. Il répond à l'artère linguale.

**Contenu** (figures 9.34 à 9.36)

Il est constitué par la glande, un réseau vasculo-nerveux et des nœuds lymphatiques.

**Glande sub-mandibulaire**

Sa forme épouse les limites de la loge débordant en bas et en dehors le muscle digastrique, reposant sur le dédoublement du fascia cervical superficiel en feuillet superficiel et profond. La glande contourne le bord postérieur du muscle mylo-hyoïdien pour pénétrer dans la loge sub-linguale. De la face interne de la portion distale de la glande, se détache le conduit sub-mandibulaire qui se porte en avant, en dedans et en haut pour parcourir la loge sub-mandibulaire jusqu'à la base du frein lingual où il se termine par son ostium.

**Vaisseaux nerfs et lymphatiques**

Les vaisseaux et nerfs qui traversent cette loge entretiennent des rapports étroits avec la glande :

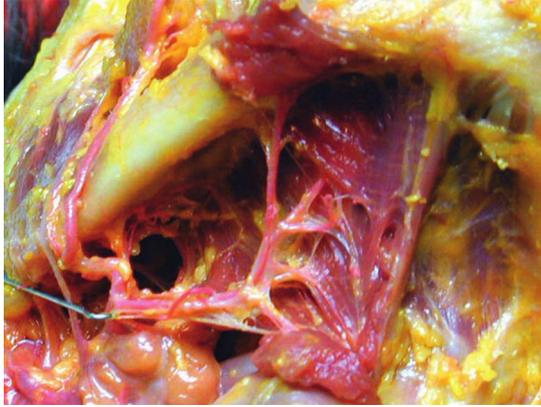
- l'**artère faciale** aborde la loge au-dessus et en dedans du ventre postérieur du muscle digastrique, contourne la face profonde puis la face supérieure de la glande qu'elle marque d'un profond sillon d'où naissent plusieurs rameaux glandulaires assurant la fixation de la glande. À ce niveau, l'artère donne une grosse branche antérieure, l'artère sub-mentale, qui court en avant et en dedans entre le digastrique et le mylo-hyoïdien. Ensuite, l'artère contourne la face latérale de la glande, puis le bord inférieur du corps mandibulaire pour devenir superficielle en avant du bord antérieur des insertions du muscle masséter ;
- la **veine faciale** croise la face latérale de la glande, le plus souvent en dedans du fascia cervical superficiel ;
- le **nerf lingual** n'a qu'un trajet très court dans la loge qu'il aborde au niveau du bord supérieur de la glande pour pénétrer rapidement dans la loge sub-linguale ;
- les **vaisseaux et nerf mylo-hyoïdiens** cheminent dans la paroi supéro-latérale de la loge dans un sillon creusé sur la face médiale de la mandibule. Il s'en dégage au niveau du bord postérieur du muscle mylo-hyoïdien pour glisser sous le muscle et donner des rameaux musculaires, moteurs au mylo-hyoïdien et au ventre antérieur du digastrique. Après avoir traversé le ventre antérieur du digastrique, le nerf donne des rameaux cutanés sensitifs pour la région mentonnière ;
- les **lymphatiques** sont représentés par un groupe de quatre nœuds : pré-glandulaire, prévasculaire, rétrovasculaire et rétro-glandulaire.

**Remarque :** l'existence d'un contingent sensitif du nerf mylo-hyoïdien explique l'apparition d'hypoesthésies mentonnières à la suite de génioplasties, alors que les nerfs mentonnier et transverse du cou ont été préservés.

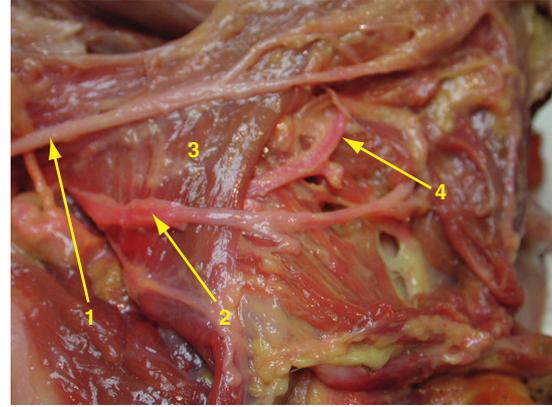


**Figure 9.34** Glande sub-mandibulaire : a – elle occupe toute la loge sub-mandibulaire ; b – elle est maintenue dans sa loge par les rameaux courts des artères faciales et de l'artère sub-mentale.

## ■ Région antéro-latérale du cou



**Figure 9.35** Distribution de l'artère sub-mentale dans la loge sub-mandibulaire. Ici, des rameaux perforants traversent le muscle mylo-hyoïdien.



**Figure 9.36** Le long de la paroi postéro-médiale de la loge glissent : 1. le nerf lingual, 2. le nerf hypoglosse ; 3. muscle hyoglosse ; 4. artère linguale.

### ✓ Couche sous-sterno-mastoïdienne (figures 9.37 et 9.38)

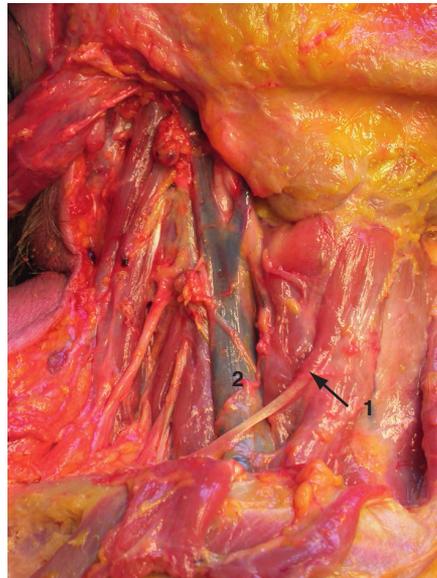
Cette couche est constituée par une nappe cellulo-adipeuse clivée dans sa partie inférieure en deux par un plan musculo-aponévrotique.

#### Plan musculo-aponévrotique

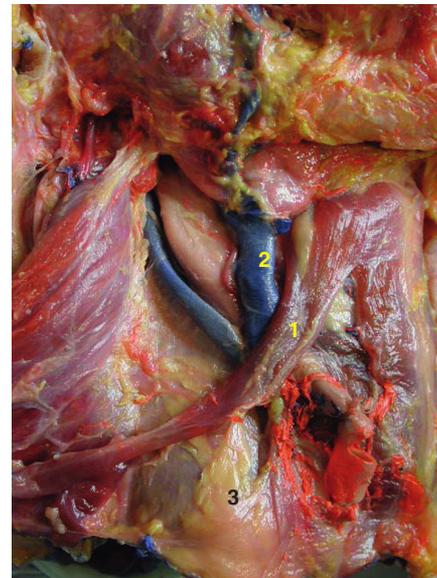
Il est constitué par le muscle omo-hyoïdien qui croise la région obliquement en haut et en avant pour se fixer sur l'os hyoïde. Son tendon intermédiaire est en rapport direct avec la face profonde du muscle sterno-cléido-mastoïdien. L'espace triangulaire compris entre l'omo-hyoïdien et le sterno-hyoïdien est comblé par le fascia cervical moyen.

#### Plan cellulo-adipeux

Cette couche, mince dans sa partie supérieure, s'épaissit progressivement vers le bas où elle s'infiltre progressivement de graisse. Au sein de cette couche, on retrouve les nœuds lymphatiques de la chaîne jugulaire interne.



**Figure 9.37** La couche sous-sterno-cléido-mastoïdienne est constituée par une couche cellulo-adipeuse irrégulière coupée par le muscle omo-hyoïdien (1) ; 2. veine jugulaire interne.



**Figure 9.38** Le plan profond de la couche sous-sterno-cléido-mastoïdienne est constituée par le fascia cervical moyen : 1. muscle omo-hyoïdien ; 2. veine jugulaire interne ; 3. fascia cervical moyen.

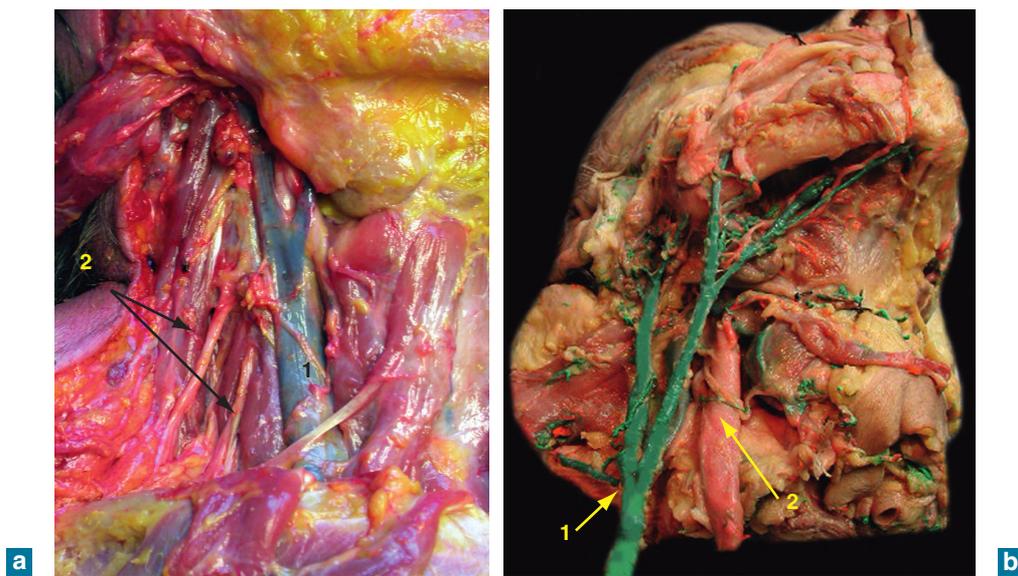
## ✓ Paquet vasculo-nerveux du cou (figures 9.39 et 9.40)

En dedans de la couche cellulo-adipeuse, le paquet vasculo-nerveux du cou, entouré d'une gaine, repose sur le plan musculaire profond. Il est constitué par :

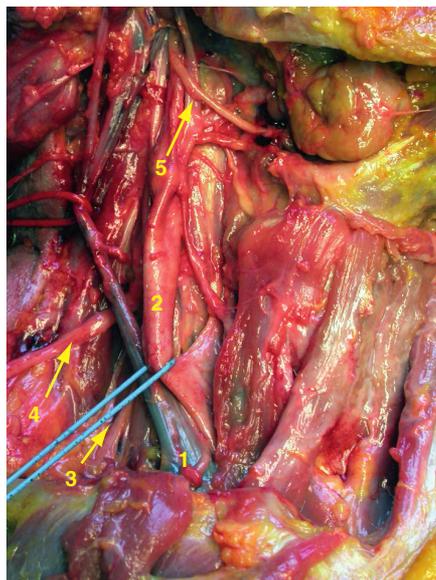
- la veine jugulaire interne en arrière et en dehors ;
- la carotide commune en avant et en dedans ;
- le nerf vague dans l'angle dièdre ouvert en dedans formé par ces deux vaisseaux.

L'anse cervicale croise la face latérale de la veine jugulaire interne sur sa face antérolatérale au niveau de C4 en dessous du tronc veineux thyro-linguo-facial. En dedans de la veine, la dilatation ampullaire de l'artère carotide commune donne naissance aux artères carotides interne et externe. Au-dessus de cette bifurcation, le nerf hypoglosse croise la face latérale de ces deux artères. Les artères thyroïdiennes supérieure, linguale et faciale naissent successivement de la face antérieure de l'artère carotide externe et reposent sur les constricteurs moyen et inférieur du pharynx.

En arrière du paquet vasculo-nerveux, les rameaux ventraux du plexus cervical superficiel reposent sur les muscles scalènes.



**Figure 9.39** Vues du cou montrant le paquet vasculo-nerveux : a – latérale : 1. veine jugulaire interne recouvrant l'artère carotide commune ; 2. branches du plexus cervical superficiel ; b – antérolatérale : 1. veine jugulaire interne ; 2. artère carotide commune.



**Figure 9.40** Paquet vasculo-nerveux du cou : 1. veine jugulaire interne ; 2. artère carotide commune ; 3. nerf vague ; 4. nerf accessoire ; 5. nerf hypoglosse.

## ■ Région antéro-latérale du cou

### ✓ Plan profond (figures 9.41 à 9.46)

Ce plan ostéomusculaire est constitué postérieurement par les muscles scalènes et prévertébraux et, antérieurement, par les muscles du larynx et du pharynx, recouverts latéralement par le ventre postérieur du digastrique et les muscles du diaphragme stylien.

### Plan des muscles scalènes

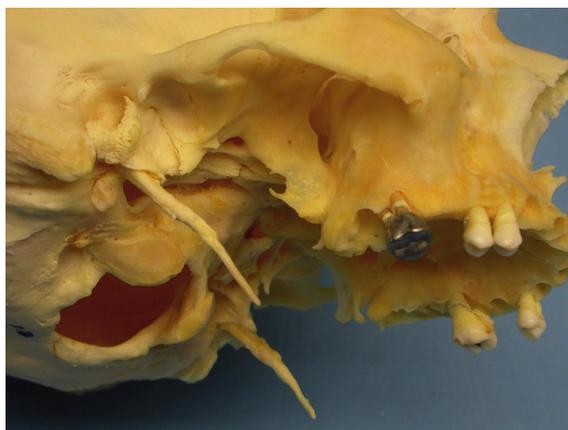
Sous le plan cellulo-graisseux, le fascia cervical profond recouvre les muscles scalènes.

Le **nerf phrénique** parcourt le bord antérieur, puis la face médiale du scalène antérieur dans un dédoublement du fascia cervical profond. Dans sa portion inférieure, il est en rapport avec la crosse du canal thoracique.

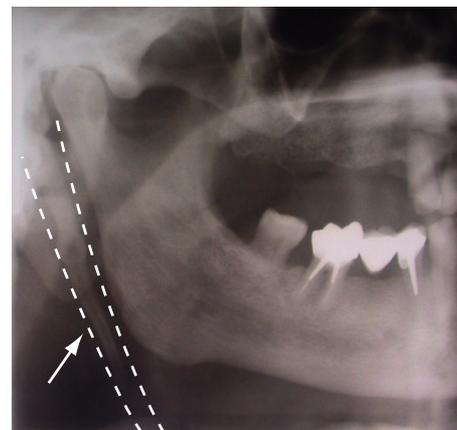
Les **muscles scalènes**, confondus dans leur partie supérieure au niveau des processus transverses des vertèbres cervicales, divergent ensuite. Le scalène antérieur prend une direction antérolatérale, déterminant avec les scalènes moyen et postérieur un espace triangulaire qui augmente vers le bas. Au niveau de la première côte, les scalènes moyen et antérieur sont séparés par le passage de l'artère sub-clavière qui marque à ce niveau son empreinte sur la côte et par le plexus brachial. Le muscle scalène postérieur se termine sur la deuxième côte.



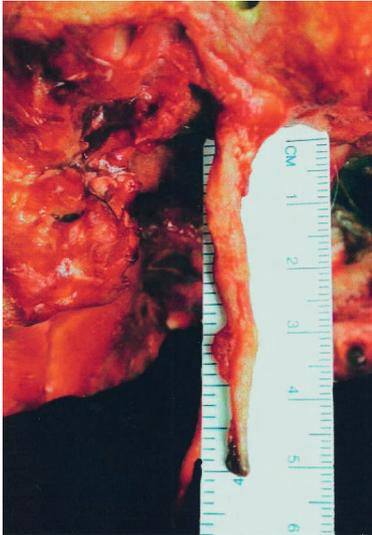
**Figure 9.41** Le plan profond de l'espace sous-sterno-cléido-mastôidien est constitué par les muscles scalènes (1) entre lesquels émergent les branches du plexus cervical superficiel (2).



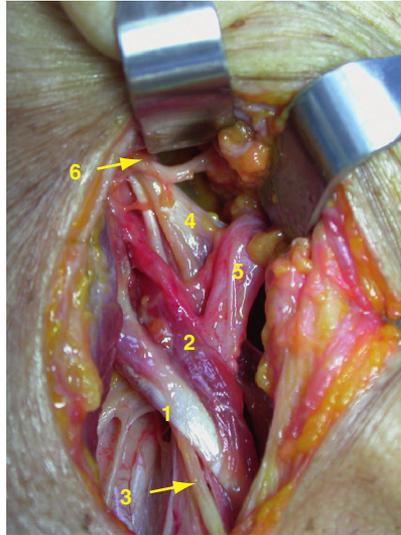
**Figure 9.42** Sur un crâne sec, processus styloïde de 45 mm.



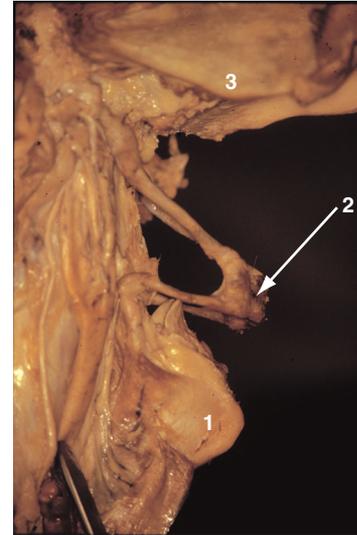
**Figure 9.43** Radiographie panoramique centrée sur une styloïde longue dépassant le bord basilaire de la mandibule.



**Figure 9.44** Styloïde de 50 mm sur une pièce anatomique fraîche.



**Figure 9.45** Rapports anatomiques de l'abord chirurgical par voie externe d'une styloïde longue : 1. ventre postérieur du muscle digastrique ; 2. muscle stylo-hyoïdien ; 3. nerf glossopharyngien ; 4. ligament stylo-hyoïdien ; 5. artère carotide externe ; 6. nerf hypoglosse.



**Figure 9.46** Appareil hyoïdien complet se traduisant par une chaîne ostéocartilagineuse articulée allant jusqu'au cartilage thyroïde (1) ; 2. os hyoïde ; 3. mandibule.

## Troncs du plexus brachial

Constitués de trois troncs secondaires, ils entretiennent avec l'artère sub-clavière des rapports variables.

### Éléments vasculaires

- **Artère supra-scapulaire** : depuis son origine du tronc thyrocervical, elle croise le bord antéro-médial du scalène antérieur au-dessus de la première côte, passe derrière l'omo-hyoïdien puis disparaît en arrière du ligament coracoïdien.
- **Artère scapulaire dorsale** : naissant de la portion interscalénique de l'artère sub-clavière, elle traverse les troncs du plexus cervical entre les troncs issus de C6 et C7, passe devant le scalène moyen puis sur la face latérale du scalène postérieur pour glisser en dessous des muscles rhomboïdes.
- **Veine sub-clavière** : elle suit le trajet de l'artère, en avant et en dedans d'elle, dont elle est séparée par le scalène antérieur.

### Processus styloïde et muscles styliens

Originaire du deuxième arc pharyngien, le processus styloïde est annexé à l'os temporal où il se fixe dans la concavité du processus vaginal donne insertion aux muscles et ligaments constituant le diaphragme stylien.

- **Processus styloïde** : d'une longueur moyenne de 30 mm, le processus styloïde peut atteindre 60 mm et même, avec le ligament stylo-hyoïdien, constituer une chaîne ostéo-cartilagineuse continue, le plus souvent articulée, jusqu'à la petite corne de l'os hyoïde et formant un appareil hyoïdien complet.
- **Diaphragme stylien** : ce rideau musculo-ligamentaire est constitué par les muscles et ligaments, s'insérant sur le processus styloïde par l'aponévrose qui entoure ces muscles, et complété en dehors par le ventre postérieur du muscle digastrique.

## Applications cliniques

### ✓ Lambeau sub-mental

#### Incision

Une palette cutanée est dessinée dans la région sub-mentale, prolongée en arrière par une incision horizontale située à deux travers de doigt sous la mandibule (figure 9.47).

#### Technique

L'incision de la palette cutanée va jusqu'à atteindre en profondeur le plan du ventre antérieur du muscle digastrique (figure 9.48). La berge supérieure de l'incision cervicale est décollée en sous-cutané jusqu'à atteindre le bord inférieur de la mandibule.

La palette cutanée est décollée de distal en proximal, puis en sous-cutané, le pédicule du lambeau est disséqué de distal en proximal emportant l'ensemble des tissus situés sous la peau de la région sub-mandibulaire superficielle par rapport au muscle mylo-hyoïdien.

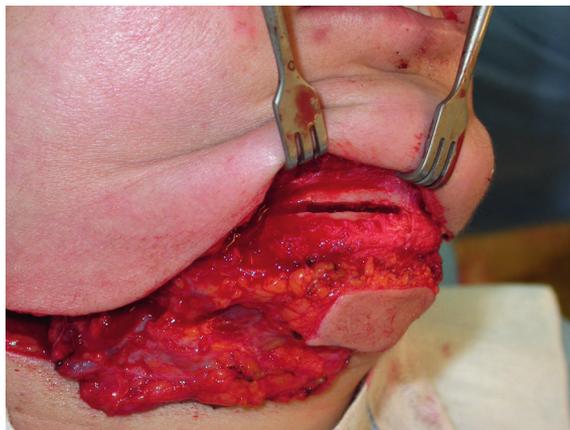
Le pédicule peut être ainsi disséqué jusqu'à son origine au niveau de l'artère faciale.

Le lambeau est ensuite transféré au niveau de la zone receveuse.

La zone donneuse est fermée sur un drain aspiratif (figure 9.49).



**Figure 9.47** Dessin de l'incision d'un lambeau sous-mental droit.



**Figure 9.48** Incision de la palette cutanée. Un prélèvement osseux est possible avec ce lambeau en faisant un lambeau ostéocutané pédiculé.



**Figure 9.49** Fermeture cutanée après prélèvement du lambeau sous-mental. La palette a été transposée dans la cavité orale.

## ✓ Anastomose hypoglossofaciale

### Incision

Incision de parotidectomie poursuivie dans une ride du cou à deux travers de doigt du bord inférieur de la mandibule.

### Technique

#### Repérage du tronc du nerf facial

La glande parotide est libérée de ses attaches postérieures : les adhérences avec le sterno-cléido-mastoïdien à la partie inférieure de l'incision, avec le cartilage du méat acoustique externe, avec le pédicule temporal superficiel qui est lié à la partie supérieure de l'incision. Les repères de l'origine du nerf facial sont les suivants :

- le nerf facial émerge au bord supérieur de l'insertion du ventre postérieur du muscle digastrique sur le processus mastoïde ;
- le nerf facial est désigné par un relief des cartilages du méat acoustique externe appelé « pointer » ;
- le nerf facial est repéré par la jonction entre les reliefs osseux du processus mastoïde et du processus styloïde ;

Le nerf facial est disséqué jusqu'à sa bifurcation.

#### Repérage du nerf hypoglosse

Le nerf hypoglosse peut être repéré soit lorsqu'il croise latéralement la carotide externe, soit lorsqu'il se trouve un peu en dessous du ventre postérieur du digastrique, soit après son passage à la face médiale du muscle digastrique dans la région sub-mandibulaire en dedans de la glande sub-mandibulaire appliquée contre le muscle hyoglosse.

- Section de la racine inférieure de l'anse cervicale au contact du tronc du nerf hypoglosse.
- Section du tronc du nerf hypoglosse. Elle se fait le plus souvent au niveau de la partie du nerf située sous le ventre postérieur du digastrique. L'épinèvre est ouverte pour mettre en évidence la périnèvre sous microscope. Puis le nerf est sectionné transversalement à ce niveau.
- Passage du nerf hypoglosse. Le bout distal du nerf hypoglosse est transféré vers le nerf facial. Il peut passer soit latéralement, soit médialement par rapport au ventre postérieur du digastrique pour gagner un peu de longueur.
- Préparation du nerf facial sous microscope. L'épinèvre du nerf facial est retirée dans sa partie latérale superficielle, le nerf facial est sectionné laissant intacte l'épinèvre en profondeur afin de conserver le nerf facial en place.
- Anastomose nerveuse sous microscope. La suture est faite le plus souvent avec des points de monofilament 8 : 0 péri-endoneuraux ou de la colle biologique selon les auteurs.
- Fermeture des incisions sur un drain aspiratif.

## ✓ Traitement des styloïdes longues (figure 9.50)

### Incision

Le sujet a été placé en décubitus dorsal, tête inclinée du côté gauche. L'incision utilisée a été une incision curviligne rétromandibulaire et sous-mandibulaire droite située à 2 cm de la mandibule de 5 cm environ (figure 9.51).

### Technique

Un lambeau sous-cutané est décollé vers le haut afin d'exposer le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. La lame superficielle du fascia cervical est incisée au bord antérieur du muscle SCM qui a été récliné vers l'arrière par un écarteur. Le ventre postérieur du muscle digastrique est repéré et son bord supérieur disséqué et récliné dorsalement et caudalement (figure 9.52).

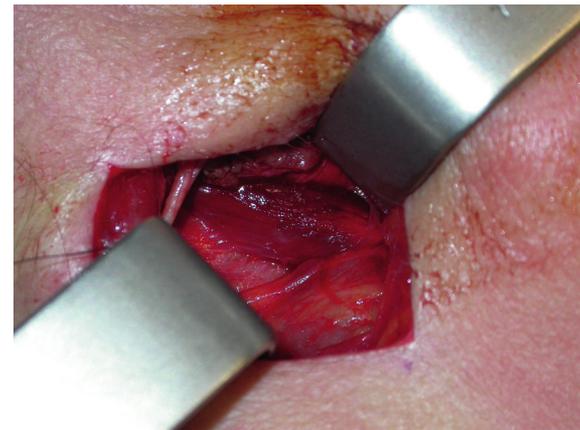
## ■ Région antéro-latérale du cou



**Figure 9.50** Le processus styloïde long (ici à droite) peut être responsable de douleurs cervicales (syndrome d'Eagle).



**Figure 9.51** Incision cervicale latérale pour aborder la région du processus styloïde.



**Figure 9.52** Le ventre postérieur du digastrique est repéré et son bord supérieur est disséqué.

Le processus styloïde est alors palpable au-dessus et en avant du ventre postérieur du digastrique ainsi récliné. L'artère carotide externe (figure 9.53) apparaît au contact de ce processus en avant de lui après son passage entre muscle et ligament stylo-hyoldiens. Le nerf glosso-pharyngien est au contact du bord médial du processus styloïde entre les muscles styloglosse latéralement et stylo-pharyngien médialement. Les nerfs hypoglosse et accessoire sont en rapport avec le bord postérieur du processus styloïde à sa partie haute.

Réséction du processus styloïde le plus haut possible en protégeant les éléments en rapport (figure 9.54).

Suture en deux plans sur un drain aspiratif.

## ✓ Sub-mandibulectomie

### Incision

Arciforme dans une ride du cou passant à deux travers de doigt du bord inférieur de la mandibule.

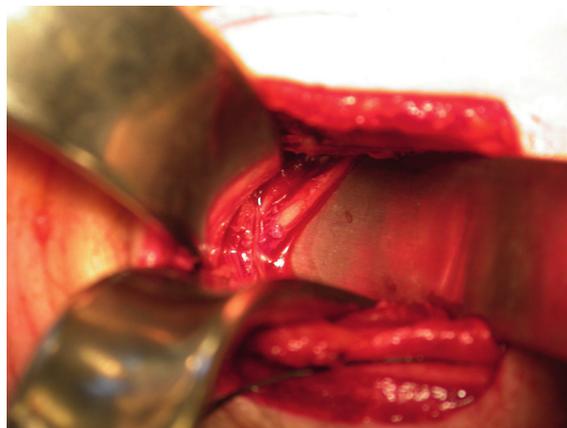
### Technique

Incision horizontale du muscle platysma (figure 9.55).

Mise en évidence de la face latérale de la glande (figure 9.56).



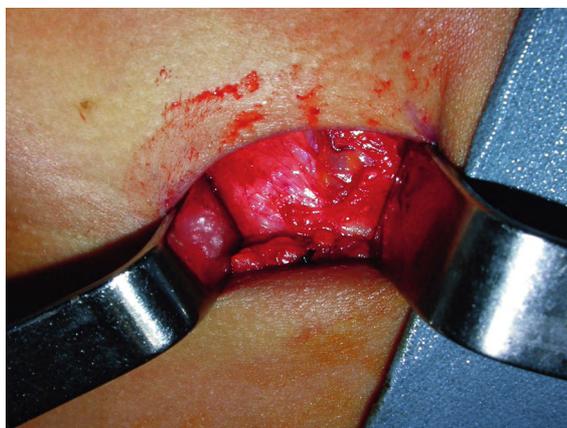
**Figure 9.53** L'artère carotide externe est au contact du processus styloïde.



**Figure 9.54** L'artère carotide externe est au contact du processus styloïde et le processus styloïde est sectionné le plus haut possible.



**Figure 9.55** La face latérale du muscle platysma est exposée sous la peau et sectionnée.



**Figure 9.56** La face latérale de la glande sub-mandibulaire est exposée.

Décollement des plans superficiels qui sont remontés au contact de la face latérale de la glande sub-mandibulaire.

Décollement de la face profonde de la glande sub-mandibulaire en respectant le fascia du muscle hyoglosse au contact de la glande.

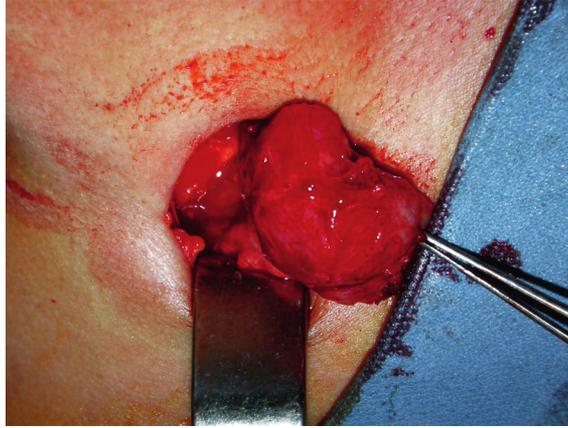
La glande est alors attachée à son extrémité postérieure par le pédicule facial. Les branches de l'artère faciale qui vont à la glande sont coagulées et sectionnées ainsi que les veines qui se drainent dans la veine faciale à partir de la glande.

Au bord antérieur de la glande, les adhérences de la glande avec le bord postérieur du muscle hyoglosse sont sectionnées. Un écarteur de Farabeuf est placé de manière à récliner vers l'avant le muscle mylo-hyoïdien. La glande est tirée vers le bas (figure 9.57), elle est attachée en haut et en avant par le conduit sub-mandibulaire qui attire avec lui le nerf lingual qui le croise.

Le conduit sub-mandibulaire est alors lié et sectionné. La glande est adressée au laboratoire d'anatomie pathologique.

Suture sur un drain aspiratif.

## ■ Région antéro-latérale du cou



**Figure 9.57** La glande sub-mandibulaire est tractée vers le bas pour mettre en évidence son canal et le lier au contact du nerf lingual.

## ✓ Exérèse d'un kyste branchial cervico-tonsillaire (kyste de la deuxième fente branchiale)

### Incision

Arciforme se prolongeant horizontalement dans une ride du cou à deux travers de doigt du bord inférieur de la mandibule.

### Technique

Dissection du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, mise en évidence du kyste dont la dissection se fait entre la veine jugulaire interne latéralement et la bifurcation carotidienne latéralement (figure 9.58).

Le kyste est adressé au laboratoire d'anatomie pathologique.  
Hémostase et suture en deux plans sur un drain aspiratif.



**Figure 9.58** Extériorisation du kyste branchial cervical.

## Bibliographie

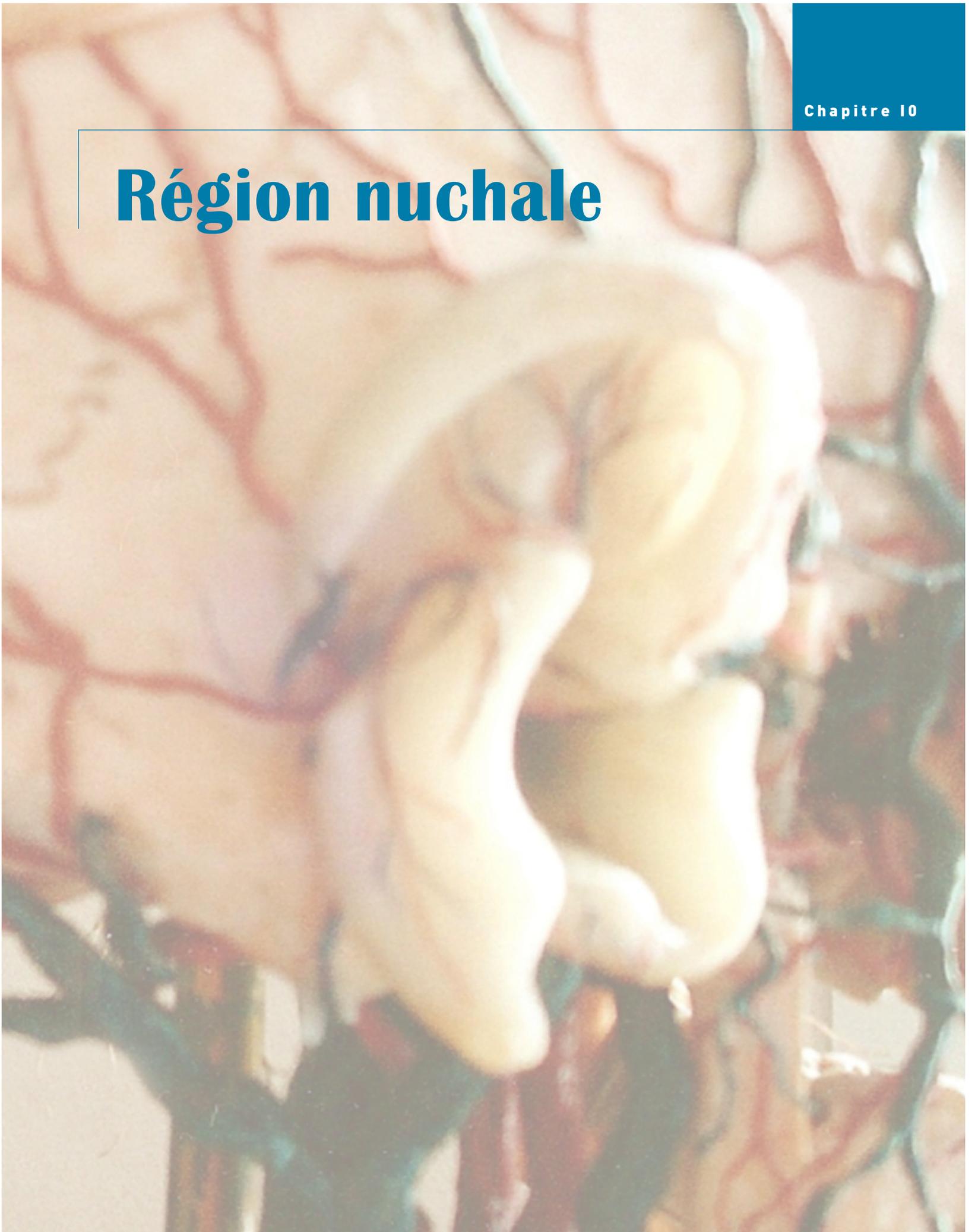
GARABÉDIAN EN. *Kystes et fistules cervico-faciaux congénitaux*. Paris : Vigot ; 1989.

GRELLET M, SOUSSALINE M. Chirurgie des glandes salivaires et des cancers buccaux. In : BENOIST M, GRELLET M. *Traité de technique chirurgicale stomatologique et maxillo-faciale*. Paris : Masson ; 1990.

MARTIN D, PASCAL JF, BAUDET J, MONDIE JM, PÉRI G. The submental island flap. A new donor site. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap. *Plast Reconstr Surg* 1993 ; 92 : 867.

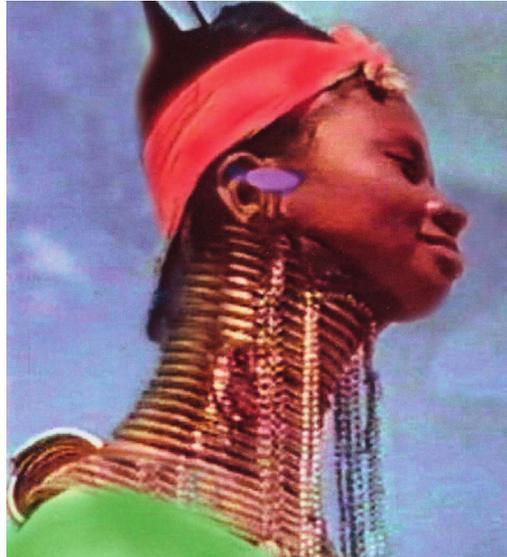
MAY M, SCHAITKIN BM. *Facial paralysis. Rehabilitation techniques*. New York : Thieme ; 2003.

# Région nuchale





**Figure 10.1** Vue générale de la région nuchale, tête en flexion. Ici, du fait de la maigreur du sujet, la saillie des processus épineux est bien visible.



**Figure 10.2** Femme girafe. La mise en place progressive d'anneaux métalliques donne à la région cervicale une longueur inhabituelle.

La région nuchale occupe toute la partie postérieure du cou et comprend l'ensemble des parties molles situées et arrière du rachis cervical. Cette région est très courte lorsque la tête est en extension ; elle s'allonge considérablement lorsque celle-ci est en flexion.

Les processus épineux des vertèbres cervicales qui constituent le plan profond de la région sont la plupart du temps masqués par la saillie des muscles. Seules les épineuses des sixième et septième vertèbres cervicales sont réellement palpables (figures 10.1 et 10.2).

## Anatomie

Les limites de cette région sont constituées en haut par la protubérance occipitale externe prolongée latéralement par les lignes nuchales, en bas par la saillie du processus épineux de la septième vertèbre cervicale et, latéralement par les bords latéraux du muscle trapèze.

### ✓ Morphologie générale

Concave dans le sens vertical et convexe transversalement, la nuque présente, au dessous de la protubérance occipitale externe une dépression verticale, la fossette sous-occipitale déterminée par la saillie des muscles trapèzes et semi-épineux de la tête. Cette fossette correspond en profondeur au foramen magnum (figure 10.3).

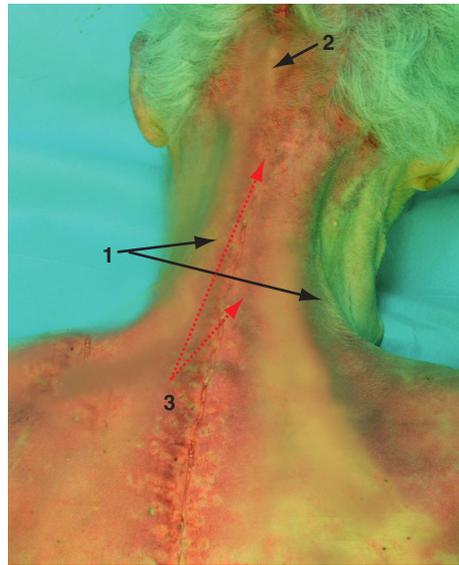
### ✓ Structure

Essentiellement constituée d'une importante masse musculaire, cette région est traversée par les branches du plexus cervical.

### Peau (figure 10.4)

La peau de la nuque est épaisse, dense, résistante et adhérente aux plans graisseux sous-jacents ainsi qu'au plan aponévrotique.

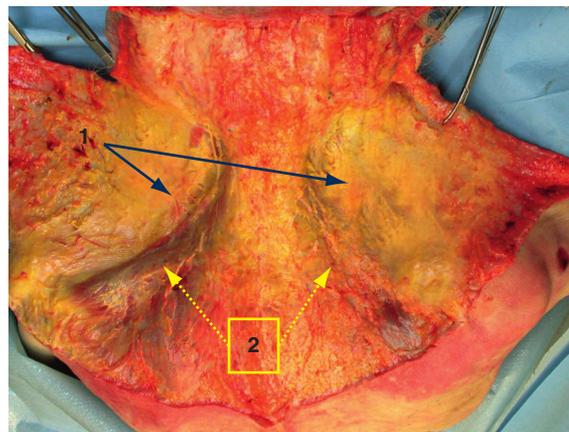
Recouverte en haut par les cheveux, la peau de la nuque renferme une quantité importante de glandes sébacées qui sont le point de départ fréquent d'infections pouvant être très importantes.



**Figure 10.3** Vue de la région nuchale chez un sujet maigre. 1. bord latéral du muscle trapèze; 2. fossette sous-occipitale; 3. saillie des processus épineux.



**Figure 10.4** La peau de la région nuchale est épaisse et résistante, fortement adhérente aux plans sous-jacents.



**Figure 10.5** La couche cellulo-graisseuse est ici de très faible épaisseur (1) et localisée à la portion latérale de la région. Le fascia nuchal (2) recouvre le plan musculaire.

### Couche cellulo-graisseuse (figure 10.5)

Fortement attachée à la peau, cette couche cellulo-graisseuse est constituée d'un tissu cellulaire très dense formé par des pelotons adipeux réunis par des travées fibreuses tendues de la face profonde du derme au fascia nuchal. Ce sont ces travées fibreuses qui assurent l'adhérence des téguments.

C'est dans cette couche que remontent les branches terminales du nerf grand occipital.

### Fascia nuchal

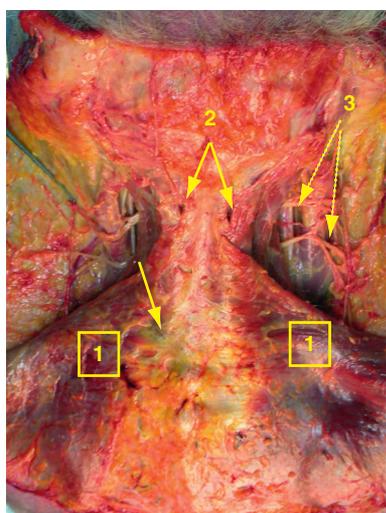
Il est constitué par un feuillet épais enveloppant le muscle trapèze qui se poursuit en avant par le feuillet superficiel du fascia cervical superficiel.

Médialement, ce fascia se poursuit jusqu'aux processus épineux des vertèbres cervicales pour constituer le ligament nuchal qui s'attache en haut sur la protubérance occipitale externe.

## Couche sous-aponévrotique (figures 10.6 à 10.9)

Cette couche est constituée par quatre plans musculaires successifs :

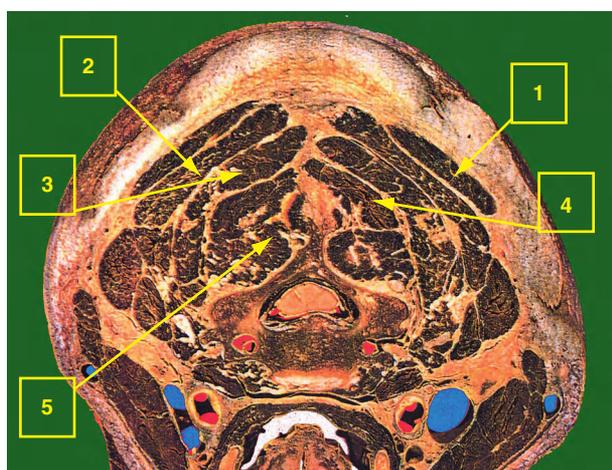
- **La couche musculaire superficielle** est constituée par le muscle trapèze. Ce vaste muscle triangulaire est tendu médialement de l'os occipital jusqu'au processus épineux de T12 en se fixant tout le long des processus épineux des vertèbres entre ces deux points et latéralement sur le 1/3 acromial de la clavicule, et tout le long de l'épine de la scapula. Les bords latéraux du faisceau supérieur constituent la limite latérale de la région nuchale.
- **La deuxième couche musculaire** est constituée de deux muscles, le muscle splénius de la tête en dedans et l'élevateur de la scapula en dehors :
  - *Le muscle splénius de la tête* est tendu depuis la moitié latérale de la ligne nuchale supérieure aux processus épineux des cinq dernières vertèbres cervicales. Il affecte la forme d'un éventail ouvert



**Figure 10.6** Après décollement du fascia nuchal, le muscle trapèze (1) est dégagé. 2. nerf grand occipital; 3. rameaux dorsaux du plexus cervical.



**Figure 10.7** Coupe axiale du cou en C7 montrant les différents plans de la musculature nuchale.



**Figure 10.8** Coupe axiale du cou en C6. 1. m. trapèze; 2. m. splénius de la tête; 3 : m. semi-épineux de la tête; 4 : m. semi-épineux du cou; 5 : m. multifide.



**Figure 10.9** Coupe axiale du cou en C3 montrant les différents plans de la musculature nuchale. 1. bord inférieur de la mandibule; 2. glande parotide; 3. plan cellulo-graisseux de la nuque.

en bas et en dedans. Ils déterminent entre eux un triangle à base supérieure et dont le sommet est constitué par le processus épineux de C2. Les muscles du plan sous-jacent apparaissent dans ce triangle.

– *Le muscle élévateur de la scapula* est situé juste en dessous du splénius. Il naît par quatre courts tendons des tubercules postérieurs des processus transverses de C1 à C4 puis, forme un corps charnu qui se fixe en bas, sur l'angle supérieur de la scapula.

• **La troisième couche musculaire** est constituée de dehors en dedans de trois muscles : le semi-épineux de la tête, le longissimus de la tête et longissimus du cou.

– *Le muscle semi-épineux de la tête*, large et épais, s'étend depuis l'occipital entre les deux lignes nuchales où il se fixe par un fort corps charnu, jusqu'aux processus transverse des 5 ou 6 premières vertèbres thoraciques et des 4 ou 5 dernières vertèbres cervicales ainsi qu'au niveau des processus épineux des 6<sup>ème</sup>, 7<sup>ème</sup> vertèbres cervicales et 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> vertèbres thoraciques.

– *Le muscle longissimus de la tête* est lui, long et mince. Situé juste en dehors du semi-épineux, il s'étend du processus mastoïde à l'union des processus transverses et articulaires de C4 à T5.

– *Le muscle longissimus du cou*, situé en dedans du précédent, s'étend des processus transverses des 5 dernières vertèbres cervicales aux processus transverse des 4 premières vertèbres thoraciques.

**Remarque** : c'est entre le deuxième et le troisième plan musculaire que court l'artère occipitale.

• **La quatrième couche musculaire.** Cette couche profonde est constituée en bas par le muscle transverse épineux et en haut par les muscles droits et obliques de la nuque. Les muscles, grand droit en dehors, l'oblique supérieur en dehors et en haut et l'oblique inférieur en bas forment un triangle dans lequel passe l'artère vertébrale et le premier cervical. Le nerf grand occipital croise le bord inférieur du muscle oblique inférieur sur lequel il se réfléchit pour traverser ensuite le muscle sus-épineux et le muscle trapèze pour gagner la peau.

## ✓ Vascularisation

Trois artères assurent à des degrés divers la vascularisation de la région nuchale. Une artère, l'artère vertébrale, passe sans fournir de branches en profondeur de la région. Le réseau veineux suit la distribution artérielle.

### Artère vertébrale (figures 10.10 à 10.15)

Cette première branche de l'artère sub-clavière n'entretient des rapports avec la région nuchale que dans sa portion cervicale terminale. Après avoir traversé les foramens transversaires de C6 à C1, elle sort du foramen transversaire de l'atlas, contourne la face postérieure de sa masse latérale, traverse la membrane atloïdo-occipitale postérieure et pénètre dans le foramen magnum.

C'est dans sa portion infra-occipitale qu'elle apparaît au fond du triangle constitué par le muscle grand droit et les obliques supérieur et inférieur.

### Artère occipitale (figures 10.16 à 10.21)

Cette branche collatérale de l'artère carotide externe assure la majorité de la vascularisation de la région nuchale. Elle naît de la face postérieure de la carotide externe, au même niveau que l'artère faciale. Son diamètre varie entre 1,5 mm et 3 mm selon qu'elle donne naissance ou pas à l'artère auriculaire postérieure.

De son origine, elle se dirige en haut et en arrière, croise la face latérale de la veine jugulaire interne et glisse le long du ventre postérieur du muscle digastrique, puis le long de la face médiale du processus mastoïde en marquant d'une gouttière l'occipital. Elle longe ensuite le processus transverse de l'atlas, glisse entre les muscles splénius de la tête et le longissimus du cou, traverse enfin dans une boutonnière le muscle trapèze. Elle se termine en donnant une branche latérale et une branche médiale. Dans son trajet, l'artère fournit quelques branches collatérales : mastoïdienne, auriculaire, et sterno-cléido-mastoïdienne.



**Figure 10.10** Trajet rachidien de l'artère vertébrale sur un rachis cervical vu de profil.



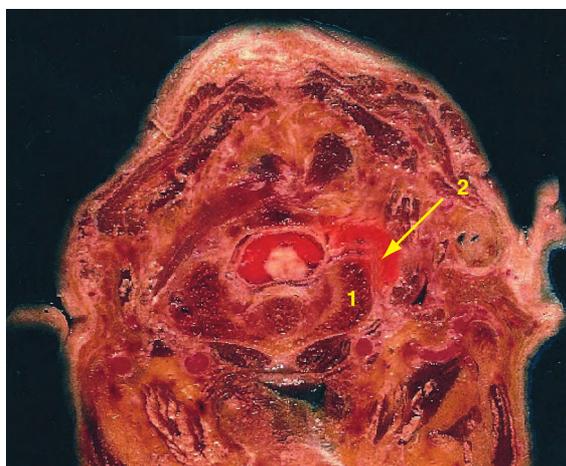
**Figure 10.11** Vue latérale d'un rachis cervical montrant le passage de l'artère vertébrale le long de la masse latérale de l'atlas.



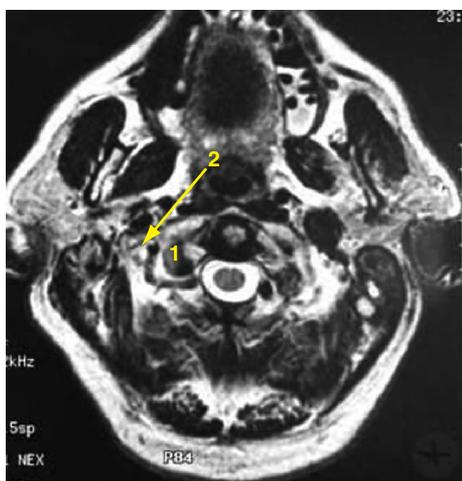
**Figure 10.12** Vue postérieure d'un rachis cervical montrant que l'artère vertébrale est à distance de la région nuchale.



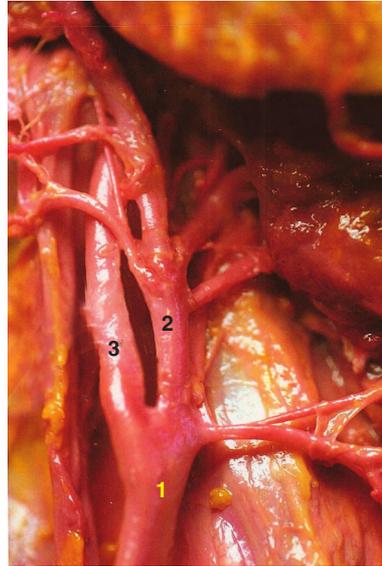
**Figure 10.13** Vue postérieure d'un rachis cervical montrant le trajet de l'artère vertébrale avant de pénétrer dans le foramen magnum.



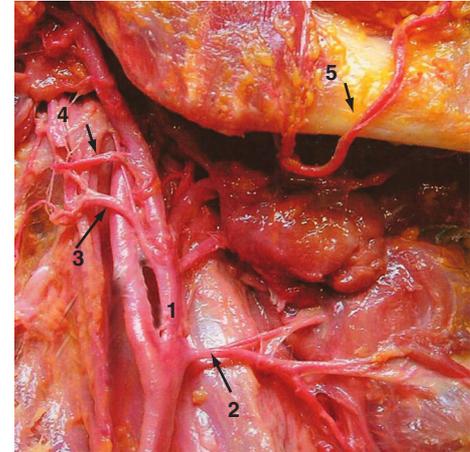
**Figure 10.14** Coupe axiale au niveau de l'atlas où l'on voit le contournement de la masse latérale de l'atlas (1) par l'artère vertébrale (2).



**Figure 10.15** Coupe scanner dans le plan axial au niveau de l'atlas où l'on voit le contournement de la masse latérale de l'atlas (1) par l'artère vertébrale (2).



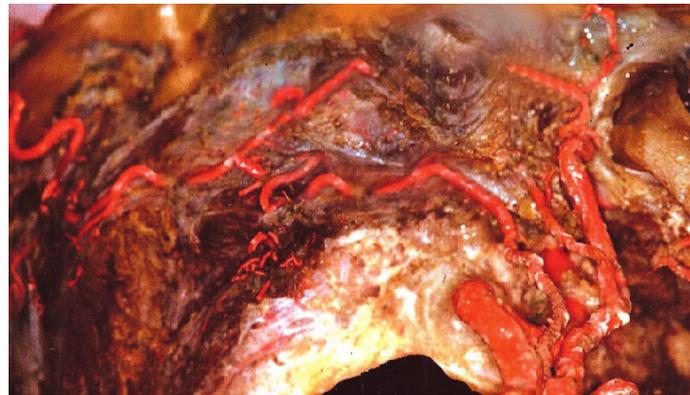
**Figure 10.16** Dissection montrant la terminaison de l'artère carotide commune (1) en carotide externe (2) et interne (3).



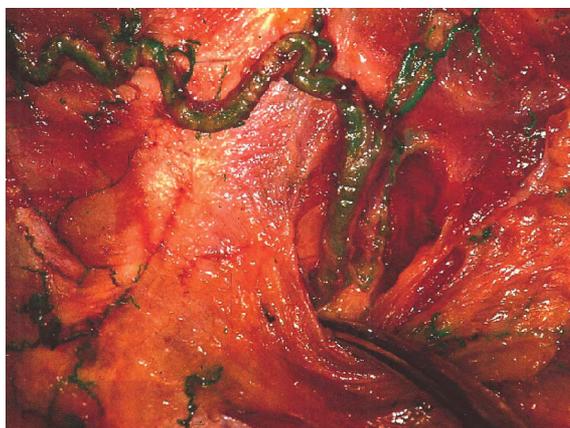
**Figure 10.17** Dissection montrant les branches collatérales de l'artère carotide externe (1). 2. artère thyroïdienne supérieure; 3. artère occipitale; 4. artère auriculaire postérieure; 5. artère faciale.



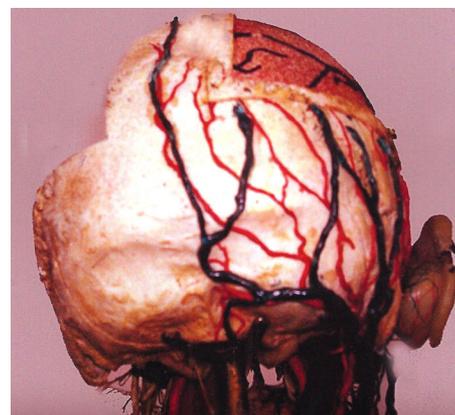
**Figure 10.18** Dissection montrant les branches collatérales de l'artère carotide externe (1). 2. artère occipitale. 3. artère temporale superficielle.



**Figure 10.19** Pièce anatomique ayant subi une corrosion montrant les rapports de l'artère occipitale avec l'os occipital.



**Figure 10.20** Dissection montrant l'émergence de l'artère occipitale d'une boutonnière au niveau des insertions supérieures du muscle trapèze.



**Figure 10.21** Reconstitution à la cire sur un crâne sec de la vascularisation de la région occipitale (collection personnelle).

## Artère cervicale profonde

Elle naît du tronc costo-cervical, branche de l'artère sub-clavière, en aval du tronc thyro-cervical. De là, elle monte le long des processus transverses des vertèbres cervicales entre les muscles scalène antérieur et le long de la tête.

Dans ce trajet, elle longe le nerf phrénique et fournit des rameaux musculaires et spinaux.

## L'artère transverse du cou

Branche du tronc thyro-cervical, cette artère se porte transversalement en dehors et en arrière, croise le nerf phrénique et le muscle scalène antérieur. Elle se termine en fournissant des branches musculaires pour les muscles trapèze et scalènes.

## ✓ Innervation

L'innervation sensitive et motrice de la région sont assurées presque exclusivement par les branches du plexus cervical. Le nerf facial, par sa branche auriculaire postérieure, participe à l'innervation de la partie occipitale de cette région.

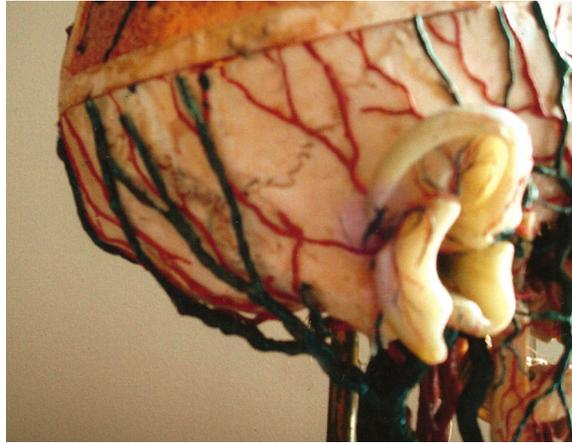
### Innervation sensitive (figures 10.22 à 10.26)

Elle est assurée principalement par les rameaux dorsaux des trois premiers nerfs cervicaux.

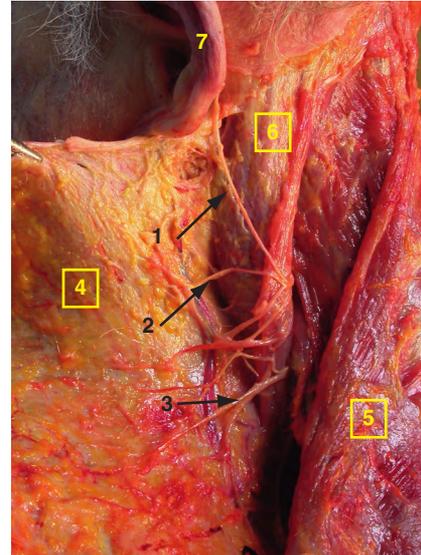
- **Le nerf petit occipital.** Issu de la branche ventrale du 2<sup>e</sup> et parfois du 3<sup>e</sup> nerf occipital, après avoir croisé le nerf accessoire, il glisse le long du bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, traverse le fascia cervical et se distribue à la partie crâniale de l'auricule et à la région auriculaire postérieure.
- **Le nerf grand occipital.** Issu de la branche dorsale du 2<sup>e</sup> nerf cervical, cette volumineuse branche émerge entre l'arc postérieur de l'atlas et la lame de l'axis, juste en dessous du muscle oblique inférieur de la tête et se divise aussitôt en deux branches :
  - **Une branche médiale.** Très grosse, cette branche glisse sur le muscle oblique inférieur de la tête puis, sur le grand droit postérieur pour traverser ensuite le semi épineux et le trapèze et se distribue en suite en de nombreuses branches pour le cuir chevelu de la région occipitale.
  - **Une branche latérale.** Très grêle, cette branche se distribue rapidement aux muscles voisins : splénius de la tête, longissimus de la tête et semi-épineux de la tête.
- **Le nerf grand auriculaire.** Il naît des rameaux ventraux de C2 et C3. De son origine, il contourne le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, accompagné de la veine jugulaire externe puis se divise en une branche antérieure pour les téguments de la région parotidienne et une branche postérieure pour les téguments de la région mastoïdienne et la face médiale de l'auricule à l'exception de la conque et la base du lobule de l'auricule.
- **Le rameau dorsal du 3<sup>e</sup> nerf cervical.** À la sortie du foramen intervertébral, ce rameau se dirige en arrière, contre le plan osseux, puis traverse le plan musculaire, longeant médialement le nerf grand occipital. Après avoir traversé les muscles semi-épineux de la tête et trapèze, il se distribue aux téguments de la région occipitale.

### Innervation motrice

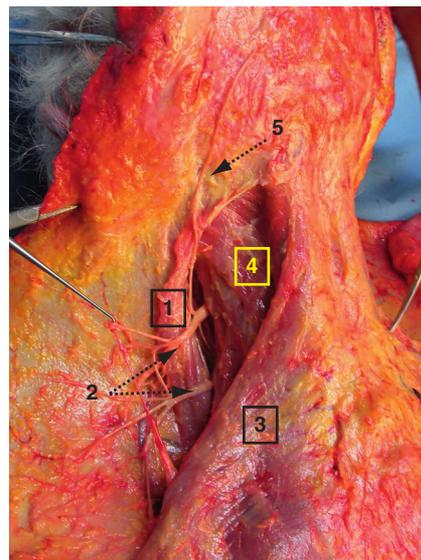
Elle est assurée majoritairement par les branches ventrales des quatre premiers nerfs cervicaux et par le rameau auriculaire postérieur du nerf facial.



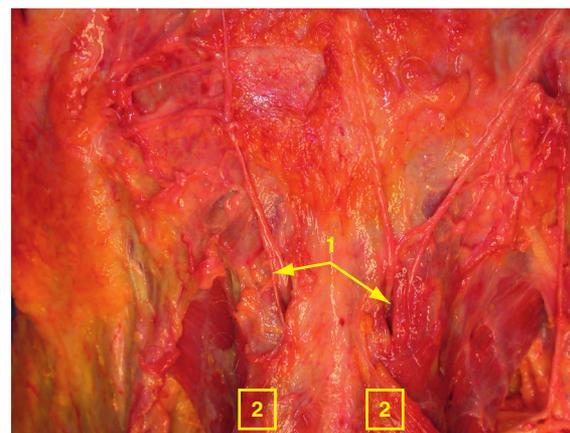
**Figure 10.22** Vue de profil d'une reconstitution à la cire sur un crâne sec de la vascularisation de la région occipitale (collection personnelle).



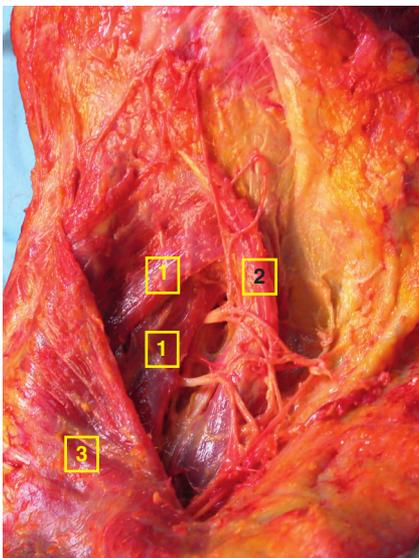
**Figure 10.23** Dissection des branches dorsales du plexus cervical. 1. nerf grand auriculaire ; 2 : nerf transverse du cou ; 3. nerfs supra-claviculaires ; 4. peau ; 5. muscle trapèze ; 6. muscle sterno-cléido-mastoidien ; 7. auricule.



**Figure 10.24** Dissection des branches dorsales du plexus cervical. Le muscle sterno-cléido-mastoidien (1) est récliné en avant pour montrer l'émergence des racines nerveuses (2). 3. muscle trapèze ; 4. m. scalènes ; 5. nerf grand auriculaire.



**Figure 10.25** Dissection de la partie supérieure de la région nucale montrant l'émergence du nerf grand occipital (1). 2. muscle trapèze.



**Figure 10.26** Dissection des branches du plexus cervical passant dans le défilé des scalènes (1). Le muscle sterno-cléido-mastoïdien (2) est récliné en avant pour montrer l'émergence des racines nerveuses ; 3. muscle trapèze.

## Applications cliniques

### ✓ Lambeau occipital

#### Indications

Cette technique est utilisée pour couvrir des pertes de substance du cuir chevelu (figure 10.27), notamment de la région mastoïdienne.

#### Technique chirurgicale

La palette du lambeau, en forme de péninsule, est centrée sur l'artère occipitale dont le repère cutané est situé sur la ligne nuchale supérieure à 3,5 cm environ de la ligne médiane. La dissection est menée de distal en proximal, avec un décollement qui se fait dans le plan sous-galéal (entre la galea aponévrotique superficiellement et le périoste en profondeur). Au fur et à mesure que l'on s'approche de la ligne nuchale supérieure, les branches artérielles du pédicule apparaissent par transparence dans la galea aponévrotique et permettent de réduire la largeur du pédicule de manière à faciliter la rotation du lambeau. Une fois mise en place, la zone donneuse, recouverte de périoste, est le plus souvent greffée (figure 10.28). Il persiste donc une zone alopecique à ce niveau (figures 10.29 à 10.31).

Secondairement, il est possible de réaliser une expansion cutanée en plaçant une prothèse d'expansion sous le cuir chevelu au voisinage de la zone cicatricielle dans un premier temps. Après expansion cutanée, réalisée par des injections régulières de sérum physiologique dans la valve de la prothèse d'expansion, la zone alopecique est réséquée, et l'excédent de peau chevelue vient couvrir cette zone.

#### Complications

Le nerf grand occipital doit être préservé dans la dissection. Sa lésion sera responsable d'une perte de sensibilité du cuir chevelu de la région occipitale ou, plus grave encore, de névralgies occipitales d'Arnold.

## CAS CLINIQUE LAMBEAU OCCIPITAL



**Figure 10.27** Patient présentant une perte de substance de pleine épaisseur du scalp dans la région occipitale droite post traumatique, avec exposition de la trépanation effectuée par les neurochirurgiens pour le traitement de son hématome extra-dural. Cette perte de substance était donc à traiter par un lambeau de cuir chevelu de manière urgente.



**Figure 10.28** Transposition du lambeau occipital de manière à couvrir la perte de substance. La zone donneuse est couverte par une greffe de peau prélevée derrière l'auricule et expansée.



**Figure 10.29** Aspect satisfaisant du lambeau occipital à 15 jours de l'intervention. Cicatrisation progressive de la zone donneuse greffée.



**Figure 10.30** Vue de profil, montrant la zone donneuse qui nécessitera une excision secondaire après expansion cutanée.



**Figure 10.31** Vue dorsale de la région occipitale couverte par le lambeau. La couverture par le lambeau occipital est satisfaisante même si l'orientation des cheveux est modifiée dans la région du lambeau.