

Rhinoplasties médicales et chirurgicales

La rhinomodulation

RÉSUMÉ : La rhinoplastie médicale à l'acide hyaluronique est une procédure de médecine esthétique permettant de modifier la forme du nez sans avoir recours à la chirurgie. Initialement développée dans les années 1980, cette technique a évolué au fil des années pour devenir une option thérapeutique à part entière très appréciée des patients, offrant des résultats durables pendant plusieurs mois. Elle comporte cependant des risques et ne doit être réalisée que par des praticiens ayant une connaissance approfondie de l'anatomie faciale et des techniques d'injections sécurisées.

Le concept de myomodulation faciale à l'acide hyaluronique est une nouvelle approche visant à rétablir l'activité musculaire du visage en cas de déséquilibre des forces de traction musculaire ou de déficience structurelle due au vieillissement. Cette technique implique l'injection d'acide hyaluronique au sein de plans anatomiques bien spécifiques, permettant de modifier le fonctionnement des muscles du visage et d'en restaurer ainsi l'harmonie.

Appliquée à la rhinoplastie médicale, cette approche aboutit au concept de rhinomodulation visant à remodeler le nez en agissant sur les muscles élévateurs et abaisseurs, permettant ainsi l'amélioration morphologique de la pyramide nasale.



E. COIANTE, L. UNGERER

Service de Chirurgie plastique et Maxillo-faciale
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

Initialement décrite au milieu des années 1980 en utilisant du collagène bovin et du silicone, la rhinoplastie non chirurgicale a évolué au fil des ans pour passer de la correction des déformations post-chirurgicales à une procédure d'augmentation indépendante [1]. La popularité de la rhinoplastie non chirurgicale, en particulier celle qui utilise des injections d'acide hyaluronique (AH), n'a cessé d'augmenter parmi les patients cherchant à modifier la forme de leur nez sans les risques, les coûts et les longues périodes de récupération généralement associées à la rhinoplastie chirurgicale.

La rhinoplastie non chirurgicale à l'acide hyaluronique est une procédure efficace et rapide mais non sans risque, offrant un haut degré de satisfaction aux patients. Ses résultats peuvent perdurer plusieurs mois après l'injection. Cependant, malgré ses avantages potentiels, la rhinoplastie non chirurgicale reste une procédure techniquement complexe, présentant

des risques potentiellement graves. Par conséquent, elle ne doit être réalisée que par des praticiens ayant une bonne connaissance de l'anatomie du visage et des techniques d'injections sécurisées.

De légères modifications peuvent entraîner des changements esthétiques drastiques. Le vieillissement entraîne des changements morphologiques du nez, tels qu'un affaissement de la pointe du nez, une augmentation de la proéminence de la bosse dorsale, une réduction de l'amplitude du corps et du dos cartilagineux, ainsi qu'une réduction de la hauteur verticale du tiers inférieur et un allongement relatif du nez.

■ De la myomodulation faciale...

La myomodulation faciale à l'acide hyaluronique est un nouveau concept biomécanique qui vise à rééquilibrer les mouvements des groupes musculaires

POINTS FORTS

- Le nez est un élément important de la beauté du visage.
- Angle nasolabial : 95-105° chez les femmes, 90-95° chez les hommes.
- Angle nasofrontal : 120-130° chez les femmes, 115-120° chez les hommes.
- L'utilisation de produits de comblement associés à des romodulateurs constitue une approche peu invasive pour remodeler le nez et la partie médiane du visage en cas de perte de volume, de structure et de vieillissement cutané.

synergiques et antagonistes, à savoir les élévateurs et les abaisseurs, en cas de déficience structurelle congénitale ou acquise due au vieillissement, accompagnée d'une perte d'élasticité cutanée, d'une fonte graisseuse et d'une diminution du soutien osseux. Les muscles mimétiques du visage prennent leur origine dans l'os et s'insèrent dans la peau. Leur force musculaire dépend de leur composante contractile et élastique.

Chez les jeunes patients, les compartiments graisseux profonds du visage produisent une convexité dans les muscles élévateurs. Avec l'âge, cette convexité disparaît progressivement à mesure

que la graisse et l'os régressent, entraînant une perte de soutien et de force, un allongement des muscles élévateurs et une tonicité accrue des abaisseurs antagonistes [2]. L'effet relaxant des muscles par la toxine botulique est bien connu et établi. Cependant, l'effet modulateur musculaire de l'acide hyaluronique est moins connu.

Selon de Maio, le mode d'action repose sur trois aspects clés : la relation entre la longueur et la tension, les systèmes de poulies et de leviers musculaires, ainsi que l'action des groupes musculaires fonctionnels (**fig. 1**) [3, 4]. Ainsi, l'acide hyaluronique peut agir mécaniquement

pour modifier les mouvements musculaires soit en facilitant leur action par un effet de levier ou de poulie, soit en réduisant la contraction en bloquant leur mouvement. Une injection profonde d'acide hyaluronique dans un muscle peut remplacer le support structurel et augmenter sa convexité, agissant comme un point d'appui pour accroître l'avantage mécanique, améliorer la contractilité musculaire ou restaurer le tonus au repos. À l'inverse, une injection superficielle d'acide hyaluronique, au-dessus du muscle dans la couche sous-cutanée ou en intramusculaire, peut constituer un obstacle mécanique et réduire la contraction musculaire [3, 5].

Selon Belhaouari *et al.* [2, 6], l'effet stimulateur de la myomodulation repose sur la théorie du "réflexe myotatique d'extension". Selon cette théorie, l'étirement du muscle, par une injection profonde d'AH, entraîne une contraction réflexe visant à maintenir la longueur du muscle, avec une persistance de la contraction musculaire tant que le muscle est étiré. Le mécanisme de myorelaxation s'explique par l'injection d'AH dans le muscle ou en contact immédiat avec une infiltration des fibres musculaires, ce qui permet de détendre le muscle.

Les avantages de la myomodulation par l'AH sont les suivants : contrairement à la toxine botulique, la limitation des mouvements est modérée, ce qui permet d'obtenir des résultats plus naturels. La contraction excessive est bloquée, tout en préservant l'action normale du muscle. De plus, l'AH présente un potentiel de réversibilité, grâce à l'utilisation de l'hyaluronidase en cas d'apparition d'événements vasculaires ou de résultats inesthétiques. Les effets de la myomodulation faciale par l'AH semblent durer plus d'un an [5, 7].

■ ...À la rhinomodulation

Le concept de la myomodulation peut être associé à celui de la rhinoplastie

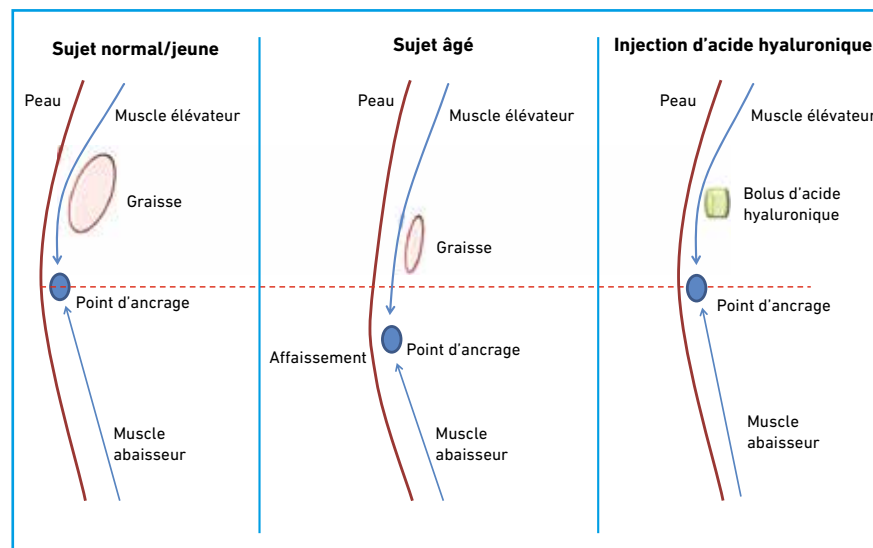


Fig. 1 : La balance musculaire selon de Maio [2].

Rhinoplasties médicales et chirurgicales

médicale dans le nouveau terme de “rhinomodulation”. La connaissance de l'anatomie et de l'activité des principaux muscles du nez est essentielle pour comprendre le plan d'injection d'acide hyaluronique, afin de réaliser une activation ou une inhibition musculaire (fig. 2).

Parmi les muscles élévateurs, nous trouvons :
– le muscle procerus : en plus d'abaisser l'angle médial des sourcils, il exerce accessoirement une action de traction sur le cartilage triangulaire vers le haut et vers l'extérieur ;
– le muscle élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, responsable de

l'élévation de l'aile du nez et de la partie moyenne supérieure de la lèvre, ce qui détermine l'ouverture de la valve nasale externe et la formation des *bunny lines*.

En revanche, parmi les muscles abaisseurs et donc antagonistes, on retrouve :
– la partie alaire du muscle nasal : elle étire l'aile du nez et la columelle vers le bas et légèrement vers l'extérieur ;
– le muscle abaisseur du septum : il étire vers le bas le septum membraneux, mais surtout, ce muscle étire vers le bas la pointe du nez pendant le sourire. Son action est souvent réduite grâce à l'utilisation de la toxine botulique ou à une section totale ou partielle des fibres lors d'une chirurgie.

Selon le concept de myomodulation, une injection d'acide hyaluronique sous-musculaire au niveau du nasion, souvent réalisée pour dissimuler une bosse, aura pour effet de tendre le muscle procerus et donc d'exercer une traction ascendante sur les cartilages triangulaires. En revanche, l'action abaisseuse de la pointe du nez peut être contrecarrée par une injection intramusculaire ou au-dessus du muscle abaisseur du septum, selon la théorie de de Maio [3]. Son action d'abaissement de la pointe du nez, soutenue par une forte insertion osseuse du muscle, sera ainsi inhibée par l'obstacle mécanique créé par l'acide hyaluronique (fig. 3).

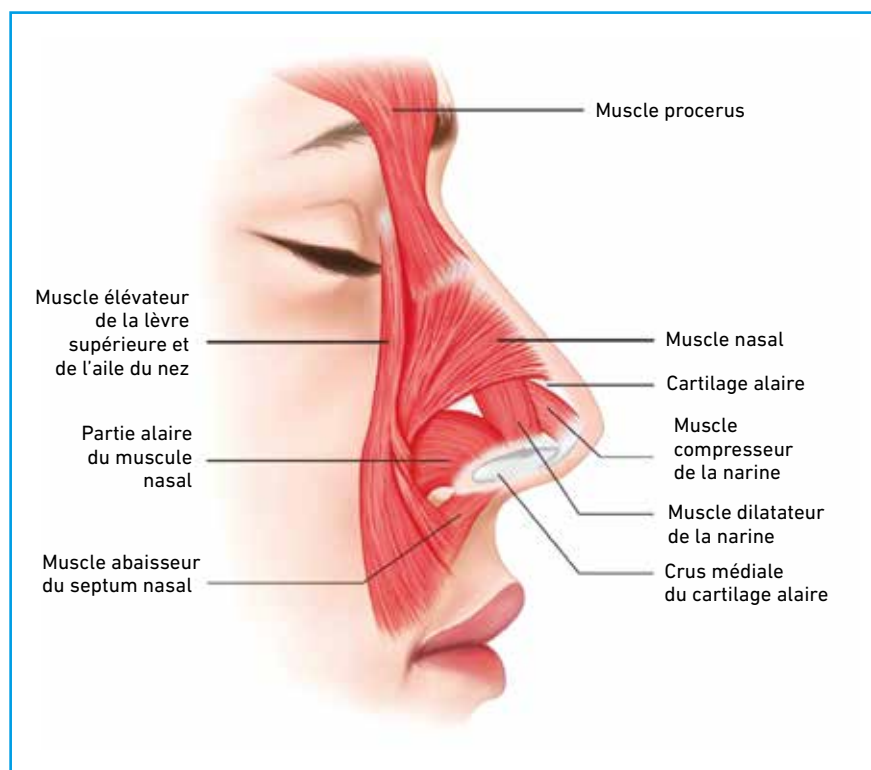


Fig. 2 : Les muscles du nez.

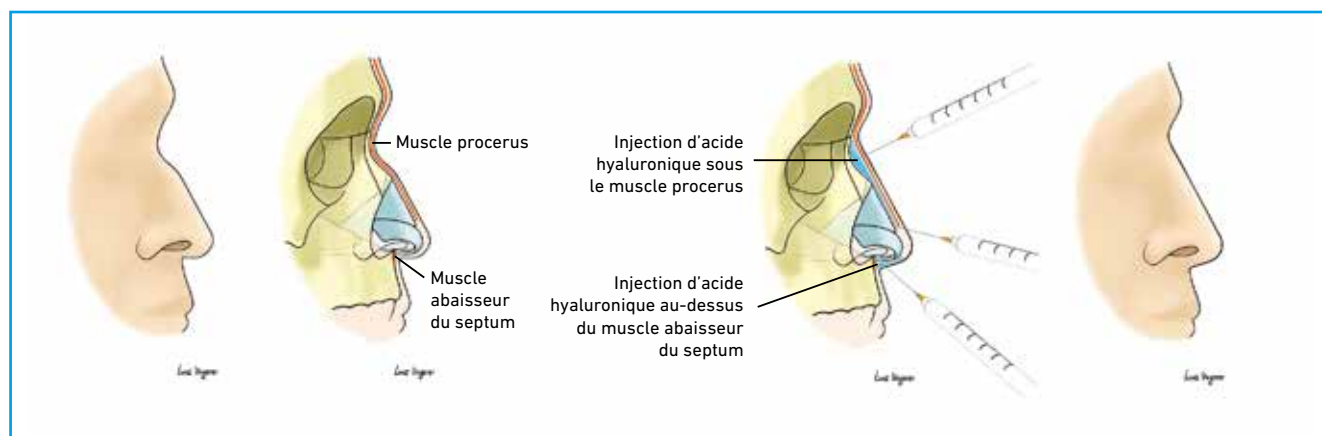


Fig. 3 : La rhinomodulation par injection d'acide hyaluronique : correction du profil nasal par dissimulation de la bosse ostéo-cartilagineuse et atténuation de la chute de pointe du nez.

