

# Rhinoplastie chez les Africains à peau noire : les dernières avancées

**RÉSUMÉ :** Les rhinoplasties d'affinement sont des demandes fréquentes des patients originaires d'Afrique noire ou des Antilles.

Pour optimiser le résultat, il est nécessaire de renforcer le support déficient du nez et d'augmenter celui-ci, plutôt que de tenter de l'affiner par une rhinoplastie de réduction.

La stratégie thérapeutique actuelle en 10 temps est décrite, reposant sur la réalisation quasi systématique d'un prélèvement cartilagineux costal qui permet d'utiliser un greffon d'extension caudal du septum, un greffon de pointe, des greffons alaires, un DC-F sur le dorsum. Il s'y associe généralement un dégraissage modéré de la pointe et une réduction des ailes du nez.



→ **O. GERBAULT**  
Chirurgien Plasticien,  
PEMV, VINCENNES.

**L**es nez de nombreux Africains d'Afrique occidentale, mais aussi ceux d'un grand nombre d'Antillais, regroupent différentes caractéristiques qui rendent leur affinement très difficile, alors que c'est justement ce que recherche la majorité des patients : avoir un nez plus fin, moins large et mieux défini.

Deux causes essentielles participent à ce manque de finesse :

- l'épaisseur de la peau associée à la présence habituelle d'un compartiment graisseux sous-cutané significatif au niveau de la pointe (entre les dômes) ;
- le manque de soutien de tout le nez, que ce soit le dorsum, la pointe ou la base du nez. Le manque de soutien du dorsum s'explique par la largeur de l'orifice piriforme qui crée un tiers moyen large et ensellé. Le manque de soutien de la pointe s'explique, quant à lui, par des crus latérales habituellement courtes, fines et faibles, un septum court et également peu puissant ainsi qu'un prémaxillaire déficient et rétrus. Le test de soutien de la pointe, consistant à appuyer vers l'arrière sur

la pointe du nez, montre d'ailleurs un déficit tant intrinsèque qu'extrinsèque du soutien de pointe.

Une rhinoplastie devra donc corriger au mieux tous ces éléments ; seule l'épaisseur de la peau ne peut être réduite en dehors du dégraissage et des soins de peau. **Tenter de réduire un nez présentant toutes ces caractéristiques par des résections de cartilage, un dégraissage, une réduction des ailes du nez, etc. ne permet d'obtenir que rarement un bon résultat.** Il est essentiel de bien faire comprendre aux patients que seule une rhinoplastie structurale d'augmentation permettra d'affiner réellement le nez, et qu'il faut donc accepter d'avoir un nez un peu plus projeté et plus rigide pour bénéficier d'un réel affinement.

La stratégie développée depuis 2008 pour traiter les rhinoplasties ethniques africaines et antillaises a comme élément central l'utilisation d'un greffon d'extension septo-caudal de volume important. Comme de nombreux autres greffons cartilagineux sont également

nécessaires (greffon de pointe, greffon de dorsum, greffons alaires, etc.), il est recommandé de prélever un greffon cartilagineux au niveau costal, ce qui permettra d'obtenir tous les greffons cartilagineux nécessaires sans faire appel à une autre zone donneuse (hormis l'aponévrose temporale prélevée au niveau du cuir chevelu sus-auriculaire pour réaliser le greffon composite d'augmentation du dorsum (DC-F)).

Les patients doivent être prévenus des particularités de cette intervention : durée de 3-4 heures ; cicatrices columellaires, péri-alaires, sous-mammaire et temporale ; douleur costale fréquente dans la semaine suivant l'opération, risque très faible de torsion secondaire du greffon d'extension septo-caudal, risque exceptionnel de pneumothorax lors du prélèvement costal. Ils doivent alors mettre en balance ces risques par rapport au bénéfice qu'est l'affinement réel que permet cette technique.

## Technique opératoire

### 1. Premier temps : prélèvement d'un greffon costal cartilagineux

Une incision de 4-5 cm est réalisée au niveau du sillon sous-mammaire chez les femmes ; chez les hommes, cette incision mesure environ 3 cm au niveau thoracique en regard du fragment de côte à prélever. Le plus souvent, c'est la 9<sup>e</sup> côte qui est prélevée dans sa portion médiale, sur une longueur de 6 à 8 cm, car elle présente une courbure propice au greffon d'extension septal (**fig. 1**). Le fragment le plus latéral (à droite sur la photo) est utilisé pour les autres greffons cartilagineux, et le fragment médian est vidé de sa partie centrale (médullaire) sur la partie céphalique de sa portion horizontale de façon à ne garder que les deux corticales (**fig. 2**). Ce fragment sera encastré dans le septum selon un procédé tenon-mortaise et suturé solidement à ce dernier. Il réalisera donc un



FIG. 1.

greffon d'extension septo-caudal dont les buts sont multiples :

- rigidifier le complexe alaire en le solidarifiant au septum de façon à obtenir un contre-appui postérieur au greffon de pointe ;
- faire ressortir la columelle souvent rétractée du fait de l'absence naturelle de septum caudal se poursuivant vers le bas et l'avant entre les crus mésiales, comme on peut l'observer sur les nez caucasiens ;
- augmenter le prémaxillaire généralement rétrus.

La partie rectiligne, plus latérale, du greffon est recoupée de la façon suivante :

- les corticales sont coupées en fines lamelles qui se recourbent toujours vers la face externe ; elles seront utilisées comme greffons alaires et éventuellement en greffon de camouflage du greffon de pointe ;
- la partie plus centrale pourra être utilisée comme étai columellaire. Par ailleurs, un greffon de pointe columello-apical est taillé et sera ajusté secondairement selon la forme finale du greffon d'extension septal ;
- enfin, les résidus cartilagineux sont coupés en dés très fins qui permettront la confection d'un DC-F (cf. plus bas).



FIG. 2.

L'incision est refermée en 4 plans : aponévrose musculaire, *fascia superficialis* suturé sur l'aponévrose afin de refixer le sillon sous-mammaire, points inversés sur le derme profond, surjet intradermique.

## 2. Deuxième temps : prélèvement d'un fragment d'aponévrose temporale profonde

Une incision en V ou en Z est réalisée dans le cuir chevelu, à environ 2 cm au-dessus de l'oreille, en essayant de ne pas être en regard du pouls temporal palpé préalablement pour éviter l'artère temporale superficielle. Un fragment habituellement de 5 × 5 cm est prélevé, puis le site donneur est refermé transitoirement par des agrafes de façon à mettre facilement en banque du cartilage résiduel en fin d'intervention.

## 3. Troisième temps : rhinoplastie par voie ouverte

Elle est réalisée avec une incision en V inversé, columellaire, reliée de part et d'autre à une incision infra-cartilagineuse qui est toujours quasi haute du fait de la position généralement céphalique des crus latérales sur ce type de nez. La dissection débute au niveau de la pointe en sous-cutané, et non en sous-périchondral comme pour les nez caucasiens, permettant de retirer ainsi un peu d'épaisseur de tissu sous-cutané sans endommager les plexus dermiques qui sont d'autant mieux protégés qu'une hydrodissection à la xylocaïne adrénalinée est faite préalablement. La graisse interdomale est ensuite disséquée en recommençant la dissection de la pointe au niveau des crus intermédiaires en sous-périchondral, ou juste en supra-périchondral, et en poursuivant cette dissection vers le haut.

Un temps d'évaluation des crus latérales est alors effectué : elles sont habituellement faibles, plutôt courtes, convexes et orientées de façon très céphalique. Il est tentant d'en réséquer une partie céphalique pour diminuer la largeur de la pointe, mais ces cartilages jouent un rôle minime dans la largeur de la pointe (comparé au manque de soutien de la pointe) et surtout ils seront distendus lorsque le complexe des crus latérales sera suturé sur le greffon d'extension septal.

Pour terminer, la pyramide nasale est disséquée en sous-périchondral ou en sus-périchondral immédiat, tout en limitant l'extension sur les côtés, de façon à créer une loge à peine surdimensionnée pour le greffon d'augmentation du dorsum.

## 4. Quatrième temps : dissection extramuqueuse de la cloison

Il s'agit du temps de dissection extramuqueuse de la cloison par abord dorsal initialement, de façon à disséquer largement le septum membraneux qui doit être méticuleusement épargné de toute brèche. Une incision transfixiante est alors effectuée pour solidariser ultérieurement le greffon d'extension septal. À travers celle-ci, le prémaxillaire est largement disséqué et l'épine nasale est repérée quand elle existe (ce qui n'est pas fréquent sur ces rhinoplasties ethniques). Cette dissection large permettra d'augmenter le prémaxillaire, habituellement rétrus, et d'effectuer éventuellement, de manière plus efficace, une suture de cintrage entre les deux ailes du nez en fin d'intervention. En cas d'épine nasale consistante, un trou est réalisé parallèlement au prémaxillaire de façon à stabiliser encore plus efficacement le greffon d'extension septal, lorsque celui-ci est introduit et stabilisé.

Une évaluation du septum est alors effectuée : dans la grande majorité de ces nez ethniques, le septum est droit mais très court tant dans sa partie dorsale (expliquant l'ensellure) que – surtout – dans sa partie caudale (expliquant la rétraction columellaire). L'intégrité du septum est conservée pour permettre de suturer solidement, en plusieurs points, le greffon d'extension septal. Ainsi, aucun prélèvement septal n'est effectué.

## 5. Cinquième temps : réalisation du greffon septal

Il s'agit du temps le plus important de l'intervention : celui de la réalisation

du greffon d'extension septal destiné à recréer le septum caudal déficient, mais également à rigidifier la pointe du nez pour permettre d'y apposer un greffon de pointe qui sera alors parfaitement efficace (alors que celui-ci sera repoussé partiellement vers l'arrière si la pointe est laissée intacte). Habituellement, ce greffon peut aussi donner du volume sur la zone du prémaxillaire déficient, de façon à ouvrir l'angle labio-columellaire tout en diminuant l'impression de pointe plus projetée qu'impose cette technique.

Ce greffon est initialement surdimensionné, puis la partie centrale "médullaire" du cartilage costal est vidée sur le versant céphalique de la zone qui correspond au bord caudal du greffon, de façon à pouvoir l'encastrier ultérieurement sur le septum caudal. Ensuite, le greffon est positionné sur le septum caudal et l'épaisseur de corticale à réséquer sur son bord caudal est évaluée. Puis, le greffon est éventuellement solidarisé à l'épine nasale, si celle-ci est présente, par un fil de PDS 4/0. Il est définitivement encastré dans le septum caudal, positionné de façon optimale et fixé dans cette position par deux aiguilles de 23 G.

Une première diminution de l'épaisseur du greffon est alors effectuée par résection des versants corticaux externes de celui-ci, de façon à ne pas élargir la columelle ou bloquer les orifices narinaux. La seule zone où le greffon n'est pas réduit en épaisseur est sa partie la plus caudale, en regard du prémaxillaire, afin d'augmenter celui-ci. Le greffon est suturé avec du PDS 4/0 au septum, par des points en U, au travers de l'abord transfixiant initialement réalisé : au moins 3 sutures sont effectuées en différents points. À ce stade, la mobilité du greffon sera testée. Il persiste habituellement une certaine mobilité vers le haut qu'il est essentiel de corriger pour éviter une rotation céphalique de la pointe.

Ensuite, l'excès de longueur, volontairement laissé sur la partie antérieure



FIG. 3.

et céphalique du greffon, est recoupé de façon à ce que celui-ci vienne très exactement toucher l'angle antérieur du septum. Cette butée postérieure du septum au niveau de son angle antérieur sera le garant de la stabilité du greffon d'extension septal (fig. 3). S'ensuit alors un deuxième temps de désépaississement *in situ* du greffon, lequel est réduit au maximum sur ses deux faces externes. La zone où la réduction de volume est la plus importante est au niveau de l'angle septal, de façon à ne pas obstruer la valve interne et ne pas créer de surépaisseur au niveau de la pointe dans sa partie suprapiciale (fig. 4).

### 6. Sixième temps

Une fois que ce pilier central est solidement amarré et fixé, les crus mésiales et intermédiaires peuvent être suturées sur celui-ci au PDS 5/0, ce qui a pour effet de rigidifier la pointe en la solidarissant au septum par l'intermédiaire du greffon d'extension septale (fig. 5). La pointe peut ainsi être plus ou moins avancée le long de ce rail médian, diminuant la largeur des ailes du nez d'autant plus que la pointe est avancée. Plus la pointe est avancée, moins la convexité des crus latérales est marquée, rendant généralement inutile leur résection partielle. Elles sont par ailleurs faibles, il est



FIG. 5.

donc préférable de les conserver entièrement pour qu'elles assurent leur rôle de soutien. Une suture interdomale permet d'achever de reconstruire la pointe et l'unifiant pour servir de plateforme solide au greffon de pointe.

### 7. Septième temps

En effet, un greffon de pointe provenant du cartilage septal est le plus souvent suturé sur le complexe alaire pour améliorer la définition de la pointe, mais également augmenter la longueur de l'infratip très souvent déficient sur ce type de nez, dont les crus intermé-



FIG. 4.



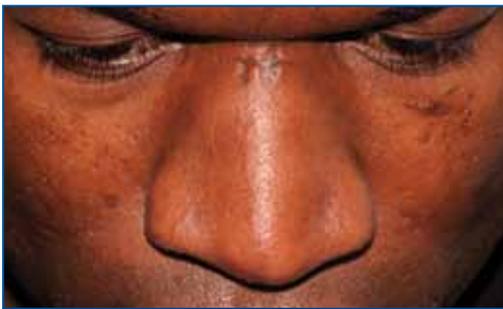
FIG. 6.

diaires sont très peu marquées (fig. 6). L'angularité des bords de ce type de greffon de pointe est plus "agressive" que celle des greffons utilisés chez des patients à peau plus fine, car on souhaite justement imprimer sous la peau de pointe très épaisse les reliefs désirés : ceux-ci apparaissent progressivement, habituellement après bien plus d'une année.

Concernant les ostéotomies, elles sont assez rarement pratiquées car, même si la base osseuse est souvent large, l'augmentation du dorsum réduit cette perception de largeur. De plus, les os propres sont

# FACE

Cas clinique 1: Patient d'origine africaine. Rhinoplastie d'affinement. Résultat à 1 an.



Cas clinique 2 : Rhinoplastie d'affinement chez une jeune femme africaine. Résultat à 1 an.



## FACE

souvent courts, ce qui les rend moins stables après ostéotomies. Cependant, en cas d'os propres très écartés avec un tiers supérieur trop large de la pyramide nasale, des ostéotomies paramédianes, latérales basses et transverses seront effectuées

### 8. Huitième temps

Enfin, un DC-F est confectionné et introduit pour augmenter le dorsum de façon à corriger l'ensellure, affiner le dorsum et rééquilibrer le dorsum avec la pointe (fig. 7 et 8). Rappelons que le DC-F est composé d'un feuillet externe d'aponévrose temporale profonde et de morceaux de cartilage coupés en dés fins, de moins de 1 mm de côté.

Dans un premier temps, la largeur et longueur de l'unité esthétique du dorsum sont mesurées. Puis, ces dimensions sont reportées sur le feuillet d'aponévrose, en multipliant la largeur par 2 et en y ajoutant 3-4 mm, car cette aponévrose va être repliée sur elle-même puis suturée sur son bord latéral et céphalique avant d'injecter dans ce tube les dés introduits préalablement dans une seringue de 1 cm<sup>3</sup> de type tuberculine. Dans ces cas de rhinoplasties ethniques, le cartilage provient du greffon costal prélevé. Selon l'augmentation désirée, 1 à 2 seringues de 1 cm<sup>3</sup> seront nécessaires, parfois davantage chez des hommes ou en cas d'ensellure très marquée. Le DC-F est stabilisé à sa partie céphalique (en regard des os) par des points transcutanés de vicryl rapide 5/0. Une fois en place sur le dorsum, le DC-F est remodelé en purgeant l'excès de dés cartilagineux de façon à obtenir la ligne de profil souhaitée une fois l'incision columellaire transitoirement suturée par 3 points.

Ce temps permet de vérifier la largeur et la hauteur du dorsum, d'évaluer la pointe dans toutes ses dimensions ainsi que son angle de rotation, puis le prémaxillaire. Si ce dernier reste encore insuffisamment augmenté malgré le greffon d'extension septal, une incision de 2 mm est pratiquée



FIG. 7.

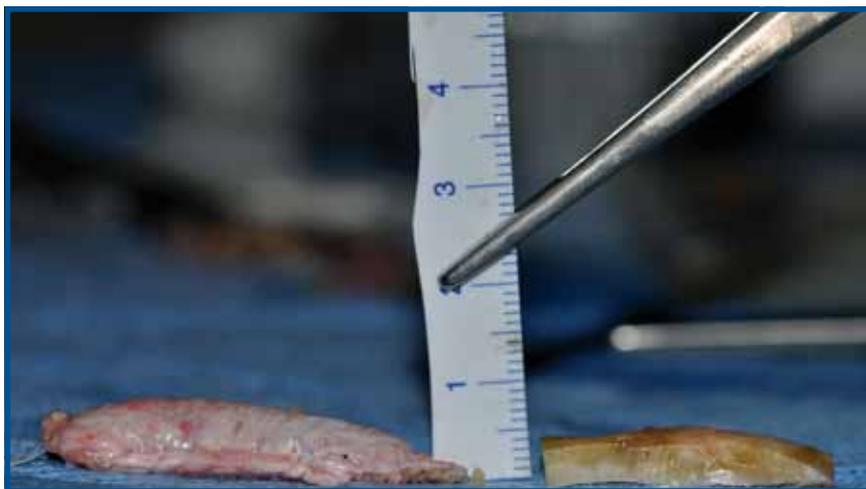


FIG. 8.

dans chaque orifice narinaire au niveau du plancher, ce qui donne accès à la dissection préalablement effectuée du prémaxillaire. Des dés de cartilage sont alors injectés dans cet espace pour corriger la rétrusion prémaxillaire.

### 9. Neuvième temps

Une fois que toutes les caractéristiques du nez modifié sont considérées comme satisfaisantes, il reste à réduire la base du nez par une résection concernant l'aile du nez et le seuil narinaire. Dans un premier temps, des greffons très fins ont été taillés sur la corticale externe

du greffon costal, ce qui leur donne une courbure vers la corticale externe mise à profit de façon à suivre la courbure du rebord narinaire. Ces greffons sont retaillés et biseautés sur leur bord antérieur pour ne pas être perceptibles au niveau de la pointe. Chaque greffon alaire est introduit dans un tunnel longeant le rebord narinaire et stabilisé par 1 ou 2 fils transcutanés, notamment dans la région juxta-apicale.

### 10. Dixième temps : résection alaire

La résection alaire doit être réalisée très méticuleusement en faisant d'abord la

première incision dans le sillon alaire, en poursuivant dans le seuil narinaire et en arrondissant la ligne de résection. Ensuite, l'aile du nez est désinsérée au bistouri électrique, ce qui signifie que les muscles sous-jacents sont incisés pour permettre un enroulement harmonieux des ailes du nez. Une pince d'Adson-Brown saisit alors l'aile du nez et la positionne de façon optimale vers l'intérieur pour réduire l'aspect épaté et la largeur du seuil. Un dessin est alors reporté sur la peau de l'aile du nez de façon à effectuer une résection parfaitement adaptée à l'enroulement et à la réduction désirés. Deux points inversés de PDS 4/0 permettent de repositionner solidement les ailes du nez afin de retirer les points cutanés de prolène 5/0 à J5 et éviter ainsi des marques sur cette peau généralement épaisse.

Toutes les incisions sont soigneusement suturées. Si une quantité significative de cartilage reste, elle sera découpée en tranches et mise en banque dans la région temporale après avoir retiré les agrafes. L'incision est alors refermée en 2 plans.

Des attelles de Doyle sont positionnées, de même qu'une attelle externe thermoformée pour bien protéger le DC-F.

## Discussion

Les rhinoplasties ethniques sur nez de type "africain" – c'est-à-dire regroupant les caractéristiques anatomiques et tissulaires précédemment décrites particulièrement défavorables pour l'obtention d'un affinement substantiel – sont un véritable challenge et une entité à part en rhinoplastie. Il est classique d'effectuer une rhinoplastie (fermée ou ouverte), avec dégraissage de la pointe et résection de la partie céphalique des crus latérales afin d'affiner la pointe en y associant parfois un greffon de pointe pour améliorer la définition. Il est également habituel d'y associer une augmentation du dor-

## POINTS FORTS

- ➔ Expliquer aux patients les avantages et inconvénients d'une stratégie thérapeutique plus "lourde" et complexe que les rhinoplasties de réduction classiques (même associées à l'utilisation d'un greffon de pointe). Expliquer également que l'œdème postopératoire sera plus prolongé que pour une technique "classique".
- ➔ Commencer par prélever un morceau de cartilage d'au moins 5 cm de la 9<sup>e</sup> ou de la 8<sup>e</sup> côte, qui est fragmenté en plusieurs éléments :
  - un greffon d'extension septo-caudal vidé en son centre sur un des côtés de façon à être encastré dans le septum. Ce greffon sera ensuite aminci et taillé de façon à venir buter à sa partie céphalique sur l'angle antérieur du septum ;
  - des greffons de rebord narinaire prélevés sur la partie externe du fragment costal ;
  - un greffon de pointe columello-apical, retaillé dans la partie centrale du greffon costal.
- ➔ Prélever un fragment d'aponévrose temporale profonde pour réaliser un greffon composite d'augmentation du dorsum (DC-F) en l'associant avec des morceaux de cartilage coupés en dés très fins. Ce greffon sera remodelé *in situ* pour augmenter de façon adéquate le dorsum.
- ➔ Suturer le complexe alaire cartilagineux sur le greffon d'extension en retaillant ce dernier afin d'être adapté à la position finale souhaitée des crus latérales et des dômes qui sont solidarisés par des sutures. Le greffon de pointe est alors suturé sur ce complexe alaire rigidifié qui sert de plateforme postérieure solide.
- ➔ Positionner les greffons alaires affinés dans des tunnels disséqués le long des rebords narinaires.
- ➔ Terminer par les réductions cutanéomuqueuses adaptées des ailes du nez.

sum ensellé par greffon cartilagineux monobloc prélevé sur le septum ou sur les oreilles, voire pour certains d'utiliser un implant. Enfin, les ailes du nez sont réduites par résection cutanée de celles-ci, associées éventuellement à une réduction de la largeur du seuil narinaire. Cette stratégie aboutit cependant à des résultats souvent imparfaits, car ces nez qui manquent déjà de structure ne sont pas restructurés.

>>> Tenter d'affiner une pointe large en enlevant du tissu sous-cutané et des fragments de cartilage des crus latérales très

flaccides est voué à un résultat insuffisant, voire à une aggravation de l'aspect non défini de la pointe. C'est pour cela que l'adjonction de greffon de pointe est habituelle, mais l'effet de ce greffon est réduit par l'absence de contre-appui postérieur, lié au déficit septal et à la faiblesse des crus latérales. L'utilisation d'un greffon d'extension septo-caudal est donc essentielle pour rigidifier le complexe alaire et autoriser un appui postérieur efficace au greffon de pointe.

>>> L'augmentation du dorsum nécessite du volume : les greffons cartilagineux

## FACE

habituellement utilisés – provenant du septum ou de la conque, parfois suturés en plusieurs épaisseurs – font le plus souvent l'affaire. Leurs éventuelles imperfections sont en général masquées par l'épaisseur de la peau du dorsum. Les seuls défauts parfois perceptibles sont liés au déplacement du greffon qui devient visible ou perceptible sur l'un des murs latéraux. Un nez très ensellé peut être difficile à corriger par simple apposition de greffon septal ou conchal, d'autant que le septum est souvent très déficient sur cette configuration de nez ; les oreilles sont également souvent petites avec des greffons courbes qu'il n'est pas aisé de rendre rectilignes et d'adapter aux caractéristiques de l'ensellure. Ces greffons de conque peuvent également se recourber avec le temps et, enfin, le risque de chéloïde sur les cicatrices auriculaires est assez élevé. L'utilisation d'un greffon costal monobloc pour augmenter le dorsum en cas d'ensellure notable est une technique de référence, mais elle comporte un risque de torsion imprévisible avec le temps. Les implants ont, quant à eux, leurs propres complications : infection,

déplacement, extrusion. En réalité, la suite défavorable la plus habituelle est l'affinement du dorsum avec le temps du fait de la pression de ce corps étranger.

L'utilisation du DC-F pour augmenter le dorsum présente plusieurs intérêts : elle permet d'utiliser les résidus de cartilage coupés en dés très fins pour augmenter de façon différentielle le dorsum selon les zones ; le remodelage du greffon *in situ* autorise une augmentation très précise du dorsum ; la stabilisation du DC-F est très simple, grâce à des fils transcutanés au niveau de la partie céphalique et des sutures internes aux triangulaires et au septum pour la partie caudale ; enfin, ce greffon composite ne peut pas se tordre avec le temps, et il ne se résorbe pas en l'absence d'infection.

>>> Affiner les ailes du nez est une procédure bien codifiée. Cette résection cutanée et muqueuse est presque toujours utilisée pour réduire la largeur des ailes épatées du nez et celle des seuils narinaires. Elle est très efficace mais peut créer des déformations du rebord narinaire, donnant notamment une encoche

de la zone du triangle mou. Ce risque est encore plus élevé lorsqu'un greffon de pointe volumineux est utilisé. Afin de l'éviter, il est utile d'armer le rebord narinaire par un greffon très fin. Ce greffon de rebord narinaire est d'autant plus indiqué que la résection cutanée est marquée.

### Conclusion

Cette stratégie de traitement des rhinoplasties ethniques est contraignante, car elle nécessite une certaine courbe d'apprentissage et un temps d'intervention moyen de 4 heures. Il est alors nécessaire de mettre en balance les bénéfices attendus quant à la qualité du résultat avec cette contrainte opératoire. Cependant, il est clair qu'une rhinoplastie structurelle d'augmentation bien menée permet d'obtenir une qualité de résultats inégalée jusqu'à présent.

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

## SUPPLÉMENT VIDÉO



→ Q. QASSEMYAR, M. GIANFERMI

Service de Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, CHU Nord, AMIENS.

### Pose d'implants pour épithèse auriculaire

Ce film présente la pose d'implants extra-oraux mastoïdiens, pour mise en place d'une épithèse d'oreille. Cette technique simple permet de réaliser la pose des implants dans le même temps que l'exérèse chirurgicale carcinologique. L'intervention peut être réalisée sous anesthésie locale, ce qui diminue la morbidité du geste chez des patients généralement âgés et polypathologiques.

Retrouvez cette vidéo :

– à partir du flashcode\* suivant

– en suivant le lien :

<http://tinyurl.com/epitheseauriculaire>



\* Pour utiliser le flashcode, il vous faut télécharger une application flashcode sur votre smartphone, puis tout simplement photographier notre flashcode. L'accès à la vidéo est immédiat.