

Dynamique et embellissement du mid-face

L. BELHAOUARI*, **V. GASSIA****, Toulouse
Th. MICHAUD***, Mulhouse,
F. LAUWERS****, Toulouse

* e-mail : belhaouari.l@wanadoo.fr

* Lakhdar Belhaouari : Chirurgie Plastique et Esthétique, Toulouse

** Véronique Gassia : Dermatologue, Toulouse

*** Thierry Michaud : Dermatologue, Mulhouse

**** Frédéric Lauwers : Professeur d'Anatomie et de Chirurgie maxillo-faciale, Toulouse

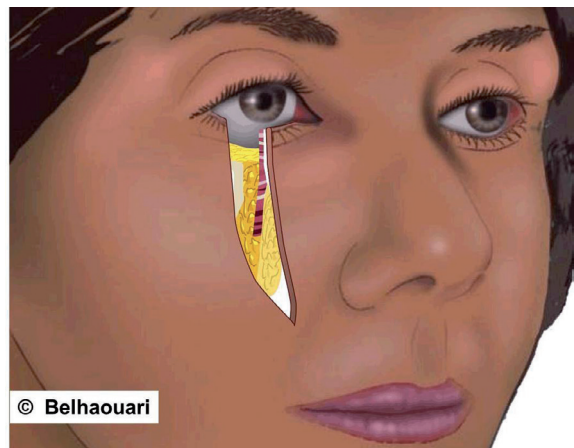
La prise en charge thérapeutique esthétique du visage a évolué, que ce soit dans l'embellissement ou dans le rajeunissement. Bi-dimensionnelle lorsqu'on ne s'intéressait qu'aux rides et à la surface cutanée, tri-dimensionnelle avec la restauration des volumes, elle est devenue quadri-dimensionnelle du fait de la prise en compte de la dynamique.

Cette véritable **quatrième dimension de l'esthétique** permet un raisonnement et des résultats qui allient harmonie et naturel en statique et en dynamique, car un visage bouge, parle, exprime son état émotionnel. Le visage communique dans un monde de communication. Situé entre regard et sourire, la prise en charge du tiers moyen est la pierre angulaire du rajeunissement facial, et son approche dynamique est un guide indispensable pour le choix de la stratégie et des paramètres thérapeutiques permettant d'obtenir des résultats naturels.

1 LE VIEILLISSEMENT DU TIERS MOYEN

A - ANATOMIE ET PHYSIOPATHOLOGIE

1. Le tiers moyen du visage (Mid-Face des Anglo-Saxons), à savoir les pommettes et la région jugomalaire, situé entre paupières inférieures et sillons naso-géniens, comprend un socle osseux sur lequel reposent deux compartiments graisseux malaires (profond et superficiel), séparés par le muscle Orbicularis Oculi (Fig. 1). Toutes ces structures sont évidemment recouvertes par l'enveloppe cutanée.



© Belhaouari

Fig. 1
Structure du tiers moyen avec ses compartiments (graisse malar profonde et superficielle séparées par le muscle Orbicularis Oculi). (© Belhaouari)

2. La **graisse malaire superficielle** adhère à la peau, certains anatomistes la considèrent comme un épaissement du tissu sous-cutané. Et par ce fait, peau et graisse malaire superficielle suivent les mouvements de la mimique, de l'expression et de la dynamique faciale. Le principal moteur à ce niveau est le muscle Orbiculaire, bien plus que le Grand Zygomatique.

Par ailleurs, ils suivent les effets du vieillissement en se relâchant par une ptôse dans un vecteur de rotation en bas et en dedans (Réf. 1, 2 et 5). Ce relâchement dessine les trois principaux sillons, stigmates du vieillissement du visage : le sillon palpébro-malaire, le sillon médio-jugal et le sillon naso-génien (Fig. 2, Réf. 1 et 5). La partie interne du sillon palpébro-malaire et la partie supéro-interne du sillon médio-jugal se conjuguent comme un Y, pour former le cerne. Les poètes ont appelé « vallée des larmes » ce sillon formé par le cerne et la partie haute du sillon médio-jugal.

3. Les 2 compartiments graisseux contribuent grandement au galbe des pommettes et à la plénitude jugo-malaire, mais leur dynamique est différente.

La **graisse malaire profonde** (SOOF des Anglo-Saxons : Sub Orbicularis Oculi Fat), forme un coussinet dense, adhérent au relief osseux qu'elle recouvre. Par son adhérence profonde, cette graisse malaire profonde est fixe et statique. Elle n'est pas mobilisée lors de la mimique et ne ptôse pas avec le relâchement lié au vieillissement. Elle subit toutefois une atrophie partielle liée au vieillissement.

Au contraire, la **graisse malaire superficielle** est mobile, dynamique dans la mimique et l'expression et dans le relâchement lié au vieillissement (Réf. 1).

4. Le vieillissement, outre le relâchement et les rides, s'accompagne du troisième stigmate du vieillissement : l'atrophie.

B - CLASSIFICATION ET INDICATIONS DANS LE MID-FACE

Classifier a toujours eu un intérêt sur le plan didactique, dans un but de compréhension ou d'enseignement. L'intégration de cette quatrième dimension dans l'analyse sémiologique et dans la prise en charge thérapeutique, nous a conduit à proposer une classification originale qui, en plus de l'intérêt didactique, a un impact dans les indications thérapeutiques qui en découlent. Cette classification que nous avons déjà publiée (Réf. 1), découle de l'analyse sémiologique et les indications découlent de cette classification.

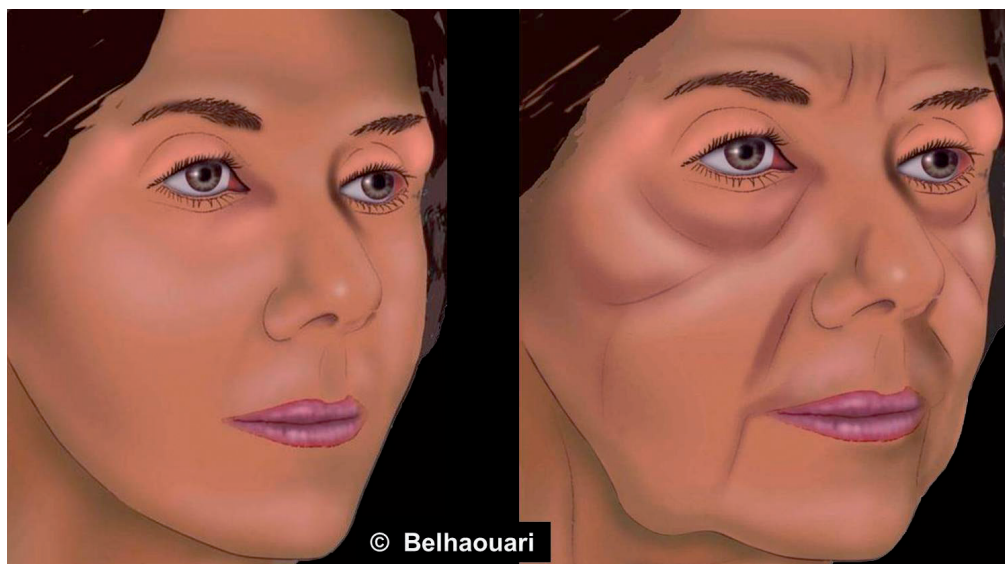


Fig. 2
Relâchement lié à l'âge avec formation des sillons palpébro-malair,
médio-jugal, naso-génien. (© Belhaouari)

Dynamique et embellissement du mid-face

Deux éléments sont essentiels à nos yeux :

- le volume : il peut être, insuffisant, normal ou important, d'où les stades 1-2-3.

- le relâchement avec l'âge : ptôse ou non, d'où les sous-stades :

A, quand il n'existe pas de ptôse (en général chez le sujet jeune),

B, en cas de ptôse (avec l'âge en général).

En considérant ces deux éléments, mais en privilégiant le critère « volume », nous proposons une classification en 6 stades (Fig. 3) :

- stade 1A : volume insuffisant sans ptôse,
- stade 1B : volume insuffisant avec ptôse,
- stade 2A : volume normal sans ptôse,
- stade 2B : volume normal avec ptôse,
- stade 3A : volume important sans ptôse,
- stade 3B : volume important avec ptôse.

Les indications découlent naturellement de cette classification, en sachant qu'on parle d'embellissement quand seul le volume est insuffisant et d'embellissement plus rajeunissement lors de relâchement tissulaire lié à l'âge associé.

La symbolique des feux (rouge, orange ou vert) qui est notre marque habituelle note ces indications.

Les stades 1A et 1B sont évidemment d'excellentes indications. En sachant que le stade 1A représente essentiellement une indication d'embellissement, alors que

le stade 1B présente en plus une indication de rajeunissement, car, comme nous l'avons expliqué, « retrouver ou redonner du volume est bénéfique sur les signes de relâchement ».

Les stades 2A et 2B illustrent parfaitement l'intérêt de notre classification. Le volume est considéré comme normal. Donc, en théorie, tout apport de volume serait superflu, puisque ce dernier est normal. C'est effectivement le cas pour le stade 2A. Mais il est indéniable que parfois, apporter un tout petit peu plus de volume à des pommettes de volume quasi normal, peut embellir et apporter un « plus » sur le plan esthétique. Ainsi, le stade 2B est une excellente indication d'apport volumétrique modéré, malgré un volume normal. En effet, du fait de la ptôse, apparaît une zone parfois « déshabillée » au-dessus des tissus relâchés (Cf. la zone amincie de la poire). Combler cette zone « déshabillée » aura un double intérêt :

- le premier est l'effet volumateur pur d'embellissement,
- le second est un certain effet liftant dû au comblement de cette zone clé.



BELHAOUARI Mid face scale : impact for indications : Copyright

Fig. 3

Belhaouari-Classification en 6 stades selon le volume et la ptôse avec les indications de volumétrie qui en découlent. (© Belhaouari)

Ainsi, la « poire » redevient « pomme ». Mais il faut savoir rester modéré dans l'apport volumétrique : « less is more », disent nos amis anglais. Cet « effet lifting » non chirurgical, permet avant tout de retarder l'échéance d'un éventuel lifting chirurgical pour les patients qui le désirent.

Le **stade 3A** ne relève pas bien entendu d'un apport volumétrique, puisque le volume y est déjà important.

Le **stade 3B** est rare, car un visage rond et plein n'a pas tendance à se relâcher. Il n'est donc pas une bonne indication d'apport volumétrique, du moins en théorie, car il peut rappeler le stade 2B.

C - LE VIEILLISSEMENT DU TIERS MOYEN ET SA DYNAMIQUE

Non seulement le vieillissement modifie les structures anatomiques du visage avec la trilogie : relâchement, rides et atrophie des parties molles, mais en outre, il induit des **expressions négatives inappropriées** dans lesquelles le sujet ne se reconnaît plus.

Ptôse, perte de volume, rides, sillons, cernes, creux, ombres, plis d'amertume, confèrent aux visages un aspect vieilli, fatigué, triste, sévère, qui peut entraîner un décalage entre l'image et la personnalité. « Vieillir fait perdre au sujet son visage de référence » dit David Le Breton. Retrouver son visage de référence est l'objectif, en sachant que nos patients, dans l'immense majorité des cas, veulent un résultat naturel en statique et en dynamique. Il en est de même dans les demandes d'embellissement sans composante de vieillissement.

La compréhension des déplacements tissulaires est essentielle, que ce soit lors de la mimique ou dans le vieillissement. Sont mobiles, dynamiques et se relâchent : la peau, la graisse malaire superficielle et le muscle Orbiculaire, au contraire de la graisse malaire profonde qui est fixe, adhérente au support osseux. Tout se passe comme si l'espace de glissement se situait entre la graisse malaire profonde et le muscle Orbiculaire, mais aussi entre le muscle Orbiculaire et la graisse malaire superficielle. En matière de traitement volumateur, il est essentiel d'analyser les déplacements des parties molles du visage lors de la mimique, pour juger s'il convient de combler le compartiment graisseux malaire profond fixe, ou la graisse malaire superficielle mobile.

2 THÉRAPEUTIQUES DU VIEILLISSEMENT DU TIERS MOYEN

A - LES PRINCIPES

Dans leur grande majorité, les patients recherchent un résultat naturel et personnalisé, refusant tout stéréotype et toute modification excessive de leur visage. Cette recherche de naturel suppose le respect des expressions faciales et du langage émotionnel du visage. Pour cela, il est indispensable de prendre en compte la dynamique faciale dans tout processus de correction.

En dehors des traitements de surface, les demandes de correction concernent les deux autres éléments de la trilogie du vieillissement, à savoir : le relâchement et la perte de volume. Le relâchement est éminemment chirurgical : lifting classique cutanéograsseux par abord latéral ou lifting centro-facial par abord palpébral. Le traitement des pertes de volume se partage entre : réinjection de graisse (que nous privilégions lors d'association à un lifting), ou volumétrie par fillers (acides hyaluroniques volumateurs dans notre pratique).

L'apport volumétrique a un double intérêt :

- Le premier est l'effet volumateur pur d'embellissement.
- Le second est un certain effet liftant, spécialement avec les acides hyaluroniques à forte capacité liftante.

B - L'EFFET VOLUMATEUR : L'APPORT DE LA DYNAMIQUE

L'harmonie des volumes est plus importante que le volume lui-même. Il s'agit de restaurer le volume tissulaire adéquat dans les compartiments graisseux. Pourquoi injecter, où injecter, quoi injecter, combien injecter, doivent être soigneusement évalués sur la base de ce qui est précédemment décrits.

- Pourquoi injecter?

C'est répondre aux indications d'embellissement ou de rajeunissement (*Fig. 3*).

- Où injecter ?

C'est savoir analyser les mouvements des tissus mous lors de la mimique pour déterminer s'il convient de combler la partie fixe, à savoir le compartiment graisseux malaire profond, ou la partie mobile, à savoir la graisse malaire superficielle (*Fig. 4*).

- Quoi injecter ?

Seulement un acide hyaluronique dans notre pratique, en dehors bien sûr de la graisse autologue.

Il est très important de considérer les caractéristiques rhéologiques de l'acide hyaluronique à utiliser : sa viscosité, son élasticité, sa cohésivité, sa concentration, sa souplesse et sa malléabilité, la rétention hydrique, la longueur de chaîne, la réticulation....

En effet, pour préserver l'expressivité, les produits injectés doivent avoir la souplesse pour s'adapter aux mouvements du visage de façon analogue aux tissus. Les progrès réalisés aujourd'hui nous permettent d'obtenir des résultats subtils et naturels grâce à des produits de technologie innovante. Les produits de dernière génération offrent une meilleure performance en termes de mobilité et de naturel. Grâce à une moindre absorption d'eau, à une répartition plus uniforme et à une meilleure malléabilité, le résultat final est mieux maîtrisé, tout en préservant une excellente durabilité. Viscosité et cohésivité sont essentielles pour une bonne projection lors d'injection dans la graisse malaire profonde. Ce sont ces qualités rhéologiques que nous demandons à un acide hyaluronique volumateur.

Il est parfois judicieux d'associer une injection dans la partie superficielle de la graisse malaire superficielle, en utilisant des acides hyaluroniques moins concentrés, donc plus à même d'être injectés superficiellement (Fig. 4). L'avantage sera à la fois de donner du volume, mais aussi d'améliorer en surface la texture cutanée, sa luminosité, son hydratation. Cette injection superficielle stimule les fibroblastes du derme qui vont accroître la synthèse du collagène, de l'élastine, des protéoglycanes et des glycoprotéines de structures (Réf. 1).

C - L'EFFET LIFTING

Nous avons tous observé qu'un apport relativement minime de 0,5 cc à 1 cc d'acide hyaluronique volumateur injecté au niveau du 1/3 moyen dans la graisse malaire profonde en arrière du muscle orbiculaire (Fig. 4), induit un certain « effet lift », avec une ascension de ce tiers moyen, une élévation du sillon palpébro-malaire,

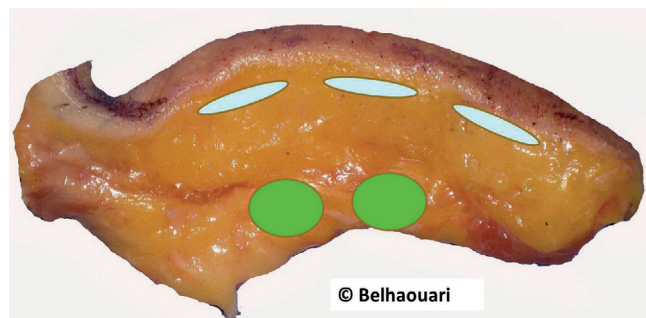


Fig. 4
Coupe transversale au niveau du tiers moyen du visage.
Niveaux d'injection d'acide hyaluronique
dans les compartiments graisseux. (© Belhaouari)

un raccourcissement de la paupière inférieure, une atténuation du sillon naso-génien et une amélioration de la commissure labiale.

Nous avons à plusieurs reprises évoqué lors de nos conférences, l'hypothèse que cet apport volumétrique dans la graisse malaire profonde, en distendant et en allongeant la portion orbitaire du muscle Orbiculaire situé juste en avant, stimule ce muscle, et que par voie de réaction médullaire (ou peut-être cérébrale), le muscle Orbiculaire se contracte, ascensionnant ainsi la zone correspondante, ce qui entraîne un certain effet lifting.

D - COMMENT PEUT-ON COMPRENDRE CET EFFET LIFTING ?

1. La première évidence est qu'un apport volumétrique remplit, arrondit, raccourcit et donc fait remonter. Un sac de blé plein est plus haut qu'un sac à moitié vide, une pomme ronde est plus compacte qu'une poire dont la partie haute est « déshabillée ».

2. Le deuxième point important est la caractéristique rhéologique de l'acide hyaluronique.

La viscosité et l'élasticité (G') sont essentielles pour cet effet de projection. Le gel d'acide hyaluronique possède alors une forte résistance à la pression verticale, ce qui entraîne un soulèvement des tissus.

La cohésivité est importante aussi. L'aptitude à rester lié, attaché à lui-même, confère une fixité aux Bolus et une absence de migration du gel.

Un acide hyaluronique volumateur doit donc avoir une bonne cohésivité, un module d'élasticité élevé avec une bonne résistance à la compression verticale, pour avoir cette capacité « liftante » recherchée.

3. Troisièmement : la physiologie.

Rappelons que le principal élément moteur au niveau du Mid-Face est le muscle Orbicularis Oculi qui ascensionne les compartiments superficiels constitués par le couple « peau - graisse malaire superficielle », alors que la graisse malaire profonde reste attachée au support osseux sous-jacent (Réf. 1, 2 et 3). Comme tout muscle strié, le muscle Orbicularis Oculi a un tonus musculaire qui lui permet un état de tension permanent, per-

sistant même à son relâchement volontaire. Ce tonus est sous la dépendance d'une activité réflexe d'origine médullaire.

Un apport volumétrique même minime de 0,5 cc d'acide hyaluronique dans la graisse malaire profonde en arrière du muscle Orbiculaire, va mécaniquement projeter en avant ce muscle Orbiculaire, et donc l'étirer et engendrer un réflexe myotatique d'extension.

E - LE RÉFLEXE MYOTATIQUE D'EXTENSION

L'étirement du muscle entraîne une contraction réflexe dont le but est de maintenir la longueur du muscle. La composante tonique du réflexe myotatique d'extension se manifeste, après la composante phasique, par la persistance de la contraction musculaire tant que le muscle est étiré.

L'arc réflexe est constitué :

- Des terminaisons secondaires du fuseau neuromusculaire sensibles à l'étirement.

- Des fibres nerveuses type II et collatérales des fibres IA : fibres afférentes qui se terminent dans la substance grise de la moelle pour se connecter avec le motoneurone alpha. Les axones des motoneurones alpha vont innervier les fibres extra fusoriales : fibres efférentes.

Ainsi, un apport relativement minime de 0,5 cc d'acide hyaluronique volumateur dans la graisse malaire profonde, va mécaniquement projeter en avant le muscle Orbiculaire, et donc l'étirer. Par voie de réaction médullaire, ordre sera donné au muscle de se contracter et donc ascensionner les tissus en regard qui sont, la graisse malaire superficielle et sa couverture cutanée, d'où un certain « effet lift », avec ascension de ce tiers moyen, élévation du sillon palpébro-malaire, raccourcissement de la paupière inférieure, atténuation du sillon naso-génien et amélioration de la commissure labiale.

C'est ce qui explique aussi l'effet lift.

F - CET EFFET EST-IL PROPORTIONNEL AU VOLUME INJECTÉ ? LE RÉFLEXE MYOTATIQUE INVERSÉ.

La logique voudrait que plus on injecte, plus le muscle Orbiculaire est distendu et plus la réaction de contraction est importante avec effet liftant. En pratique, nous ne l'avons pas remarqué. Bien au contraire on peut même engendrer une certaine lourdeur contraire au but recherché : l'effet liftant n'a plus cours.

Comme si le concept du « réflexe myotatique d'extension » ne s'applique plus et au contraire c'est le « réflexe myotatique inversé » qui s'applique.

Le réflexe myotatique inversé permet une suppression brutale du réflexe myotatique si l'allongement est important. Le résultat est une réaction d'arrêt du réflexe myotatique d'extension. Ses voies anatomiques sont les organes tendineux de Golgi (récepteur), sensibles à l'augmentation de la tension du muscle. La voie centripète est constituée des fibres IB, dont le corps cellulaire est situé dans le ganglion spinal. Le centre est la moelle, et à ce niveau les fibres IB s'articulent avec 2 inter-neurones : un qui inhibe le motoneurone alpha agoniste et un autre qui stimule le motoneurone alpha antagoniste. Ainsi, un apport volumétrique trop important annihilerait le réflexe myotatique d'extension. L'effet liftant n'aurait plus cours et bien au contraire, on pourrait engendrer une certaine lourdeur contraire au but recherché. Prend ici sa pleine mesure le « less is more » de nos amis anglais.

Notre théorie du « réflexe myotatique d'extension » et du « réflexe myotatique inversé » a le mérite de donner une explication rationnelle à l'effet liftant d'un apport volumétrique minime, et elle est corroborée en pratique. Ce qui nous permet d'adresser un clin d'œil à Einstein qui avait dit: « a theory is something nobody believes except the person who made it », tout en rajoutant: « an experiment is something everybody believe except the person who made it ».

G - L'IMPACT SUR LE SILLON PALPÉBRO-MALAIRE

L'effet liftant du traitement du Mid-Face avec ascension de ce tiers moyen et son impact au-dessus, avec ascension et atténuation du sillon palpébro-malaire, nous incite à 2 remarques :

- Il est essentiel de commencer par le traitement du Mid-Face lorsqu'existent un cerne et un sillon palpébro-malaire. Pour nous, le sillon palpébro-malaire n'est que la partie supérieure du Mid-Face, bien plus qu'une entité anatomique réellement spécifique.

- La jonction palpébro-malaire n'est pas stable !

Au contraire de ce que disait Val Lambros, à savoir « la jonction palpébro-malaire est très stable car elle repose sur des tissus qui sont fixes » (Réf. 6), nous pensons qu'elle n'est pas stable, car elle repose sur des tissus qui ne sont pas tous fixes. L'ascension du sillon palpébro-malaire le démontre, et sur beaucoup de photos de patientes, on observe que la paupière inférieure s'allonge, entraînant un abaissement de la jonction avec l'âge.

L'Orbito Retaining Ligament est lâche et n'a pas ce pouvoir de fixité que peuvent avoir d'autres ligaments.

Pour nous, sont fixes : le socle osseux du rebord orbitaire (en sachant qu'il subit une rétrusion avec l'âge), et la graisse malaire profonde (fixée au socle osseux pour le protéger). Ne sont pas fixes : la peau, la graisse malaire superficielle, le muscle Orbiculaire. Nous avons décrit précédemment de façon anatomique tous ces éléments et expliqué physiologiquement leur dynamique, à la fois dans l'expression du visage et dans le processus du vieillissement. Il est pour nous évident que la paupière inférieure s'allonge avec l'âge, entraînant un abaissement de la jonction (Réf. 1).

H - DYNAMIQUE ET EFFET MYO-RELAXANT.

L'effet myorelaxant de la toxine botulique est parfaitement décrit et établi (Réf. 1).

Par contre, nous connaissons moins bien l'effet modulateur d'un acide hyaluronique injecté dans un muscle. Nous avons souvent remarqué un certain effet qui module le tonus de repos musculaire, harmonisant ce tonus de repos notamment lorsque celui-ci est accentué et hypertonique, comme si le muscle se décrispait.

Cet effet de décrispation, de modulation, d'harmonisation existe-t-il ? Comment peut-on l'expliquer ? C'est ce que nous essayons de comprendre en sachant que le mécanisme n'est pas une myo-relaxation, comme pour la toxine botulique. Mais il existe un effet que nous avons pu constater lors d'injection d'acide hyaluronique dans certains muscles comme le Mentalis au niveau du menton, ou comme le Levator Labii Superioris lors du « Gummy Smile ». C'est cet effet modulateur qui harmonise la dynamique qu'il est intéressant d'avoir à l'esprit en plus du véritable effet comblement proprement dit.

Retrouver son visage de référence est l'objectif de la demande esthétique de rajeunissement et d'embellissement. L'approche dynamique permet de respecter l'ex-

pression harmonieuse et naturelle du tiers moyen, lien entre regard et sourire, centre d'un visage qui bouge, parle, communique, exprime son état émotionnel. Et tel Mozart qui « mettait ensemble des notes qui s'aident », nous, praticiens avons pour vocation d'embellir et de rajeunir avec des techniques et des produits qui « s'aident », en respect de l'harmonie en statique et en dynamique.

BIBLIOGRAPHIE

1. BELHAOUARI L, GASSIA V. L'art de la toxine botulique en esthétique et des techniques associées, Editions Arnette Paris, 2013.
2. BELHAOUARI L, TEISSEIRE P, QUINODOZ P. Vectors for volumisation. Enhance the mid-face with hyaluronic acid. Prime 2012 ; 2 (1) : 28-40.
3. BELHAOUARI L, TEISSEIRE P, QUINODOZ P. Rajeunissement et embellissement du tiers moyen du visage avec l'acide hyaluronique. Vecteurs pour la volumétrie. J. Med. Esth. Chir. Derm. 2012 ; XXXIX : 147-55
4. DUCHENNE (DE BOULOGNE), G.-B. 1876. Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électro-physiologique de l'expression des passions. Paris: Librairie J.-B. Bailliere et Fils. Consultable sur : <http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/library/data/lit38953>
5. MENDELSON B. Age related changes of the orbit and midcheek and the implications for facial rejuvenation. Aesth. Plast. Surg. 2007 ; 31 : 419-23.
6. LAMBROS V. Observations on periorbital and mid-face aging. Plast. Reconstr. Surg. 2007 ; 120 : 1367-77.
7. RASPALDO H, GASSIA V, NIFOROS FR, MICHAUD T. Global, 3-dimensional approach to natural rejuvenation: part 1 – recommendations for volume restoration and the periocular area. Journal of Cosmetic Dermatology 2012 ; 11, 279-289

Conflit d'intérêt : les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.