Les pièges anatomiques de la zone temporale et de l'étage moyen de la face

Dr P. Kestemont, Dr C. Winter
Institut Universitaire de la Face
31 avenue de Valombrose
06180 Nice
04 92 03 17 68

1- Préambule

La correction du vieillissement du regard est souvent la demande esthétique initiale de nos patients. En effet, la zone péri-orbitaire, correspondant à l'association du tiers moyen de la face et de la zone temporale, est la première à subir les effets du temps. On observe l'apparition des poches sous palpébrales et des pattes d'oie largement avant l'apparition des bajoues. La compréhension de ces transformations anatomiques liées à l'âge est nécessaire à leur correction. Or cette correction est accessible à un traitement médical par l'injection de toxine botulique et de produit de comblement résorbable. Ainsi, il est nécessaire pour tout médecin esthétique de maitriser l'anatomie de cette région, sa phylogénie et ses risques spécifiques.

2- Bases fondamentales, pré requis

Le tiers moyen « élargie » de la face comprend quatre régions, orbitaire, malaire, zygomatique et temporale qui sont constituées de six couches, la peau, la graisse superficielle, le plan musculaire, la graisse profonde, le périoste, l'os.

Chacune de ces aires est traversée par des structures nobles. La région temporale est traversée par la branche frontale motrice du VII, la région malaire par le nerf infra-orbitaire (branche sensitive du V2). Il est impératif de savoir localiser ces structures pour ne pas les léser lors de la réalisation de gestes per cutanés.

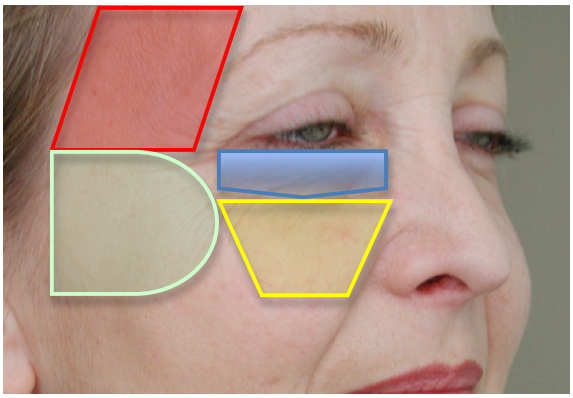
3- Indications

Le rajeunissement du regard passe par le comblement d'une vallée des larmes marquée, d'une pommette déshabitée et d'une tempe creuse, mais aussi par l'effacement de la patte d'oie et la réaxation du sourcil. Le but du traitement médical de cette région est d'effacer la compartimentation de ses espaces graisseux[1] et de lisser la peau.

4- *Aspect médicaux légaux*

Avant tout geste esthétique, le praticien devra rechercher toute contre-indication aux produits injectés, informer le patient des complications éventuelles et prendre des photos prés injection.

4- ***Pièges anatomiques, région par région :***

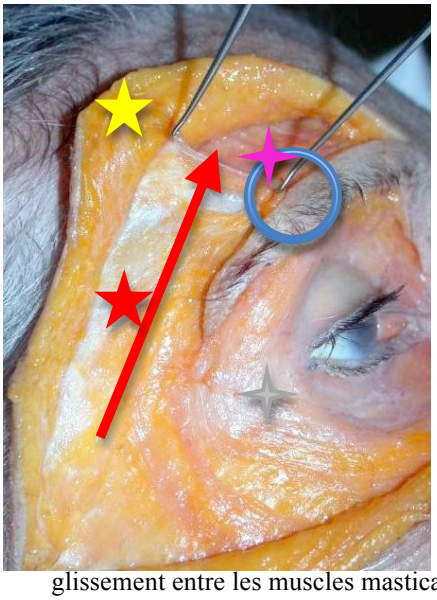


Le tiers moyen de la face est délimité par :

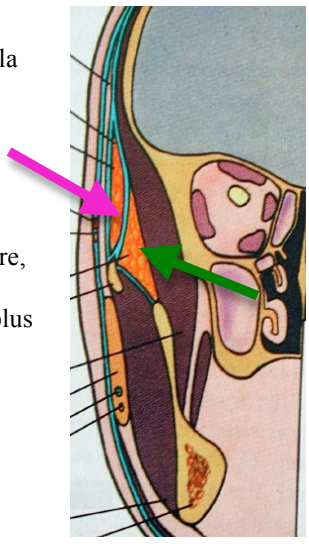
- en haut une ligne passant par les canthus et l'arcade zygomatique,
- en dedans l'orifice piriforme et la branche montante du maxillaire,
- en bas le sillon nasogénien,
- en dehors la ligne capillaire.

Il comprend trois régions, orbitaire (bleue), malaire (jaune) et zygomatique (verte) qui sont constituées de six couches, la peau, la graisse superficielle, le plan musculaire, la graisse profonde, le périoste, l'os. La zone temporale (rouge) est limitée en haut par l'arcade temporale, en bas par l'arcade zygomatique, en dedans par le sourcil et en dehors par la ligne capillaire.[2]

La zone temporale :

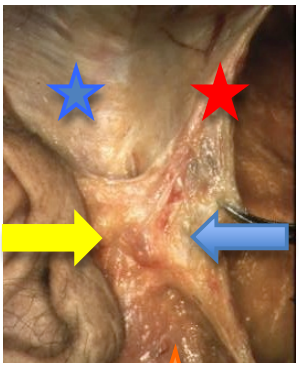


Anatomie :
Cette zone est limitée en haut par l'arcade temporale, en bas par l'arcade zygomatique, en avant par le sourcil et en arrière par la ligne capillaire. La peau est peu mobile et repose sur une couche graisseuse (étoile jaune) mince recouvrant le fascia temporalis (étoile rouge). Ce fascia est une lame porte vaisseaux comprenant la branche frontale du VII (flèche rouge), après que cette dernière ait surcroisé l'arcade zygomatique [3] . Cette branche motrice va innerver le muscle frontal (étoile rose), dont le rôle est l'élévation du sourcil, et souvent les muscles corrugator et procerus, qui abaissent et rapprochent les têtes de sourcils. Il se situe à mi distance entre la queue du sourcil et la ligne capillaire et à un trajet oblique en haut et en avant, parallèle à l'arcade sourcilière. Le fascia temporalis repose sur l'aponévrose du muscle temporal, qui se dédouble dans sa partie inférieure pour envelopper la graisse temporale superficielle (flèche rose). Sous l'aponévrose temporale, se situe la graisse temporale profonde qui se prolonge dans la joue par la boule de Bichat en sous croisant l'arcade zygomatique. Cette graisse profonde (flèche verte) correspond à la syssarcose mandicatrice, ou espace de glissement entre les muscles masticateurs. Au niveau temporal, cette graisse repose directement sur le corps du muscle temporal qui est lui même séparé de la grande aile du sphénoïde par le périoste (le plan sous périoste est un espace virtuel).



Phylogénie :
- La peau temporale va se rider de façon radiaire sous l'effet des contractions répétées du muscle orbiculaire (étoile grise), ce qui va aussi entrainer une chute de la queue du sourcil. Si le muscle orbiculaire est large, il dépassera l'arcade sourcilière, et la peau sera directement posée sur lui. La forme du sourcil va s'arrondir sous l'augmentation de contraction du frontal pour soulever une paupière supérieure de plus en plus lourde.
- La graisse temporale superficielle va s'atrophier creusant la tempe et laissant apparaitre le relief de l'arcade zygomatique.

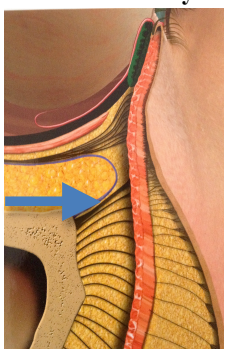
Le tiers moyen de la face, région zygomatique:

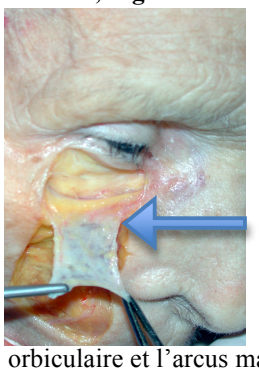


Anatomie :
C'est une région fixe située en dehors du muscle grand zygomatique, peu soumise à l'action des muscles de la mimique. Le seul muscle superficiel débordant sur cette région est le muscle orbiculaire. La peau de cette région est suspendue à l'os malaire par un ligament transversal, le ligament de Mac Gregor[4] (flèche bleue).
Légende: muscle temporal : étoile bleue ; parotide : étoile orange; fascia temporalis : étoile rouge ; SMAS (système musculo-aponévrotique superficiel): étoile rose ; arcade zygomatique : flèche jaune.

Phylogénie :
Le vieillissement de cette zone est essentiellement lié aux contractions d'un

Le tiers moyen de la face, région orbitaire:





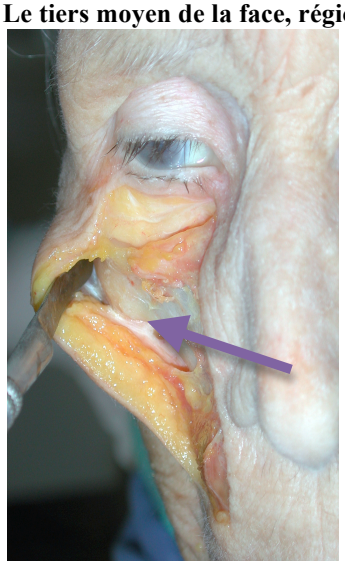
Anatomie :

La peau de cette région, excessivement fine, repose directement sur le muscle orbiculaire. Celui ci recouvre le septum orbiculaire qui contient la graisse intra-orbitaire. Le réseau lymphatique de cette région est très faible, et les contractions de l'orbiculaires jouent un rôle de pompe pour le drainage lymphatique sous palpébral.

Phylogénie :

Avec le temps, le septum orbitaire va se distendre sous la pression de la graisse intra orbitaire glissant autour de l'œil, réalisant des hernies graisseuses, celles-ci peuvent largement déborder le rebord osseux orbitaire. Elles sont retenu en bas par une adhérence entre le muscle orbiculaire et l'arcus marginalis : l'Orbital Retaining Ligament[5] (flèche bleue).

Le tiers moyen de la face, région malaire :



Anatomie :

Le muscle orbiculaire déborde largement le rebord orbitaire et va donner des expansions médiales et latérales. L'expansion médiale correspond au muscle releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure alors que l'expansion latérale correspond au muscle petit zygomatique. La contraction du releveur de l'aile du nez et de la lèvre entraine des bunny lines et un sourire canin. Le muscle orbiculaire recouvre une graisse profonde appelée la Sub Orbicularis Occuli Fat (SOOF)[6]. Cette graisse est en continuité avec la graisse malaire profonde (syssarcose des muscles canins) qui sera elle même en continuité avec la graisse temporale superficielle (Malar Fat Pad) au dessus du sillon naso-génien. Le V2 (flèche violette), donnant la sensibilité du tiers moyen de la face, fait issu du malaire par le foramen infra orbitaire. Celui-ci est situé dans l'axe de la pupille, 1,5 cm sous le rebord orbitaire.

Phylogénie :

Les contractions orbiculaires répétées entrainent des rides sous orbitaires, une possible hypertrophie de l'orbiculaire, une atrophie de la graisse sous jacente (SOOF) et un recul du rebord orbitaire [7]. L'atrophie de la graisse profonde associée à la ptose de la Malar Fat Pad entraine un allongement de la paupière inférieure et une séparation entre la paupière et la pommette, le sillon palpébro-malaire qui est dans la continuité de la vallée des larmes.

6- complications

Comment éviter les pièges de la région temporale ?

Lors de l'injection de produits de comblement, la branche frontale du nerf facial peut être lésée et entrainer une ptose sourcilière, et parfois une disparition des rides frontales et glabellaires homolatérales. Pour éviter cette complication grave, deux techniques faciles sont possibles:

- Injection au contact osseux dans le muscle, mais cette technique nécessite beaucoup de produit et la correction n'est pas pérenne car le produit aura tendance à glisser dans la joue dans la syssarcose mandicatrice.
- Injection en sous cutanée à la canule, avec un essaimage du produit canule parallèle au trajet du VII. Le décollement préalable de cette zone à la canule évitera de visualiser des lignes de dépôts de produits. La peau ne doit pas être trop fine.
- Une troisième technique décrite est d'injecter dans le plan sous facial. Cette technique est à réserver à certains experts car il est extrêmement difficile d'être avec certitude dans le plan sous facial lorsque l'on travaille en per cutané.
- Pour ces trois techniques, le point d'entrée ne doit pas se situer dans le tiers médian entre la ligne capillaire et le sourcil afin de ne pas léser la branche frontale du VII.

L'injection de toxine botulique au niveau temporal peut se compliquer d'un Méphisto. Cet aspect en accent circonflexe du sourcil est du à une hypertonie du frontal au niveau de sa jonction avec l'orbiculaire. Pour éviter cette disgrâce, il faut diviser en deux points (un frontal, un orbiculaire) l'injection de la partie haute et latérale du sourcil afin de neutraliser cette zone de conflit (cercle bleu, photo 2).

Comment éviter les pièges de la région zygomatique ?

Le lissage des rides radiaires de la patte d'oie peut nécessiter des injections étagées multiples de toxine botulique dans la périphérie de l'orbiculaire. Lors de la première injection d'une patte d'oie large, il ne faudra pas injecter d'emblée trop bas pour ne pas paralyser le petit zygomatique qui est un des muscle du sourire. Ces injections doivent être superficielles afin de ne pas modifier sérieusement le sourire par injection profonde dans le muscle grand zygomatique. Le grand zygomatique est Le muscle du sourire, il possède une insertion profonde sur le corps du malaire et se termine sur le modiolus, près de la commissure labiale.

Comment éviter les pièges de la région orbitaire ?

La correction du sillon palpébro-malaire par un volumateur peut se faire à la canule par un point malaire. Ainsi, le ligament ORL ne pourra être passé par la canule et protègera d'une injection intra orbitaire. Le produit de comblement doit être injecté au contact osseux pour deux raisons :

- Eviter la visibilité du produit si il est injecté superficiellement au muscle orbiculaire.
- Eviter l'aggravation d'un œdème palpébral par appel hydrophile du produit sur un réseau lymphatique fragile.

Lors de la correction des rides palpébrales par injection de toxine botulique, il faut se méfier d'un œdème palpébral pré existant car celui-ci sera aggravé par la perte de l'action de pompage de l'orbiculaire dans sa partie inférieure. Une injection de toxine trop prés du bord libre de la paupière inférieure peut entrainer un œil rond voir un ectropion par la perte de l'action de plaquage du tarse contre le globe par l'orbiculaire.

Comment éviter les pièges de la région zygomatique ?

La perte et le déplacement des volumes graisseux de la région malaire peuvent être corrigés par l'injection de produit de comblement résorbable. Le danger est la lésion du V2 avec l'apparition d'une douleur ou de paresthésie du tiers moyen de la face. Il faut pour cela éviter les injections en profondeur sous la console zygomato-malaire.

En conclusion, la connaissance de l'anatomie descriptive et dynamique du tiers moyen de la face et de la zone temporale est indispensable pour pouvoir offrir au patient une correction de qualité de la zone péri orbitaire élargie sans risquer de complications.

Références:

[1] *Niforos R_F. Le vieillissement médio-facial. Annales de chirurgie plastique esthétique. 2009 ; 54,408-410*

[2] *Delmar H. Anatomy of the middle face. Annales de chirurgie plastique esthétique. 2009 ; 54,399-407*

[3] *Stuzin JM. Anatomy of the frontal branche : the significance of the temporal fat pad. Plast Reconstruc Surg. 1989 Feb. 83(2) ; 265-71*

[4] *Furnas DW. The retaining ligaments of the cheek. Plast Reconstruc Surg. 1989 ; 83 :11*

[5] *Ghavami A. The orbicularis retaining ligament of the médial orbit : closing the circle. Plast reconstruc Surg. 2008. 121 ; 994-1001*

[6] *Rorich RJ. The fat compartiments of teh face : anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. Plast Reconstruc Surg. 2007 ; 119 : 2219-27*

[7] *Le Louarn C. La région médio-faciale : anatomie fonctionnelle, vieillissement, indications thérapeuthique et lifting malaire concentrique. Annales de chirurgie plastique esthétique. 2009. 54, 411-420*