La myomodulation par les produits de comblement

RÉSUMÉ : En redonnant du soutien au visage, le comblement permet aux muscles de retrouver leur fonction et de rétablir ainsi l'équilibre de la balance entre les muscles élévateurs et les muscles abaisseurs.

M.-P. LOUSTALAN
Cabinet de Dermatologie, BORDEAUX.

La myomodulation par les produits de comblement est un phénomène de description récente tout à fait novateur.

Les produits de comblement sont habituellement utilisés pour traiter les rides statiques, les sillons et les pertes de volume, et la toxine botulique pour traiter les rides dynamiques et réduire l'hypertonie musculaire du visage liée au vieillissement. Cependant, l'observation des patients traités par l'injection de produits de comblement met également en évidence une modification de la fonction musculaire. En effet, en redonnant du soutien et sa qualité de support au visage, non seulement le comblement lève l'hypertonie musculaire liée au vieillissement mais il favorise aussi, en rééquilibrant la balance musculaire, la capacité de contraction musculaire.

Prenons pour exemple cette patiente de 75 ans présentant une hypertonie musculaire majeure. Le comblement a été réalisé en 2 temps à 1 an d'intervalle. Seules les parties inférieure et supérieure du visage ont été traitées. Elle n'a pas eu d'injection de toxine botulique et, pourtant, nous assistons à une levée de l'hypertonie musculaire du haut et du bas du visage ainsi qu'à un rehaussement des pommettes alors qu'aucune injection n'a été réalisée au tiers moyen (***fig. 1***).

Fig. 1.

Ce phénomène de myomodulation induit une approche différente et novatrice du traitement esthétique du visage.

Anatomie des muscles du visage

En soutenant le muscle, le comblement modifie la balance musculaire entre les élévateurs et les abaisseurs. Pour une bonne compréhension du mécanisme, il est indispensable de connaître l'anatomie des muscles faciaux et leurs fonctions respectives (***fig. 2***).

Il existe un équilibre physiologique entre les élévateurs et les abaisseurs : la balance musculaire.

Analyse du vieillissement du visage

La résorption osseuse, la diminution et la redistribution des compartiments graisseux médians qui migrent vers le bas sont à l'origine de la ptôse faciale et de l'étirement des fibres des muscles élévateurs. La déficience structurelle qui en résulte induit une hypertonie musculaire et la modification de la balance musculaire au profit des muscles abaisseurs (***fig. 3***).

Apparaissent alors les rides dites d'expression et les modifications de la dynamique faciale :
– à la partie supérieure du visage, les rides de la patte d'oie par hypertonie de l'orbiculaire de l'œil, de la glabelle par hypertonie du *corrugator* et du *procerus*, et du front par hypertonie du frontal ;
– à la partie inférieure du visage, les rides péribuccales par hypertonie de l'orbiculaire des lèvres, l'abaissement des commissures avec apparition de rides obliques de la face latérale du menton par hypertonie du *Depressor anguli oris* (DAO), le raccourcissement du menton et la rétrogénie par hypertonie du *mentalis* (***fig. 4***).

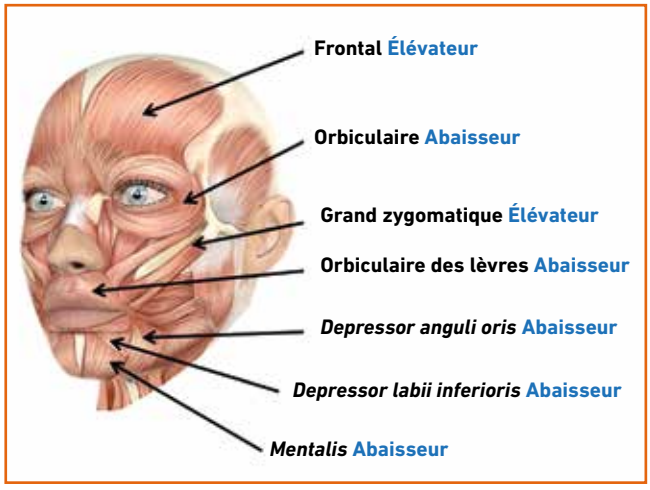

Fig. 2.

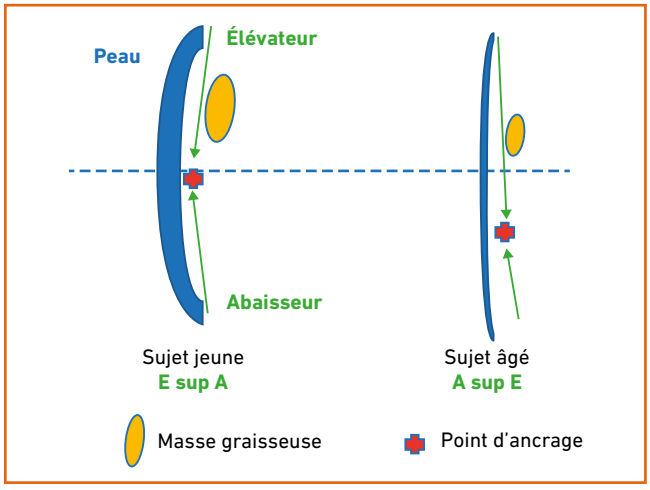

Fig. 3 : Balance musculaire élévateur-abaisseur. D'après M. De Maio.

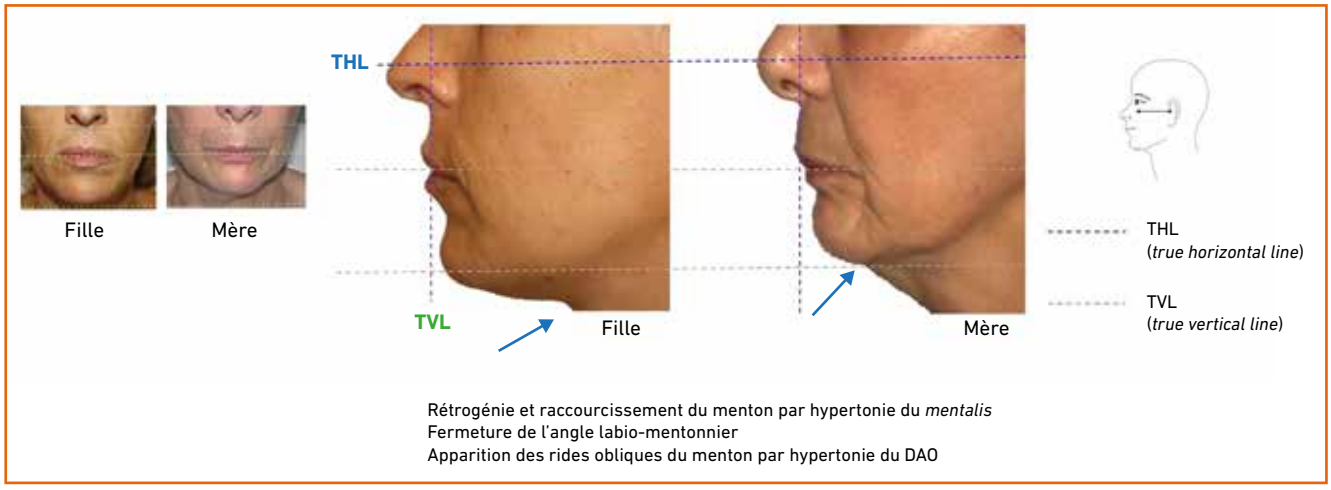

Fig. 4 : Vieillissement du menton.

Fig. 5 : Avec la ptôse, le muscle zygomatique est étiré et se contracte plus difficilement. Ce muscle élévateur devient hypotonique, entraînant un abaissement de la pommette.

Le muscle zygomatique est étiré par la ptôse et devient moins performant avec, comme conséquence, un abaissement de la pommette (***fig. 5***). L'hypertonie des muscles abaisseurs du bas du visage aggrave son hypotonie par le biais de la balance musculaire.

Principe et appréciation des résultats

1. À la partie inférieure du visage

Rechercher les zones de déficience structurelle en statique et en dynamique permet de les combler. La canule effectue ce travail de remplissage par le nappage méthodique et l'injection rétrograde de ces fractures (***fig. 6 et 7***).

En redonnant sa structure au menton, le comblement diminue l'hypertonie des muscles du bas du visage avec toutes les améliorations esthétiques qui en découlent :

- ***Diminution de la rétrogénie et allongement du menton (fig. 8)***

Prenons pour exemple cette femme de 40 ans souffrant de malocclusion den-

Fig. 6.

Fig. 7.

Le soutien apporté à la lèvre inférieure permet au *mentalis* de se relâcher, allonge le menton, corrige la rétrogénie et améliore la région sous-mentonnière.

Fig. 8 : Comblement du sillon labio-mentonnier et des creux de la fosse mandibulaire.

taire. La contraction du *mentalis* qui en résulte est responsable de l'accentuation des creux de la fosse mandibulaire par enroulement antérieur du menton, de la diminution de la hauteur de ce dernier et de la rétrogénie. Le comblement soutient la lèvre inférieure et relâche le *mentalis*, ce qui diminue la rétrogénie, allonge le menton, améliore les commissures et la région sous-mentonnière.

Nous observons le même phénomène chez l'homme avec une remarquable amélioration de la région sous-mentonnière (***fig. 9***).

● ***Amélioration de l'ovale (fig. 10)***

La correction de la rétrogénie implique l'amélioration de l'ovale : l'avancée du menton étire la branche maxillaire vers l'avant et améliore la région sous-mentonnière.

● ***Effet lift***

Deux facteurs entrent en jeu :
– le menton retrouve sa fonction de support permettant au muscle zygomatique, par effet levier, de retrouver son rôle d'élévateur (***fig. 11***) ;
– la diminution de l'hypertonie des muscles abaisseurs du menton rééquilibre la balance musculaire au profit du muscle zygomatique.

La pommette remonte, donnant au visage un effet lift.

Nous pouvons observer chez cette patiente la diminution de l'hypertonie du *mentalis* et un certain effet lift : le muscle élévateur (zygomatique) retrouve sa force et domine les abaisseurs (***fig. 12***).

Le comblement des déficiences structurelles de la région du menton, principalement du sillon labio-mentonnier, est

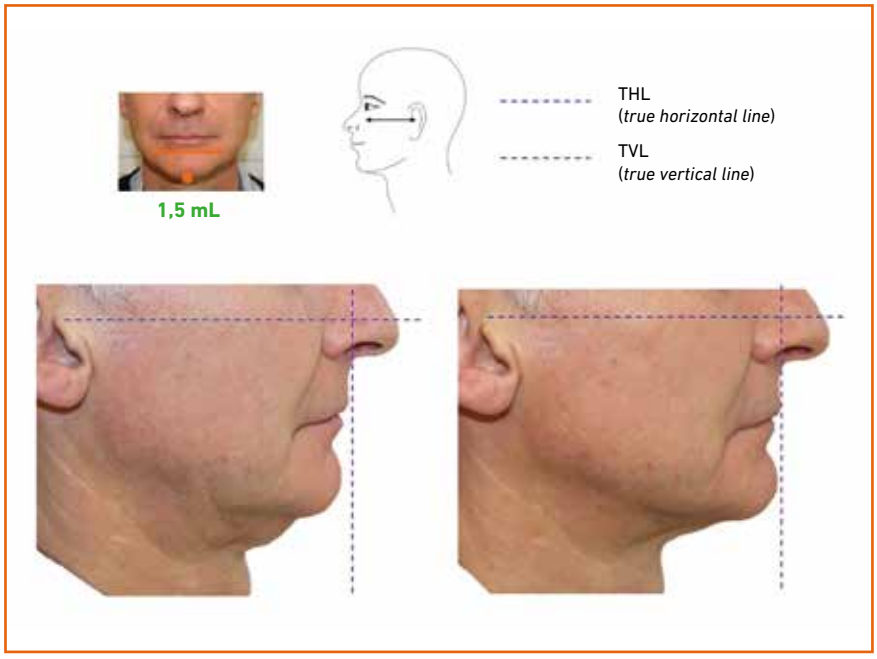

Fig. 9 : La diminution de l'hypertonie du *mentalis* "réduit la rétrogénie" et améliore la région sous-mentonnière.

Fig. 10 : L'injection du sillon labio-mentonnier entraîne la diminution de la rétrogénie et l'amélioration de l'ovale.

Fig. 11 : Effet levier : le produit placé à la base du muscle forme un socle facilitant son action.

ainsi à l'origine d'une cascade d'améliorations esthétiques.

Le soutien apporté par le comblement lève l'hypertonie des muscles abaisseurs du menton.

De ce fait, il :
– réduit la rétrogénie ;
– allonge le menton ;
– améliore les commissures ;
– valorise la bouche ;
– améliore l'ovale ;
– diminue l'hypertonie du masséter qui affine le visage ;
– procure un effet lift par la remise en tension du muscle zyogomatique.

Fig. 12.

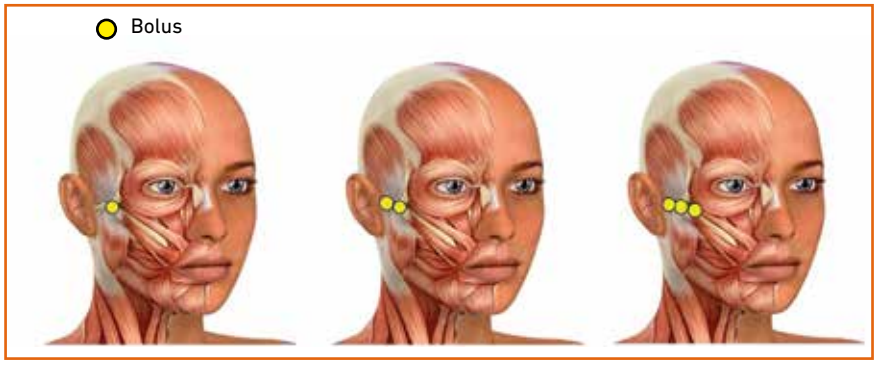

Fig. 13 : Effet poulie : le produit placé à l'extrémité du muscle zygomatique facilite sa fonction.

2. À la partie médiane du visage *(fig. 13)*

La réalisation de 1 à 3 bolus de 0,1 mL placés à l'aiguille au contact osseux de l'apophyse zygomatique induit un effet lift en facilitant l'action du muscle zygomatique (***fig. 14***). Chez cette patiente, l'effet lift est en particulier objectivé par un sillon nasogénien moins profond.

Fig. 14 : 1 bolus zygomatique de 0,1 mL.

3. À la partie supérieure du visage

>>> Le muscle orbiculaire

L'injection de produit de comblement sous l'orbiculaire, au niveau du sourcil, de la région de la patte d'oie ou même au niveau du cerne, diminue l'hypertonie du muscle et entraîne l'ascension du sourcil avec amélioration des rides de la patte d'oie.

• *Le sourcil*

L'injection d'une petite quantité d'acide hyaluronique (0,1 mL à 0,2 mL) sous le sourcil, réalisée de préférence à la canule (en raison de la présence du trou supra-orbitaire), permet une belle ascension de ce dernier (***fig. 15 et 15 bis***).

Fig. 15 : Diminution de l'hypertonie de l'orbiculaire.

Fig. 15 bis : Le sourcil est bien remonté : effet botox-*like* étonnant.

● ***Le cerne***

Après l'injection du cerne, l'ascension du sourcil est également observée : ainsi le bord libre de la paupière supérieure apparaît plus visible (***fig. 16***).

● ***Les bolus zygomatiques*** (***fig. 17***)

L'injection à l'aiguille de 1 voire 2 bolus de 0,1 mL réalisée au contact de l'apophyse zygomatique soulage l'orbiculaire (effet levier) dont l'hypertonie se lève (***fig. 18 et 18 bis***).

Le résultat est parfois surprenant, en particulier chez ce sujet âgé (bolus de 0,15 mL), alors que l'injection de toxine botulique à ce niveau est parfois décevante. Le bord libre de la paupière supérieure devient visible (***fig. 18 bis***).

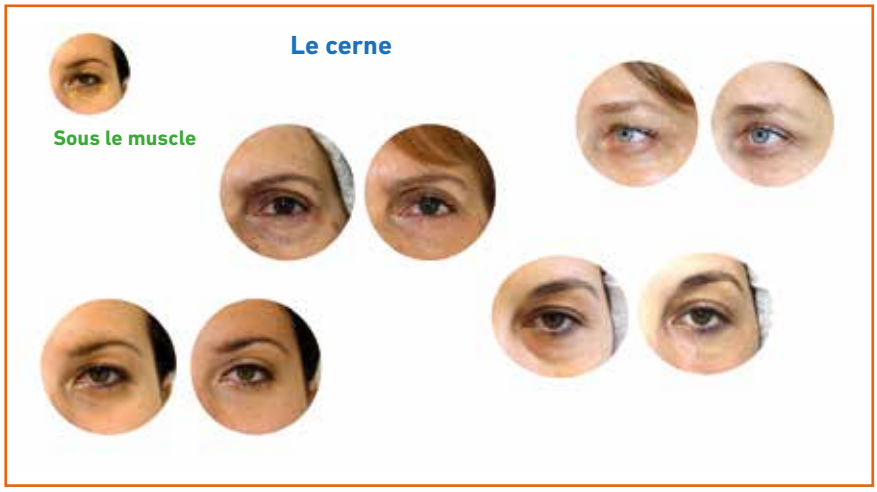

Fig. 16 : Diminution de l'hypertonie de l'orbiculaire.

Fig. 17 : Le produit placé à la base du muscle (orbiculaire) le soulage et lève son hypertonie musculaire.

Fig. 18 : Diminution de l'hypertonie de l'orbiculaire. Amélioration de la patte d'oie avec ascension du sourcil.

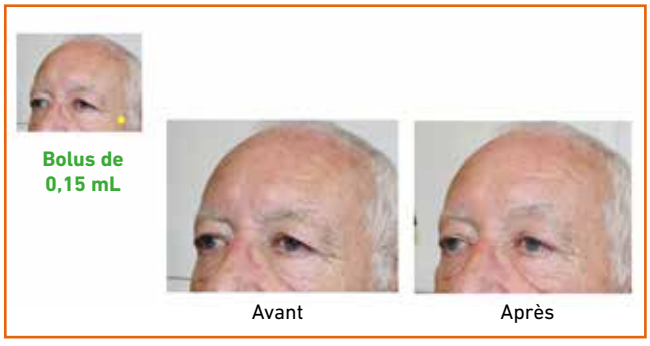

Fig. 18 bis : Diminution de l'hypertonie de l'orbiculaire avec bolus de 0,15 mL au contact de l'apophyse zygomatique.

Fig. 19.

Fig. 20 : Diminution de l'hypertonie du frontal et de l'orbiculaire.

>>> Le front

Le nappage du front à la canule lève l'hypertonie musculaire du muscle frontal et donne un effet "botox-*like*" étonnant (***fig. 19***).

L'hypertonie frontale de repos lève le sourcil pour soulager l'œil du poids de la paupière supérieure. Elle est une mauvaise indication d'injection de toxine botulique en raison de la gêne fonctionnelle qu'elle peut induire.

Le nappage à la canule de la dépression supra-orbitaire diminue l'hypertonie frontale de repos. Il doit être associé à l'injection du sourcil qui évite la baisse de ce dernier en diminuant l'hypertonie de l'orbiculaire (***fig. 20***).

Analyse des mécanismes

Lors du vieillissement, les muscles abaisseurs dominent les muscles élévateurs. Le point d'ancrage du muscle est abaissé. Un bolus de produit sous le muscle lui redonne une forme convexe et le raccourcit. Son point d'ancrage est remonté et il retrouve une fonction plus performante (***fig. 21***). Le muscle élévateur domine le ou les muscles abaisseurs.

La répercussion sur l'activité du muscle est différente en fonction du positionnement du filler qui peut être placé sur ou sous le muscle :
– sous le muscle : augmentation de l'activité musculaire par apport de support sous-jacent ;
– sur le muscle : diminution de l'activité musculaire par création d'un obstacle mécanique (***fig. 22***).

Application de la théorie dans le cas de la paralysie faciale

Prenons pour exemple cette patiente présentant une paralysie faciale droite survenue à la suite d'un neurinome de l'acoustique (***fig. 23***).

Le but du comblement est de faciliter un équilibre musculaire droite/gauche en freinant l'hyperkinésie du côté gauche et en favorisant la fonction musculaire du côté droit. Ici, le produit de comblement a été placé :
– sous le muscle du côté paralysé pour favoriser son activité ;

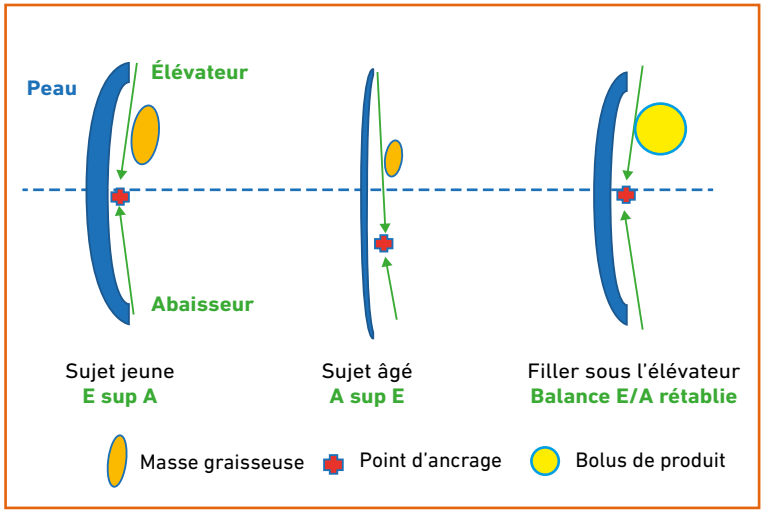

Fig. 21 : Balance musculaire élévateur-abaisseur (d'après De Maio).

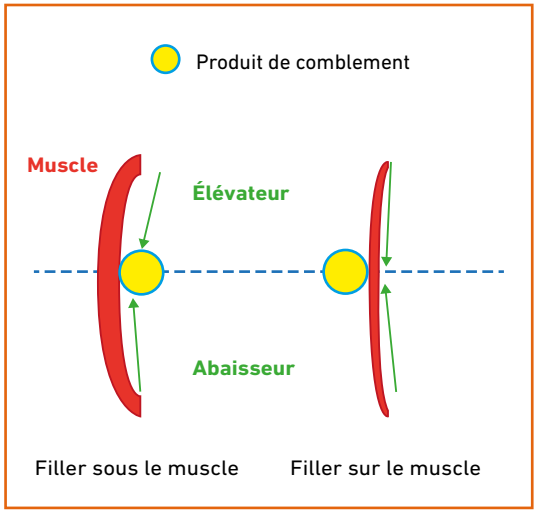

Fig. 22.

– sur le muscle du côté hyperkinétique pour diminuer son activité.

Six positions ont été étudiées sur la ***figure 24*** : repos/sourire/moue/fermeture des yeux/ouverture de la bouche/réalisation du baiser.

Deux séances ont été réalisées :
– 1re séance : injection de 8 seringues traitant les muscles zygomatiques, releveur de la lèvre supérieure, *depressor anguli oris*, *mentalis* ;
– 2e séance : injection de l'orbiculaire des lèvres et de l'œil et perfectionnement du tiers moyen.

Les photos du haut sont les photos antérieures, réalisées avant la 1re séance pour les 3 premières et avant la 2e séance pour les 3 dernières. Les photos du bas ont été réalisées 1 semaine après la 2e séance.

>>> Analyse des photographies (*fig. 24*) :
– repos : visage plus symétrique ;
– sourire : diminution de l'activité des muscles zygomatiques et releveurs de la lèvre supérieure ;
– moue : diminution de l'activité du DAO ;
– fermeture complète de l'œil droit ;
– ouverture de la bouche moins déviée à gauche ;
– baiser : diminution de l'activité du releveur de la lèvre supérieure.

2 séances :

- **1re séance :**
  8 seringues 1 mL AH volumateur
- **2e séance :**
  – 1 seringue 1 mL AH périorbitaire
  – 1 seringue 1 mL AH lèvres
  – 1 seringue 1 mL AH volumateur

Réalisation d'un comblement avec acide hyaluronique
– placé sur le muscle du côté hyperkinétique pour réaliser un obstacle mécanique **(couleur rouge)**
– placé sous le muscle du côté hémiparésique pour le soutenir **(couleur jaune)**

Fig. 23 : Patiente de 40 ans. Paralysie faciale droite secondaire à un neurinome de l'acoustique.

Fig. 24.

>>> L'équilibre musculaire est meilleur :

● Regard plus symétrique au repos et lors des mouvements (***fig. 24***).

● Diminution des syncinésies (***fig. 25***) :
– contraction du DAO : pas d'ascension du sourcil droit ;
– levée des sourcils : contraction discrète du muscle zygomatique.

>>> Bilan :
– côté hyperkinétique : la fonction musculaire est diminuée ;
– côté hémiparétique : la fonction musculaire est facilitée à la fois par une traction controlatérale moins forte et par l'apport d'un support musculaire.

L'hypertonie de repos est diminuée (***fig. 26***).

>>> Évolution :
– l'équilibre musculaire et la dynamique faciale seront dès lors très progressivement améliorés ;
– la rééducation des muscles est facilitée : selon la publication de De Maio, il faudra plusieurs mois pour une amélioration significative de la dynamique faciale.

POINTS **FORTS**

- En redonnant du soutien au visage, le comblement lève l'hypertonie musculaire liée au vieillissement et rétablit l'équilibre entre les élévateurs et les abaisseurs.
- Un bolus de produit, placé à sa base ou à son extrémité supérieure, permet au muscle, par l'effet levier ou poulie, de retrouver sa capacité de contraction.
- Un bolus de produit placé sous le muscle lui redonne sa capacité de contraction.
- Un bolus de produit placé à l'inverse sur le muscle diminue son activité.

Fig. 25.

Fig. 26.

Conclusion

Le phénomène de myomodulation donne une approche différente et novatrice de nos pratiques. Il a été observé grâce à une bonne analyse des résultats, en particulier photographiques. Il est important, dans notre pratique quotidienne, de réaliser des clichés photographiques non seulement pour notre progression personnelle mais aussi pour apporter la performance à nos patients…

POUR EN SAVOIR PLUS

- Beylot C. Vieillissement cutané: prévenir, corriger et rajeunir. *Med'com*, 2007.
- De Maio M. Myomodulation with injectable fillers: An innovative approach to addressing facial muscle movement. *Aesth Plast Surg*, 2018;42:798-814.
- Vanaman Wilson MJ, Jones IT, Butterwick K *et al.* Role of nonsurgical chin augmentation in full face rejuvenation: A review and our experience. *Dermatol surg*, 2018;44;985-993.
- Zide BM. The mentalis muscle: an essential component of chin and lower lip position. *Plast Reconstr Surg*, 2000;105:1213-1215.
- Trevidic P. Anatomy and volumizing injections. E2e medical publishing/master collection2, 2011.

L'auteure a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.