

# Rhinoplasties médicales par les fillers

**RÉSUMÉ :** Les rhinoplasties médicales par injections de fillers résorbables sont de plus en plus pratiquées car elles permettent une amélioration esthétique souvent suffisante, parfois bluffante et durable de la pyramide nasale. Le but est de restaurer des angles harmonieux, une arête rectiligne sans empâter le nez pour une amélioration esthétique de face et de profil.

Avec une bonne connaissance anatomique de la structure osseuse et cartilagineuse du nez, de la peau qui la recouvre et des vaisseaux, tous les écueils conduisant à de mauvais résultats, ou à des risques vasculaires avec nécrose ou accidents graves allant jusqu'à la cécité, peuvent être évités. Ce geste très technique, exigeant un sens esthétique sûr, sera particulièrement gratifiant s'il répond aux attentes de patients complexés depuis de longues années mais qui n'ont pas eu l'occasion ou le courage de recourir à la chirurgie. Il pourra aussi compléter des résultats insuffisants ou décevants.



**C. RAIMBAULT**  
Cabinet de Dermatologie, METZ.  
Présidente du gDEC.

“**M**oi, Monsieur, si j'avais un tel nez, il faudrait sur-le-champ que je me l'amputasse” (Edmond Rostand, *Cyrano de Bergerac*). “Si le nez de Cléopâtre avait été moins long, sa face aurait été changée” (Alphonse Allais, *Les Pensées*). “Elle avait un nez superbe, qu'elle tenait de son père, chirurgien esthétique” (Groucho Marx). Il n'est pas rare que la forme du nez, appendice si visible et donnant du caractère à un visage, n'entraîne d'importants complexes et soit à l'origine de demandes d'amélioration esthétique de la part de nos patients.

La chirurgie était jusqu'à il y a peu la seule réponse, quoique souvent redoutée par crainte de résultats décevants, ce qui constituait un réel frein pour “franchir le pas”. Depuis quelques années, les techniques de comblement par les fillers connaissent un succès grandissant même si les corrections ne sont que transitoires, car elles sont réversibles [1]. Elles peuvent être répétées, souvent avec des quantités minimales de filler, et l'on observe une amélioration progressive au fur et à mesure des traitements qui

peut être suffisante pour que le patient se sente mieux. Toutefois, la connaissance parfaite de l'anatomie du nez et des risques vasculaires est indispensable devant l'augmentation des publications, souvent asiatiques, de nécroses ou d'embolies vasculaires allant jusqu'à la cécité ou l'atteinte cérébrale [2, 3].

## ■ Terminologie

Le nasion ou racine du nez, le rhinion ou jonction entre les os propres du nez et les cartilages, la pointe du nez, l'épine nasale ou jonction entre le nez et la lèvre supérieure (**fig. 1**) [4].

Pour être esthétiques, les angles entre le nez, le front et la lèvre supérieure doivent correspondre à certains degrés (**fig. 2A, B et C**).

## ■ Anatomie

Il y a quatre couches entre la peau et l'os ou le cartilage. De la superficie vers la profondeur, on observe [5] :

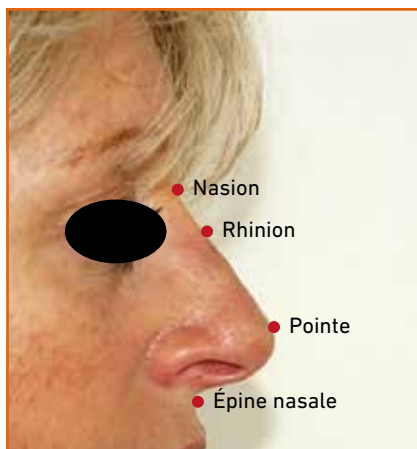


Fig. 1 : Principales régions du nez.

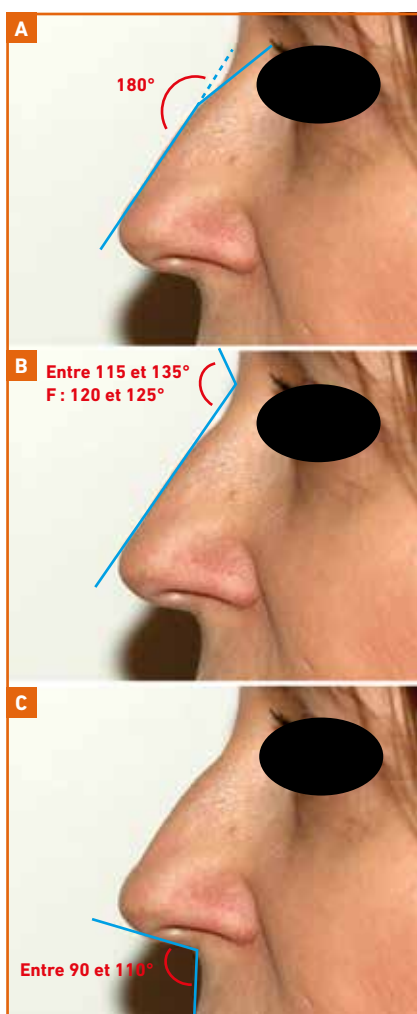


Fig. 2: A: angle dorsal. B: angle naso-frontal. C: angle naso-labial.

- la peau, plus épaisse sur le nasion, la pointe du nez, et plus fine sur le rhinion ;
- la graisse superficielle ;
- la couche fibro-musculaire (SMAS) ;
- la graisse profonde ;
- le périoste ou le périchondrium.

Pour les injections, la zone de sécurité est profonde, supra-périostée ou supra-périchondriale car les vaisseaux, nombreux, sont situés dans le système musculo-aponévrotique superficiel (SMAS) ou dans la graisse superficielle.

La vascularisation est importante à connaître pour éviter les risques d'hématome, de compression, d'embolisation avec nécrose ou, dans les cas les plus graves, de cécité ou d'atteinte cérébrale. L'article de Beleznay *et al.* [6] décrit avec la plus grande précision le réseau vasculaire centro-facial et mérite d'être lu avec attention. Les vaisseaux de la face sont issus de la carotide externe, à l'exception de la région faciale centrale qui englobe l'œil, la partie supérieure du nez et le centre du front qui, eux, dépendent de l'artère ophtalmique issue de la carotide interne. L'artère ophtalmique apparaît derrière l'œil et se ramifie en vaisseaux

tels que l'artère supra-orbitaire, supra-trochléaire, nasale dorsale et lacrymale. L'artère faciale se détache de la carotide externe, passe devant le muscle masséter et suit un trajet tortueux et oblique vers l'angle interne de l'œil. Elle donne naissance aux artères labiales inférieure et supérieure, à l'artère nasale latérale qui alimente la partie latérale du nez, puis prend le nom d'artère angulaire à partir du sillon nasogénien. Elle s'anastomose avec l'artère nasale dorsale reliant les systèmes carotides externe et interne. Il y a de nombreuses variations anatomiques.

Les principales artères nasales à risque de complications sont l'artère nasale latérale qui vascularise la pointe du nez et l'artère nasale dorsale pour sa partie supérieure (fig. 3). L'artère nasale dorsale est située 5 mm au-dessus de la ligne horizontale canthale médiane. Cependant, il existe de nombreuses petites artères et plusieurs anastomoses dans la région nasale dont le flux sanguin peut facilement être inversé par des injections réalisées sous pression. Lors des injections de filler dans le nez, la zone de sécurité est placée dans la zone profonde avasculaire supra-périostale

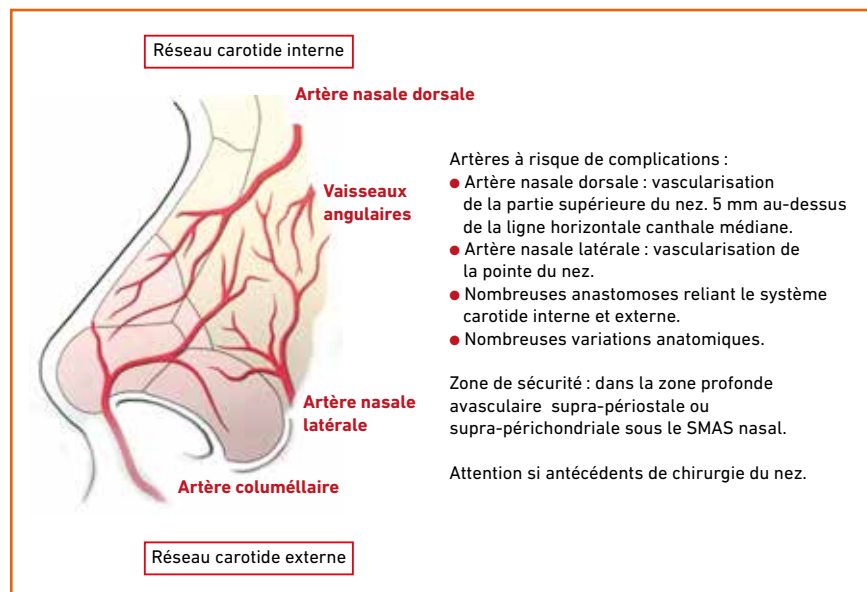


Fig. 3 : Artères à risque de complications.

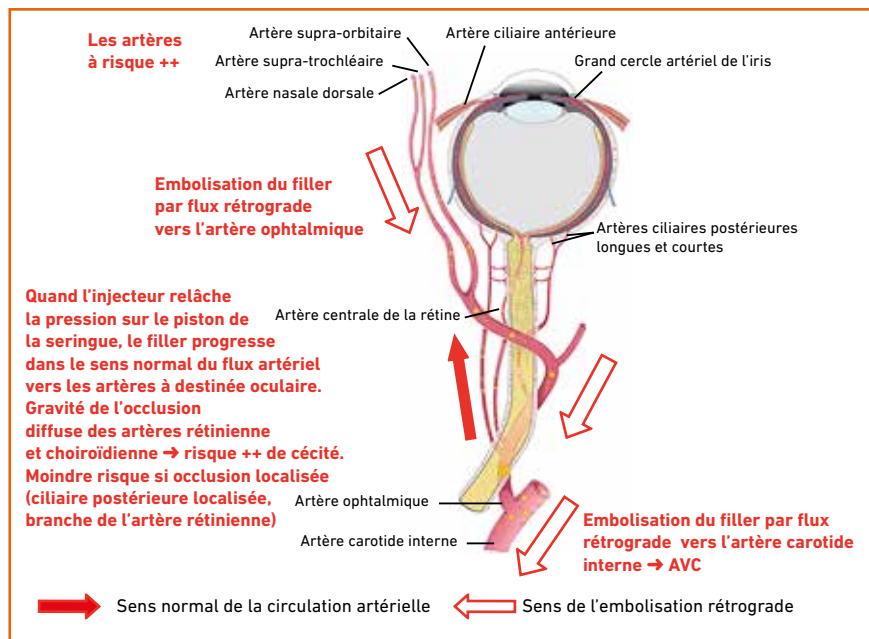


Fig. 4 : Schéma de l'artère ophtalmique, de ses branches et des sites d'obstruction possibles (d'après [2]).

sous le SMAS nasal. Si le patient a eu des traitements chirurgicaux sur le nez, les injections de remplissage ne sont pas recommandées ou doivent être effectuées avec la plus grande prudence.

Pour rappel, les autres zones à risque de nécrose ou de cécité, voire d'atteinte cérébrale, sont l'injection de la glabelle et de la zone frontale interne qui peuvent occasionner des embolies dans deux autres branches de l'artère ophtalmique que sont les artères supra-trochléaire (située le long de la ligne verticale canthale médiale) et supra-orbitaire (sur le rebord supra-orbitaire, sur une ligne verticale correspondant au limbe médian de la cornée). Dans cette zone, les injections doivent être superficielles. Dans les publications de Kim *et al.* [7] et Lee *et al.* [8], les variations de la position anatomique de l'artère faciale et de ses branches peuvent aussi expliquer certains accidents de nécrose ou d'embolie vasculaire.

La cécité ou les risques vasculaires cérébraux sont bien figurés dans ce schéma (fig. 4), issu de l'article de Park [2].

### ■ Prévention du risque vasculaire

- Injecter lentement avec une pression minimale.
- Utiliser une aiguille fine ou une canule, une petite seringue.
- Injection profonde dans la région du nez, superficielle dans la glabelle.
- Injecter par petites quantités



Fig. 5 : Diagramme de l'encoche supra-orbitaire (d'après [10]).

#### Traitement :

- Artère rétiniennne non accessible mais l'injection de hyaluronidase dans les artères supra-orbitaires et supra-trochléaires est accessible : elles communiquent toutes deux avec la circulation ophtalmique.
- Ou approche transorbitaire par canule. Point d'entrée situé dans l'encoche de la zone supéro-médiane de l'orbite.

● Aspiration conseillée mais, en raison de la possibilité d'un spasme des vaisseaux, elle n'est pas une garantie suffisante.

● Prudence s'il existe des antécédents de chirurgie nasale.

● Utiliser de préférence un acide hyaluronique (AH) car l'utilisation précoce de hyaluronidase peut être efficace en cas de thrombose [9]. L'utilisation d'hydroxyapatite de calcium, donnant de bons résultats, présente l'inconvénient de ne pas avoir d'antidote et de perturber les images radiologiques avec un aspect de microcalcifications.

### ■ Gestion du risque de cécité

● Le délai est court : 90 minutes.

● Si le patient se plaint de douleurs oculaires ou de troubles de la vision, interrompre immédiatement l'injection. Contacter un ophtalmologiste ou un oculoplasticien et transférer d'urgence le patient.

● Traiter la zone injectée et environnante avec de la hyaluronidase plus, si nécessaire, une injection rétrobulbaire de 300 à 600 U [10] (fig. 5). La hyaluronidase est capable de diffuser à travers la paroi des vaisseaux [11].

● Surveiller l'état neurologique du patient.



Fig. 6. Coll. C. Raimbault.

## ■ Plan de traitement

### 1. Angle nasal dorsal

L'arrête du nez est idéalement rectiligne de profil et toute bosse nasale – ou tout creux – donne l'illusion d'un nez plus grand. Lorsque l'on comble ces creux en avant et en arrière d'une bosse nasale, le nez paraît curieusement plus court.

- Commencer par le nasion (**fig. 6**) : l'aiguille orientée à 45° est introduite profondément.

- Injecter de petits bolus contre l'os en pinçant le nez entre le pouce et l'index pour éviter toute diffusion latérale du filler.

- Stopper l'injection avant le derme.

- Masser délicatement pour une répartition homogène.

Cette injection permet d'ouvrir l'angle naso-frontal.

Il convient de continuer de la même façon le comblement des creux le long de l'arrête nasale, la peau étant moins épaisse au niveau du rhinion, puis à nouveau plus épaisse vers la pointe. Les quantités sont souvent minimales (**fig. 7 et 8**).

### 2. Modification de la position de la pointe du nez

Dans certains cas, la pointe du nez peut être mal dessinée ou trop courbe, trop basse, voire "fuyante". Il est possible de modifier la position de la pointe du nez à l'aide d'un comblement (**fig. 9**). Trois



Fig. 7. Coll. C. Raimbault.

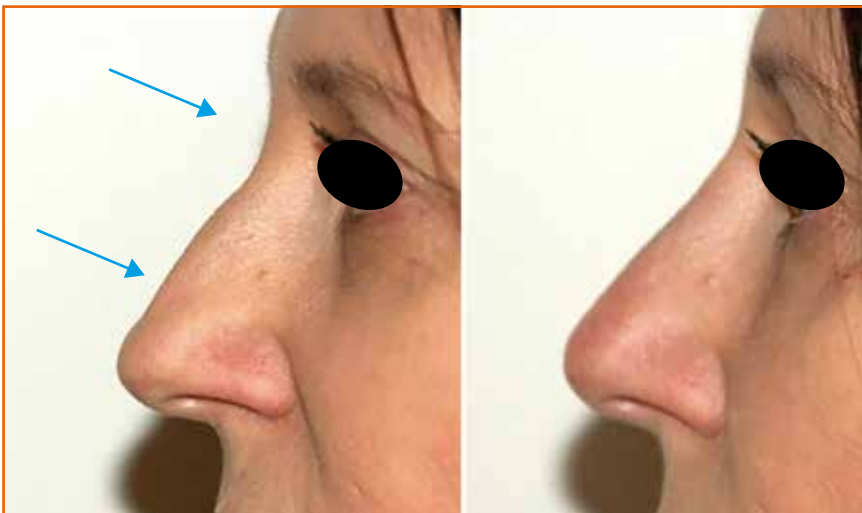


Fig. 8. Coll. C. Raimbault.

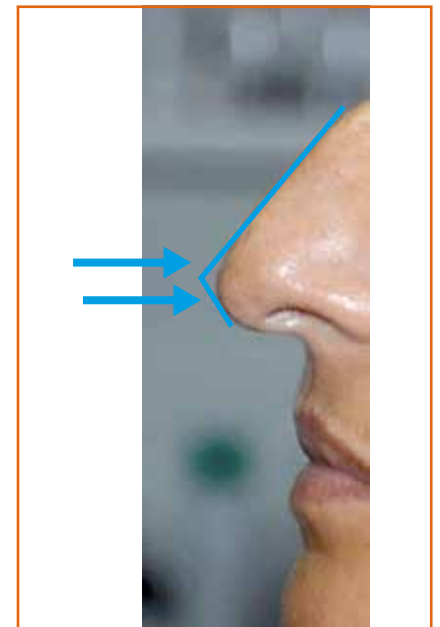


Fig. 9 : Pointe de nez peu marquée, trop basse. Injection médiane et/ou abord latéral. Coll. C. Raimbault.



**Fig. 10 :** **A :** modification de la pointe du nez par injection latérale, injection d'AH dans le derme profond. **B :** modification de la position de la pointe du nez par injection verticale profonde contre le péri-chondrium.

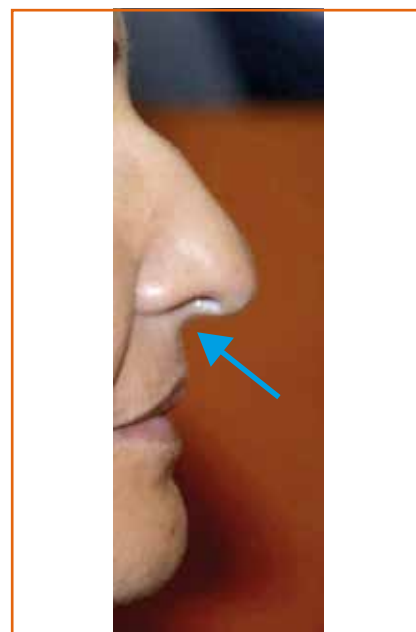
techniques complémentaires peuvent être utilisées :

- injection par abord latéral dans le derme profond sur toute la largeur du nez selon le point choisi pour la nouvelle position de la pointe (**fig. 10A**) ;
- injection verticale contre le péri-chondrium d'un bolus suffisant pour relever la pointe (**fig. 10B**). C'est la zone la plus sensible. L'injection doit être lente et prudente car la tension cutanée est forte avec un risque d'extrusion de l'AH. Se limiter à 1 ou 2 points d'injection. Il convient ensuite de continuer le comblement le long de l'arrête du nez vers le rhinion à l'aide de petits bolus pour une ligne parfaite. Un massage léger en maintenant le nez entre le pouce et l'index est utile pour éviter toute diffusion vers les bords latéraux du nez (**fig. 11A et B**) ;

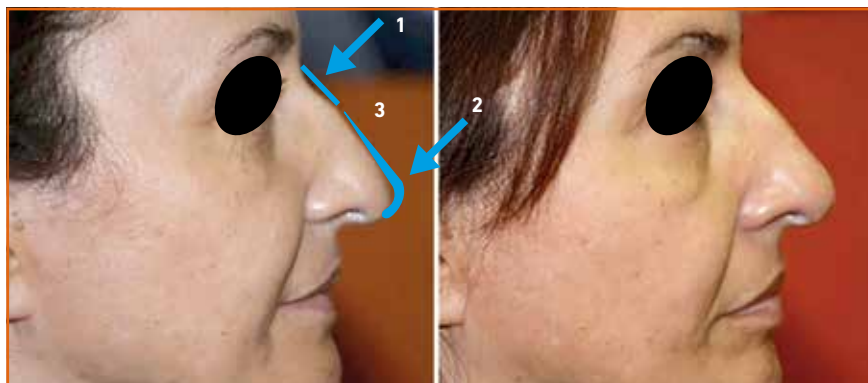
- ouverture de l'angle naso-labial par injection de l'épine nasale (**fig. 12**) : l'aiguille est introduite profondément avec un angle de 45° à la base de la columelle, entre les parties médianes des cartilages alaires jusqu'au maxillaire. Injection d'un bolus d'un AH avec haute viscosité et G' élevé. On obtient une légère rotation de la pointe du nez vers le haut. Ce traitement peut être précédé d'une injection de toxine botulinique, surtout lors de la chute de la pointe du nez au sourire (traitement du *Depressor septi nasi*).

### 3. Comblement des déficits latéraux pour une amélioration de face

En cas d'asymétrie de la concavité des parois latérales du nez, un comble-

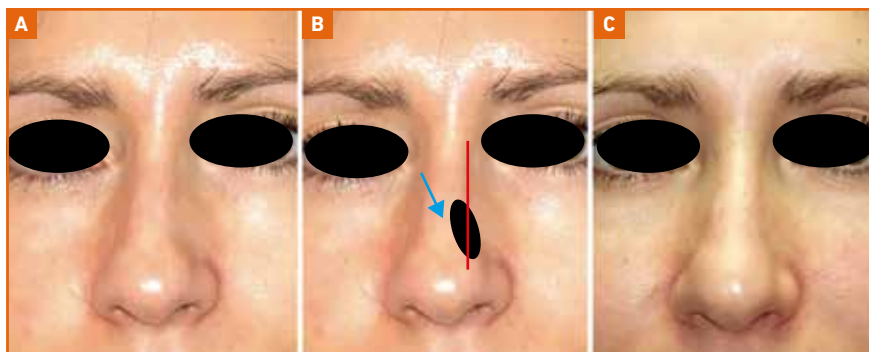


**Fig. 12 :** Ouverture de l'angle naso-labial. Injection profonde, aiguille orientée à 45°, contre le maxillaire, entre la partie médiane des cartilages alaires. AH suffisamment ferme pour maintenir la pointe. Intérêt surtout lorsque le sourire entraîne un abaissement de la pointe du nez. Possibilité de faire précéder par un traitement du *Depressor septi nasi* (toxine botulinique). Coll. C. Raimbault.

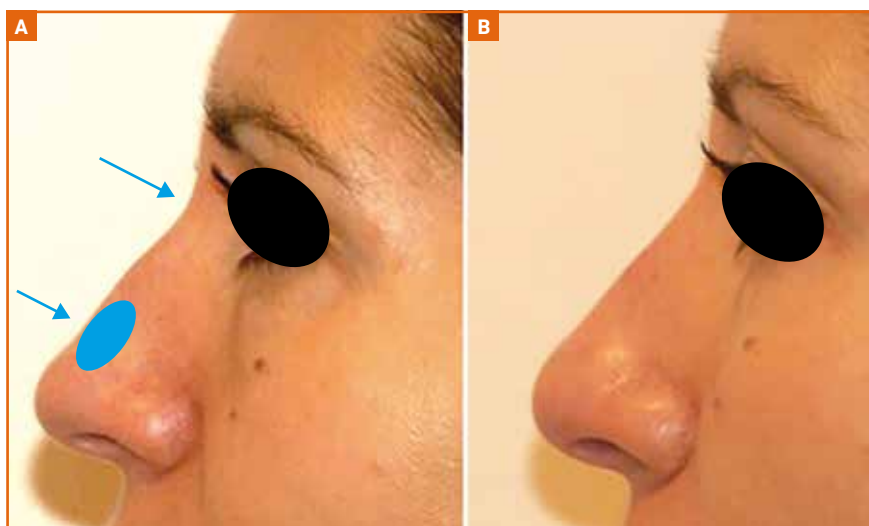


**Fig. 11 :** **1.** Traitement de la racine du nez. **2.** Modification de la position de la pointe du nez. **3.** Nivelier vers le rhinion. Coll. C. Raimbault.

ment uni- ou bilatéral peut améliorer l'aspect de face et de profil (**fig. 13A, B, C et fig. 14 de profil**). En raison de la présence des artères nasales latérales situées à une distance de 1 à 3 mm par rapport à la ligne médiane (**fig. 3**), il convient d'être prudent lors de l'injec-



**Fig. 13 : A, B et C :** injection des concavités asymétriques latérales. Attention aux artères nasales dorsales, situées de 1 à 3 mm de la ligne nasale médiane (**ligne rouge**). Coll. C. Raimbault.



**Fig. 14 : A et B :** profil. Coll. C. Raimbault.



**Fig. 15 :** Introduction de la pointe de l'aiguille. Injection d'un petit bolus qui pourra être massé vers le bas pour un comblement des creux latéraux en évitant les artères nasales latérales (*Schéma anatomique fig. 3*).

tion pour éviter tout risque d'ecchymose ou de nécrose. L'injection de petits bolus contre le périoste ou le périchondrium est lente, l'abord est juxta-médian, l'aiguille orientée latéralement dans la partie supérieure de la concavité; le massage permet de pousser l'AH vers le bas (*fig. 15*).

### Technique d'injection. Recommandations

Il est préférable d'utiliser une aiguille de 30 G ou une canule. L'injection se fait dans le plan profond, sous anesthésie de contact à l'aide d'une crème à la lidocaïne ou sous anesthésie locale à la xylocaïne réalisée une demi-heure avant, ou même sans anesthésie pour de petites corrections, mais les injections sur le nez sont douloureuses. Il faut minimiser le nombre de points d'entrée en raison du risque d'extrusion du filler liée à la tension des tissus dans cette zone. Il est nécessaire de contrôler la couleur des tissus lors de l'injection. Le port de lunettes est à éviter dans les heures suivant l'injection.

### Choix du filler

L'AH doit avoir un G<sup>e</sup> élevé pour résister à la déformation liée à la tension dans cette zone ainsi qu'une viscosité élevée pour être plus facilement modelé ou sculpté, mais il doit pouvoir être injecté avec une aiguille de 30 G. Il faut faire attention à son hydrophilie pour éviter toute surcorrection.

L'hydroxyapatite de calcium, ou Radiesse, peut également être utilisé, mais avec l'inconvénient de ne pas être réversible en cas d'embolie vasculaire ou d'irrégularité dans la correction.

Avec ces deux fillers, la durée de la correction est de 9 à 12 mois, mais elle serait plus longue lors des traitements répétés en raison de la stimulation collagénique induite.

## ■ Indications

- Petits défauts, petites asymétries, correction d'une bosse nasale modérée, remodelage nasal (*fig. 16*).
- Pointe du nez tombante.
- En post-chirurgie pour corriger une asymétrie, augmenter le volume du nez après un traitement excessif.
- Vieillesse nasale avec affaissement de la pointe du nez et/ou peau affinée de la pointe laissant voir le cartilage.
- Demande asiatique fréquente pour "occidentaliser" la forme du nez.

## ■ Complications en dehors des nécroses

- Psychologiques : dans cette zone, de petites corrections peuvent entraîner d'importantes modifications de l'apparence ou de sa perception !
- Risque élevé d'ecchymose.

- Œdèmes liés à l'hydrophilie de l'AH.
- Irrégularités visibles ou palpables, si la peau est fine ou en cas d'antécédent chirurgical ; l'application de compresses chaudes et le massage peuvent les améliorer.

## POINTS FORTS

- Nécessité d'une bonne connaissance anatomique en raison du risque d'injection intra-artérielle accidentelle de filler.
- Préférer les acides hyaluroniques car la hyaluronidase peut être utilisée en cas d'obstruction vasculaire.
- Contrôler la douleur et la couleur de la peau lors des injections : une douleur intense, la pâleur cutanée, un réseau violacé sont des signaux d'alarme et doivent conduire à l'arrêt immédiat de l'injection. Il en est de même lors de toute altération de la vision.
- Prêter attention au terrain psychologique du patient pour tout traitement de cette zone nasale à l'origine de complexes souvent anciens.
- L'amélioration esthétique est rapide, durable et prolongée au fur et à mesure des séances réalisées en moyenne tous les 9 à 12 mois.

- Effet Tyndall si l'AH est injecté trop superficiellement, surtout sur une peau fine ou si le produit migre en surface.
- Asymétries, surcorrections ou sous-corrections.

## ■ Conclusion

Les rhinoplasties médicales ne remplacent pas la chirurgie, elles sont limitées aux petits défauts, aux phobiques de la chirurgie ou, au contraire, à la réparation lorsque la chirurgie n'est plus possible, s'est révélée décevante ou a mal évolué avec le temps.

Ce geste est très gratifiant lorsqu'il est réussi, mais il nécessite une bonne connaissance anatomique, pour éviter tout risque de nécrose cutanée par obstruction vasculaire, ainsi qu'un bon sens esthétique.

## BIBLIOGRAPHIE

1. JOHNSON ON, KONTIS TC. Nonsurgical Rhinoplasty. *Facial Plast Surg*, 2016; 32:500-506.

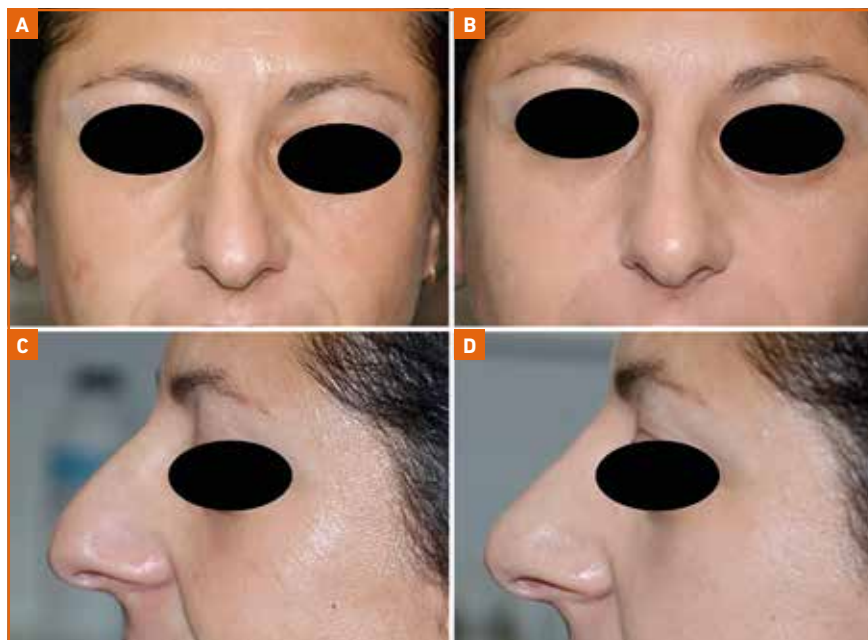


Fig. 16 A et B de face, 16 C et D de profil : traitement du nasion, avec amélioration spontanée de la concavité du nez dans sa partie supérieure et correction de la position de la pointe du nez.

