

ATLAS D'ACCES LIBRE EN CHIRURGIE ORL ET CERVICO-FACIALE



LES GREFFONS EN RHINOPLASTIE

GJ Nolst Trenité

Au cours du siècle dernier, toutes sortes de matériaux, biologiques ou non, ont été utilisés pour la chirurgie d'augmentation du dorsum nasal et la correction des déformations de la pointe du nez. Les implants non biologiques présentent un risque élevé d'infection locale et d'extrusion, en comparaison avec les greffes biologiques, limitant leur utilisation. Si l'utilisation de nouveaux matériaux synthétiques biocompatibles (tétalon, mersilène, goretex, etc.) donne de très bons résultats dans d'autres parties du corps, ce n'est pas le cas pour le nez en raison de sa vulnérabilité aux traumatismes induisant une réaction antigénique dans le tissu entourant l'implant. Les matériaux allogéniques (homologues) et xénogéniques (hétérologues) présentent toujours une résorption importante du greffon.

Ainsi, les greffons autologues ont toujours été considérés comme les matériaux de choix en rhinoplastie, bien que leur utilisation implique un temps de prélèvement supplémentaire. Dans la plupart des cas, le cartilage sera préféré à l'os, en raison du manque de flexibilité de ce dernier et de sa tendance à se résorber.

Les greffons autologues

Il est possible d'utiliser des greffons simples (os, cartilage) ou composites.

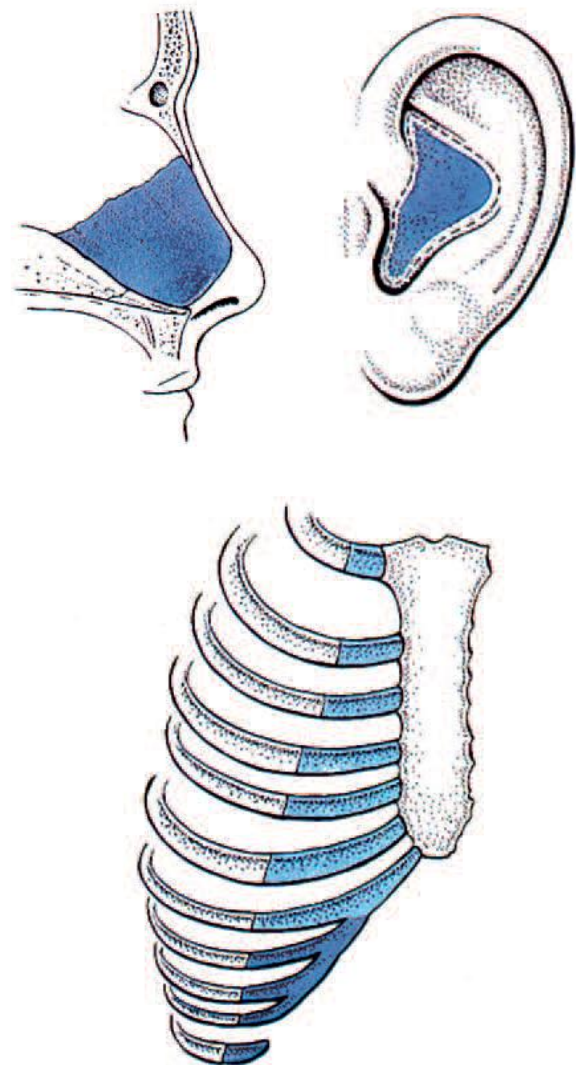
<i>Greffons uniques</i>	<i>Greffes composites</i>
Cartilage	Grefe double couche (peau, cartilage)
Os	Grefe triple couche (peau, cartilage)
Peau	

Sites donneurs

La plupart des sites donneurs de greffons autologues sont facilement accessibles lors d'une chirurgie nasale. Il existe cependant deux exceptions : le cartilage costal et l'os

iliaque. Les sites donneurs les plus fréquemment utilisés sont :

- Pour le cartilage (*Figure 1a,b,c*)
 - Le septum nasal
 - Les cartilages auriculaires (conque, tragus)
 - Le cartilage costal
- Pour l'os (*Figure 2*)
 - La crête iliaque
 - Cranium (calvaria)
- Peau & greffon composite (*Figure 3*)
 - Oreille



Figures 1a,b,c : Sites donneurs pour greffons autologues– en bleu foncé

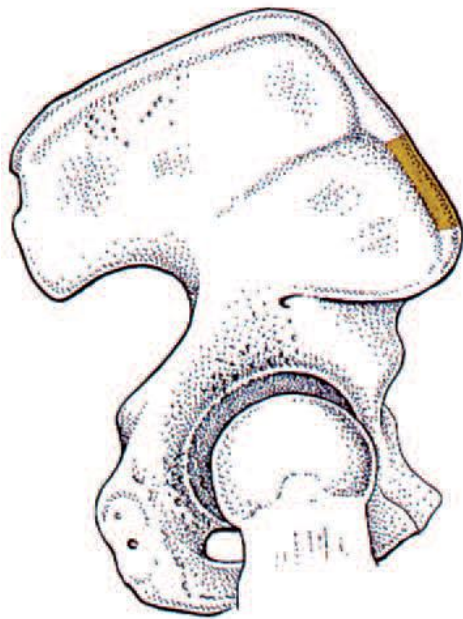


Figure 2 : Crête iliaque (zone donneuse en marron)

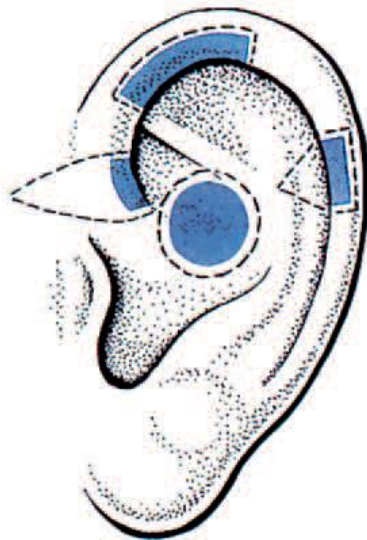


Figure 3 : Différentes zones de prélèvements de greffons auriculaires

Sites receveurs

Le site receveur de l'os est généralement limité au dorsum nasal. Les greffes de peau de pleine épaisseur ayant tendance à se rétracter, elles ne conviennent qu'aux petits défauts. Les greffes composites à double ou triple épaisseur sont indiquées pour les défauts avec perte de tissu de la pointe, l'aile nasale ou de la columelle.

La plupart du temps, le cartilage autologue est utilisé dans les sites receveurs suivants :

- Radix
- Le septum
- Le dorsum
- Les murs latéraux nasaux
- La pointe
- L'aile nasale
- La columelle
- Les sillons naso-géniens

Indications

Radix

En modifiant les positions horizontale et verticale de la dépression la plus profonde de la racine du nez (angle naso-frontal) à l'aide d'un greffon cartilagineux, il est possible d'obtenir un allongement du nez et une diminution de l'hyper-projection apparente de la pointe nasale, tout en atténuant la cyphose dorsale. (Figures 4 a,b).

Septum

Le choix du greffon pour l'augmentation du dorsum nasal dépend de l'étiologie et de l'importance de la correction à apporter. L'affaissement postopératoire du dorsum cartilagineux après une chirurgie septale est corrigé par reconstruction ou repositionnement du septum cartilagineux (figures 5a, b). Pour reconstruire le septum, du cartilage ou de l'os autogène provenant de sa partie postérieure (lame perpendiculaire de l'ethmoïde, vomer, s'il est encore disponible), du cartilage conchal ou costal (moins accessible) est approprié. En cas de perte importante de cartilage septal, une reconstruction immédiate avec du cartilage costal ou du cartilage "de banque" (interdit en France, *ndlr*) allogène est indiquée afin de prévenir l'ensellure et, s'il s'agit d'un enfant en pleine croissance, des troubles de la croissance médiofaciale.

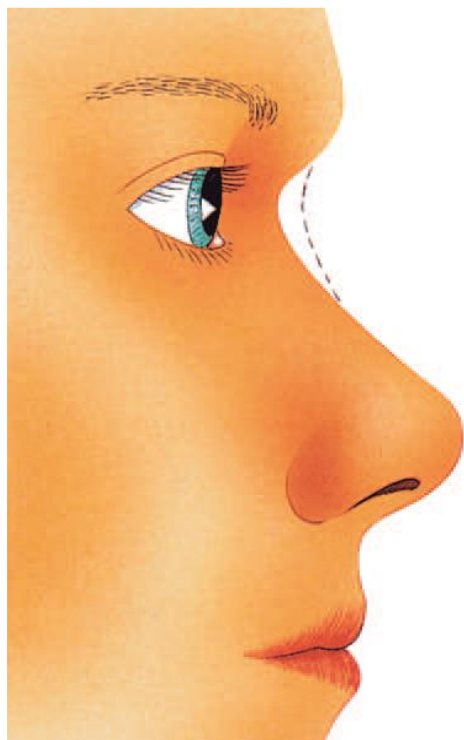
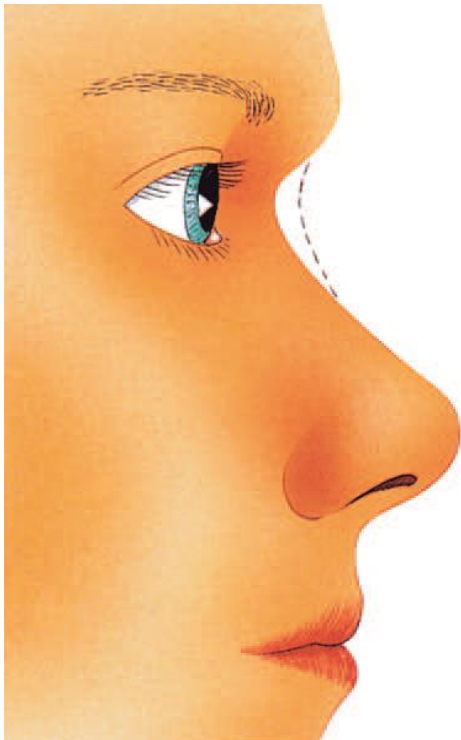


Figure 4a : Un angle naso-frontal trop creusé engendre un effet de pointe hyperprojetée



Figure 4b : Un greffon autologue permet d'allonger le nez et de réduire l'apparente hyperprojection de la pointe du nez.



Figure 5a : Affaissement du dorsum cartilagineux, diminution du soutien de la pointe et rétraction columellaire en raison d'une résection excessive de la partie caudale du septum nasal

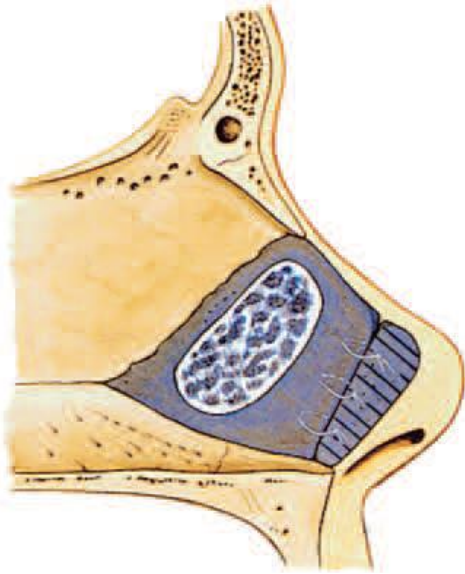


Figure 5b : Reconstruction du septum avec du cartilage septal autologue (zone rayée en bleu). Réimplantation du cartilage restant écrasé dans le site donneur pour éviter une perforation septale

Dorsum

Dans le cas d'un nez ensellé à cause d'un dorsum cartilagineux trop bas avec un soutien normal de la pointe, une greffe septale ou conchale cartilagineuse peut être utilisée. (Figures 6a,b).

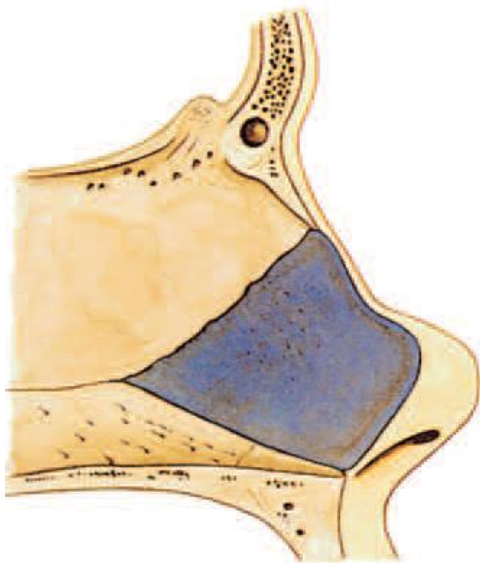


Figure 6a : Nez ensellé causé par un dorsum cartilagineux trop bas avec un support de pointe normal



Figure 6b : Cartilage septal ou conchal autologue (zone rayée en bleu) pour reconstruire un dorsum cartilagineux affaissé

Les techniques de diced cartilage avec ou sans fascia sont appropriées à ce type de défaut. Un nez présentant une ensellure sévère impliquant l'ensemble de la voûte osseuse et cartilagineuse pourrait être un bon candidat pour une greffe osseuse. (Figures 7a,b).

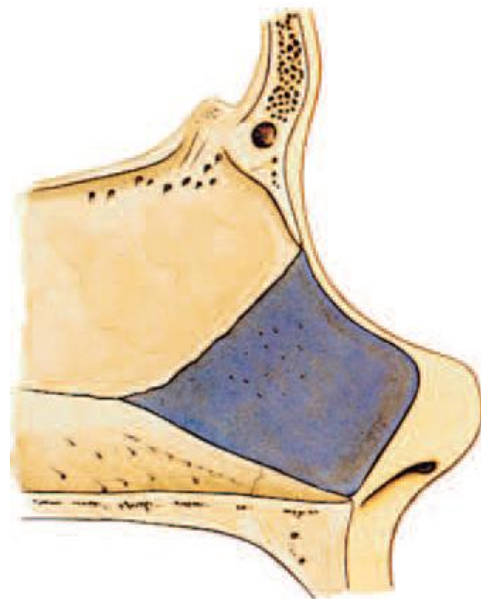


Figure 7a : Ensellure sévère impliquant l'ensemble de la voûte ostéo-cartilagineuse

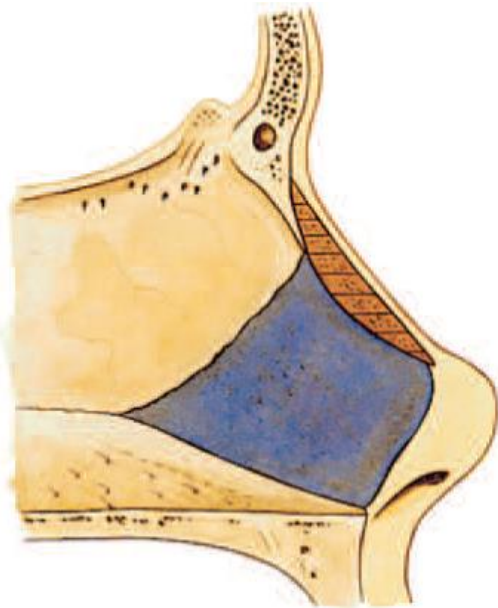


Figure 7b : Greffe osseuse autologue - zone rayée en marron - pour augmenter le dorsum nasal (osseux et cartilagineux)

En raison de la tendance à la résorption de l'os de la crête iliaque, les greffes d'os calvarial ou de cartilage costal sont aujourd'hui plus populaires. Cependant, la greffe de cartilage costal (en tenon mortaise) est plus simple à réaliser et sans résorption, sera indiquée en première intention. (Figures 8a,b).

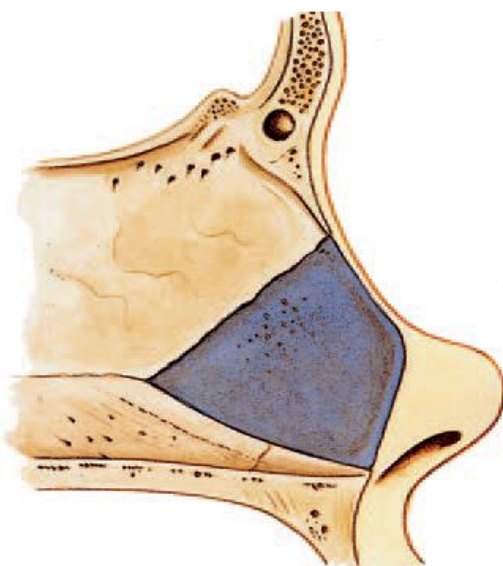


Figure 8a : Combinaison d'une ensellure sévère et d'une diminution du soutien de la pointe

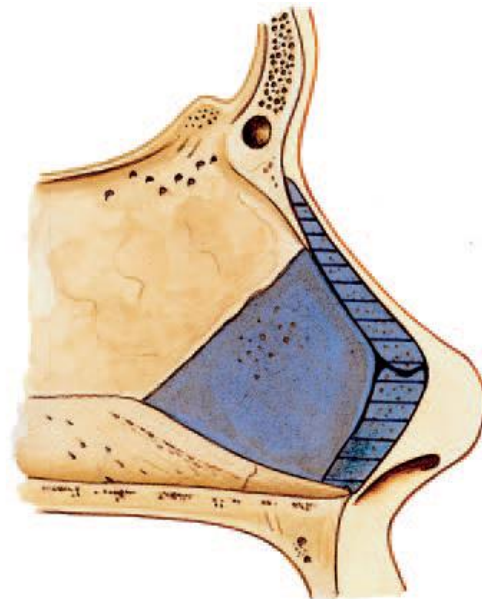


Figure 8b : Une greffe de cartilage costal autologue en deux parties (zones rayées en bleu) pour reconstruire la projection normale du nez (reconstruction type tenon-mortaise)

Murs latéraux du nez

L'affaissement du tiers moyen du nez dû en raison d'une résection excessive de cartilage latéral supérieur peut être traité par une greffe de cartilage septal type spreader-graft (Figures 9a,b). Les asymétries des os propres du nez peuvent aussi bénéficier d'injections d'acide hyaluroniques. Bien que temporaire, l'effet est immédiat et peut parfois éviter une reprise chirurgicale.

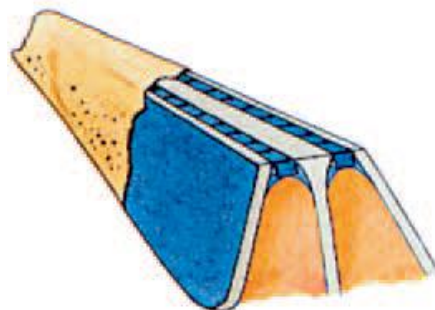


Figure 9a: Spreader-grafts de cartilage septal (zones rayées en bleu) pour restaurer une valve nasale trop étroite et un tiers moyen trop étroit d'un point de vue esthétique



Figure 9b: Greffe septale (zone rayée en bleu) pour camoufler l'avulsion de la partie latérale supérieure de l'os nasal

Pointe, aile du nez et columelle

Pour l'augmentation de la pointe, des greffons cartilagineux provenant de la conque, du septum ou d'une combinaison de ces éléments peuvent être utilisés en fonction de la technique opératoire et de l'étendue de la correction. Le cartilage de conque est très approprié comme greffe de pointe en superposition en raison de sa courbure naturelle. (Figure 10).

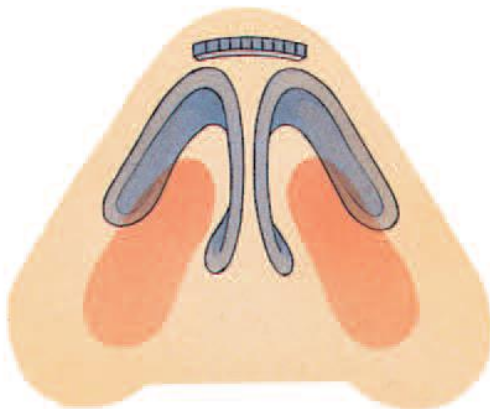


Figure 10: Greffon de pointe de cartilage conque, qui convient très bien en raison de sa courbure naturelle

Le cartilage septal est le matériau de choix pour un strut columellaire afin de renforcer le soutien de la pointe ou pour une greffe de type bouclier afin de renforcer définition et projection. (Figures 11a,b). Attention en cas de peau fine, le greffon peut devenir visible avec le temps et l'affinement de la peau.

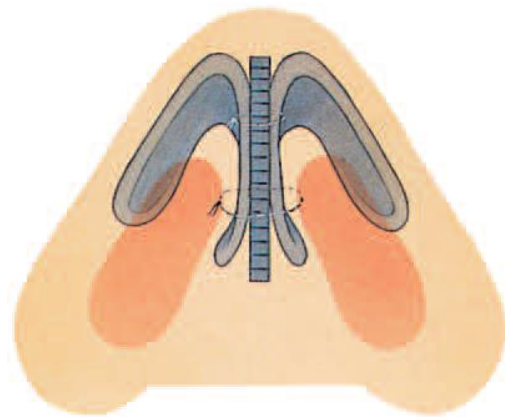


Figure 11a: Strut columellaire en cartilage septal pour un soutien supplémentaire de la pointe, fixée par des sutures matelassantes des crura mésiales

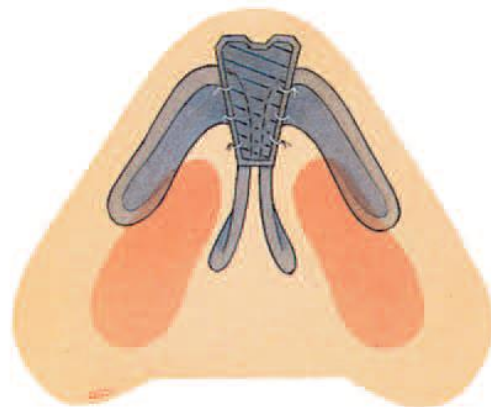


Figure 11b: Greffe de pointe de type bouclier sculptée à partir de cartilage septal pour obtenir une projection et une définition supplémentaires de la pointe

Dans certains cas d'insuffisance alaire, entraînant un collapsus alaire à l'inspiration, un cartilage conchal avec son côté concave vers le vestibule peut s'avérer très efficace. Les greffes composites peuvent être utilisés

en endonarinaire dans les cas où il existe un déficit tissulaire entraînant une sténose de la valve nasale.

L'angle nasolabial

Pour corriger un angle nasolabial trop fermé, il est possible de mettre en place de petits morceaux de cartilage septal ou conchal glissés dans une poche sous-cutanée. (Figure 12). Des greffons d'extensions septale peuvent aussi être utilisés afin d'ouvrir l'angle naso-labial.



Figure 12: Petits morceaux de cartilages pour corriger un angle nasolabial aigu

Techniques de prélèvement

Les techniques de prélèvement décrites dans ce chapitre se limitent aux greffons autologues les plus fréquemment utilisés en chirurgie nasale.

Cartilage septal

L'hydrodissection avec un anesthésique local facilitera cette procédure (figure 13a). L'incision interseptocolumellaire est réalisée à lame n° 15 (figure 13b). Elle peut être faite de chaque côté du septum ou rester unilatérale. Avec une paire de ciseaux pointus et courbés, la dissection commence dans le plan sous-périchondral et se poursuit

avec un élévateur de Cottle ou de Joseph pour libérer le périchondre sur la zone de cartilage septal à résectionner (figure 13b). Après avoir incisé le cartilage, un tunnel sous-périchondral est pratiqué sur la zone correspondante du côté opposé du cartilage (figure 13c). Il faut veiller à ne pas endommager le périchondre et la muqueuse afin d'éviter une perforation septale post opératoire.



Figure 13a : Hydrodissection avec anesthésie locale

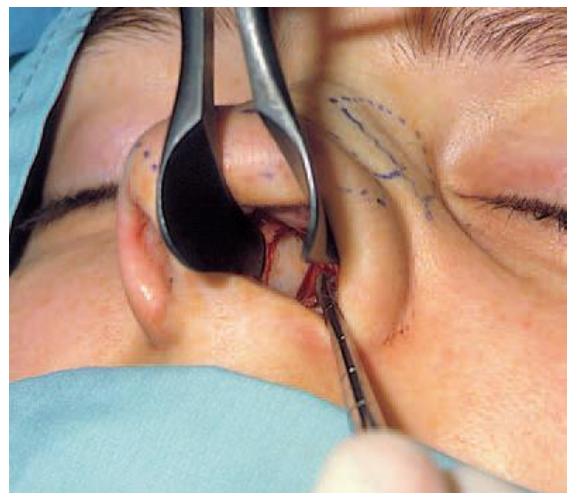


Figure 13b : Libération du mucopérichondrium du cartilage septal après une incision de Killian



Figure 13c : Incision transcartilagineuse verticale suivie de la libération du péri-chondre du côté opposé

Après d'éventuelles chondrotomies horizontales et verticales, la quantité prévue de cartilage septal peut être prélevée. En choisissant cette zone de prélèvement, il faut veiller à ne pas perturber la continuité de la partie antérieure et supérieure du cartilage quadrangulaire afin d'éviter l'affaissement du dorsum cartilagineux (figures 14a,b).

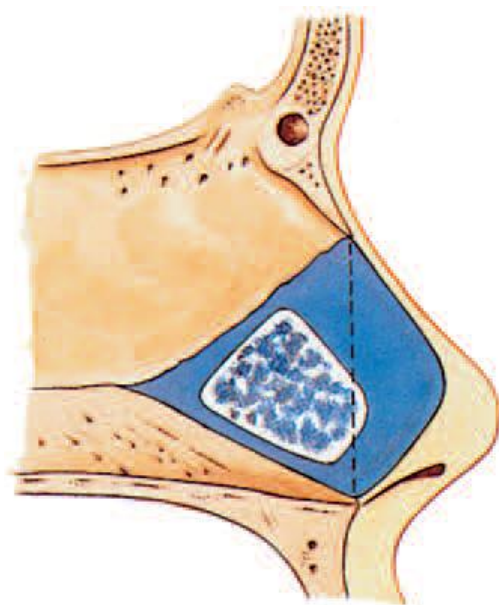


Figure 14a : Site donneur de cartilage septal, postérieur à la ligne pointillée pour garantir le soutien du dorsum nasal avec réimplantation du cartilage écrasé



Figure 14b : Cartilage septal prélevé pour sculpter le strut columellaire et le greffon de la pointe du bouclier

Une pince mousse est utilisée pour retirer le matériau de greffe sans l'endommager. Le cartilage restant après reconstruction peut être utilisé comme implant écrasé dans la zone de cartilage précédemment réséqué afin d'empêcher l'accolement de la muqueuse nasale. Cette procédure diminue le risque de perforation septale et stimule la croissance du nouveau cartilage septal.

Cartilage d'oreille

Pour les petites greffes de cartilage sur la pointe du nez, une incision cutanée rétro-auriculaire est pratiquée en regard de la conque. (figure 15).



Figure 15 : Incision cutanée rétro-auriculaire

En général, des morceaux de 5 à 10 mm conviennent. Les greffons cartilagineux peuvent être prélevés dans les conchae cymba ou dans les conchae cavum en fonction du degré de courbure nécessaire. Après avoir dégagé les tissus mous par une dissection sur la zone à réséquer, deux incisions transcartilagineuses (lame n° 15) sont pratiquées à travers le cartilage et le péri-chondre "retro-auriculaire" (figure 16), suivies d'une dissection sous-périchondrale du côté préauriculaire à l'aide d'une paire de ciseaux pointus et recourbés, et enfin d'une résection du greffon cartilagineux (figure 17).



Figure 16: Deux incisions parallèles à travers le cartilage et le péri-chondre "retro-auriculaire"



Figure 17: Résection du premier greffon de pointe (Onlay graft)

Si nécessaire, cette opération peut être suivie du prélèvement d'un second morceau de cartilage conchal (figures 18a,b). La peau peut facilement être refermée avec une suture en nylon 5/0. (Figure 18c).



Figure 18a : Prélèvement d'un second greffon



Figure 18b : Courbure naturelle du greffon

Pour prélever un grand morceau de cartilage conchal, l'approche préauriculaire est techniquement plus facile que l'approche rétro-auriculaire, mais elle est moins élégante car elle laisse une cicatrice visible. Après infiltration d'une solution anesthésique locale (lidocaïne à 2% et épinéphrine à 1:100 000) à la face antérieure de la conque dans le plan sous-périchondral, pour faciliter la dissection, la face postérieure est infiltrée, mais dans le plan supra-périchondral (Figures 19a,b).



Figure 18c : Fermeture de la peau à l'aide d'une suture en nylon 5/0

Pour tracer l'incision cutanée et cartilagineuse postauriculaire, trois aiguilles servent de repère (*figure 20*). Après avoir incisé la peau le long de la ligne indiquée par les aiguilles (*figure 21*), le péri-chondre retro-auriculaire et le cartilage conchal sont incisés, en laissant le péri-chondre intact sur le côté antérieur (*figure 22*). A l'aide d'une paire de ciseaux pointus et courbés, la tunnellation sous-péri-chondrale est ensuite effectuée au-dessus du cavum et de la cymba conchae. (*figure 23*).



Figure 19a : Application de l'anesthésie locale : côté antérieur dans le plan sous-péri-chondral



Figure 19b : Application de l'anesthésie locale : face postérieure dans le plan sous-péri-chondral



Figure 20 : Trois aiguilles traversantes pour marquer les incisions cutanées et cartilagineuses postérieures



Figure 21: Incision de la peau le long de la ligne de démarcation des aiguilles



Figure 22 : Incision transcartilagineuse laissant intact le périchondre préauriculaire

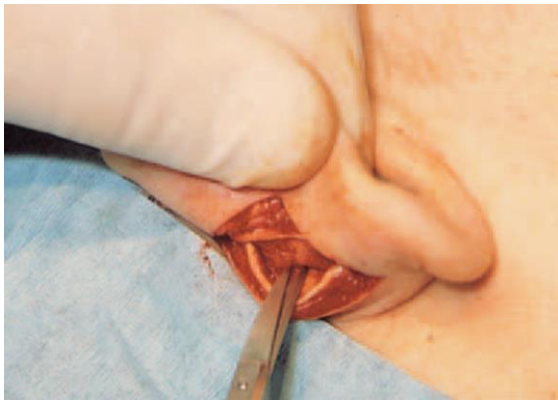


Figure 23 : Tunnel sous-périchondral

L'étape suivante consiste à libérer le cartilage du côté postérieur par une dissection douce dans un plan supra-périchondral (figure 24). Le cartilage est alors incisé juste à côté du conduit auditif, en laissant la racine de l'hélix intacte pour le soutien structural (figures 25a,b). Après une hémostase méticuleuse, l'incision cutanée est refermée avec une suture 5/0. Un pansement est soigneusement appliqué, fixé avec des sutures matelassantes (figures 26), et un léger bandage d'oreille de compression empêcheront la formation d'un hématome.

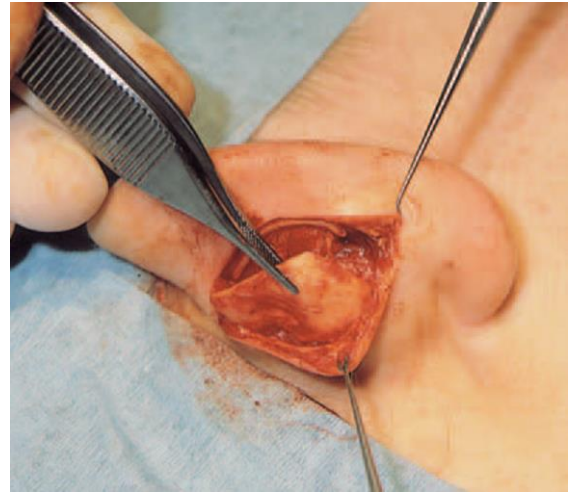
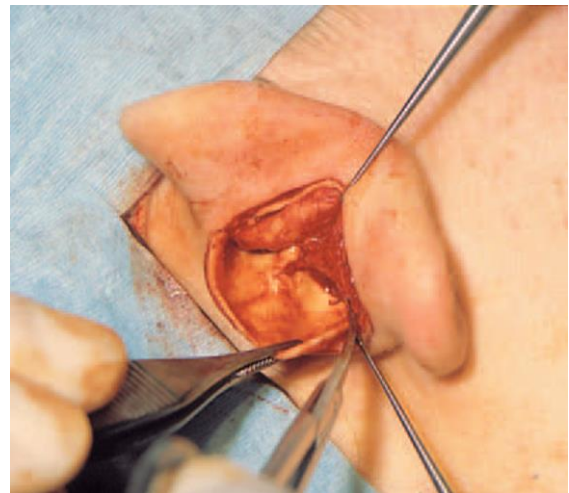


Figure 24 : Dissection sus-périchondrale à la face postérieure





Figures 25 a,b,c : Résection du greffon cartilagineux en laissant la racine de l'hélix intacte



Figure 26 : Le packing conchal est fixé à l'aide de sutures matelassées traversantes

Les figures 27 à 31 montrent des vues pré- et postopératoires de patients ayant subi une rhinoplastie avec greffons de cartilages autologues.

La figure 27 montre des vues pré (gauche) et postopératoires (droite) d'un patient ayant subi une rhinoplastie secondaire, avec utilisation de cartilage septal autologue pour allonger le bord caudal du septum à l'aide d'un strut et pour augmenter le dorsum à l'aide d'un greffon septal.

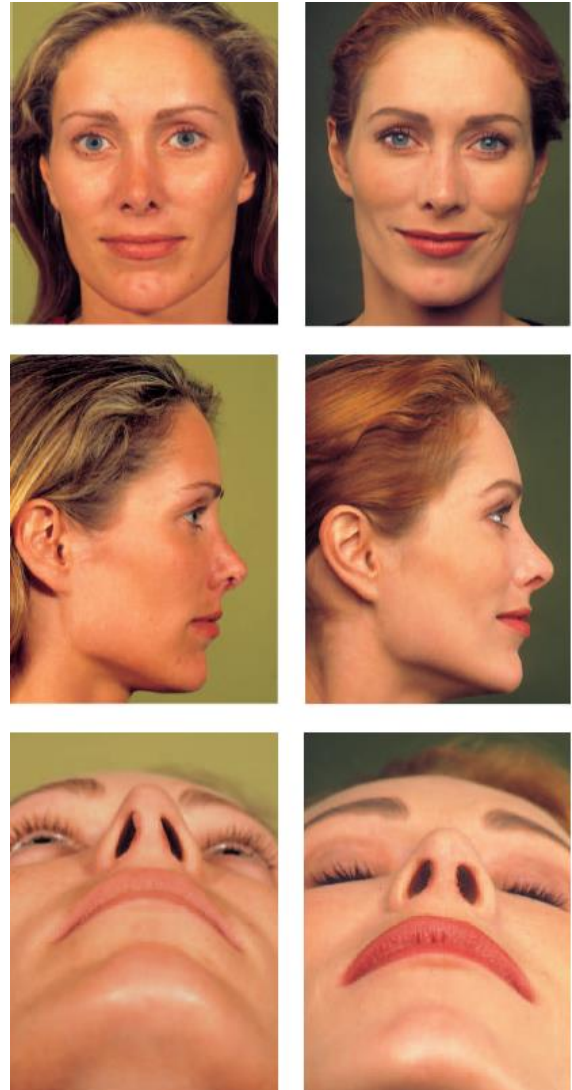


Figure 27 : Vues Pre- (Gauche) & post-operative (Droite)

La figure 28 montre des vues pré (gauche) et postopératoires (droite) d'un patient ayant subi une rhinoplastie à la suite d'un grave traumatisme : Par une voie d'abord externe, le septum fracturé a été reconstruit, ce qui, en combinaison avec une greffe de cartilage conchal au niveau du dorsum, a permis d'obtenir un profil normal.

La figure 29 montre les vues pré (gauche) et postopératoires (droite) d'un patient présentant des problèmes fonctionnels dus à une valve nasale trop étroite (droite pire que gauche), qui a subi une rhinoplastie externe.

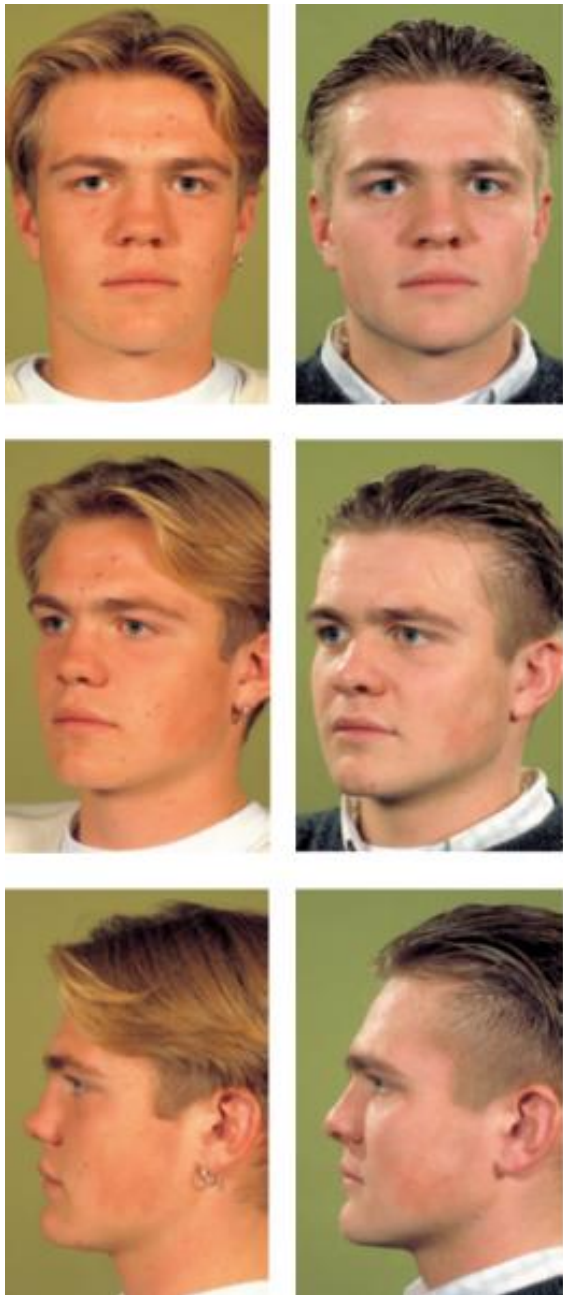


Figure 28 : Vues pré (gauche) et postopératoires (droite) d'une rhinoplastie après traumatisme grave. Par une approche externe, le septum fracturé a été reconstruit, ce qui, en combinaison avec une greffe de cartilage conchal dorsal, a permis d'obtenir un profil normal

Après une réduction modérée de la hauteur du dorsum, des spreader grafts ont été prélevés sur le septum cartilagineux et placés entre le septum et les cartilages latéraux supérieurs par voie externe. En raison de

l'élargissement de la zone de la valve nasale, l'inspiration forcée n'a plus entraîné d'effondrement alaire.



Figure 29 : Vues pré (gauche) et postopératoires (droite) d'un patient présentant des problèmes fonctionnels dus à une valve nasale trop étroite (à droite plus qu'à gauche), qui a subi une rhinoplastie externe. Après une réduction modérée de la hauteur dorsale, des greffons d'écartement ont été prélevés sur le septum cartilagineux et placés entre le septum et les latéraux supérieurs par un abord externe. En raison de l'élargissement de la zone de la valve nasale,

l'inspiration forcée n'a plus entraîné d'effondrement alaire.

La figure 30 montre les vues pré (gauche) et postopératoires (droite) d'un garçon de 11 ans souffrant de graves problèmes psychologiques liés à son apparence faciale, suite à un traumatisme nasal sévère ayant entraîné une ensellure. Il a subi une septo-rhinoplastie endonasale pour redresser la cloison déformée, réduire la pyramide osseuse par des micro-ostéotomies et augmenter le dorsum nasal par une greffe de cartilage conchal.

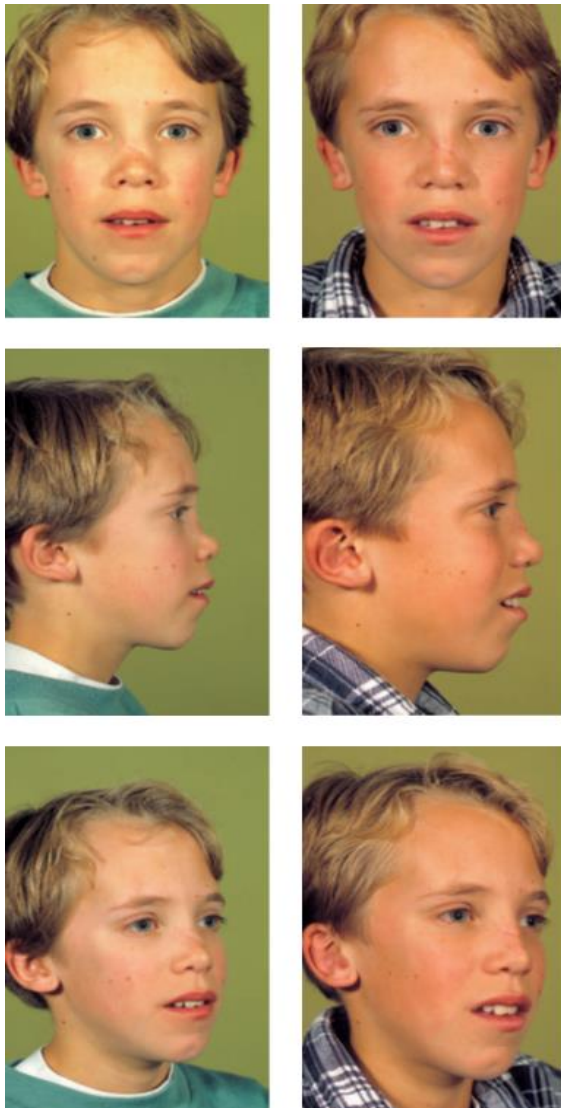


Figure 30 : Vues préopératoires (à gauche) et postopératoires (à droite) d'un garçon de 11 ans présentant une déformation de la

selle à la suite d'un grave traumatisme nasal



Figures 31: Pre- (Left) and postoperative (Right) views of patient after multiple nasal trauma with loss of most of s cartilaginous framework. An external rhinoplasty was performed. Instead of a broken columella incision a V-incision was made at the base

of the columella to perform a V-Y procedure to lengthen the columella. To rebuild the nose, autogenous rib cartilage was used

Les figures 32a-k montrent le prélèvement du cartilage costal et la reconstruction du cadre nasal. Le cartilage a été prélevé sur la huitième côte sculptée en deux pièces : un strut columellaire et un greffon dorsal. Pour éviter toute déformation, la partie superficielle du cartilage de la côte a été enlevée. Par un abord externe, les voies respiratoires et le profil ont été rétablis par une reconstruction en deux parties type tenon mortaise, en combinaison avec une greffe de pointe en onlay pour rétablir la définition de la pointe.



Figure 32a: Incision sur le cartilage de la 8e côte



Figure 32b: Cartilage de la 8ème côte exposé



Figure 32c: Incision du cartilage costal



Figure 32d: Prélèvement du cartilage costal



Figure 32e: Cartilage costal



Figure 32f: Voie externe



Figure 32g: Strut columellaire



Figure 32h: Strut columellaire in situ



Figure 32i: Greffon de superposition (on-lay) sur le dorsum



Figure 32j: Greffon de superposition (on-lay) sur la pointe



Figure 32k: Fermeture de la peau

Le matériel de ce chapitre provient du livre
“**Rhinoplasty: A practical guide to functional and aesthetic surgery of the nose**”
G.J. Nolst Trenité (ed)
ISBN 978-90-6299-206-5
<https://www.rhinoplasty.nl/store/>

Author

Gilbert Nolst Trenité MD, PhD
Professor of Otorhinolaryngology
Former President of European Academy of
Plastic Surgery
Amsterdam, Netherlands
nolsttrenite@gmail.com

Traduction

Thomas Radulesco
Centre Hospitalier Universitaire de
Marseille, France
thomas.radulesco@ap-hm.fr

Editor

Johan Fagan MBChB, FCS(ORL), MMed
Professor and Chairman
Division of Otolaryngology
University of Cape Town
Cape Town, South Africa
johannes.fagan@uct.ac.za

***THE OPEN ACCESS ATLAS OF
OTOLARYNGOLOGY, HEAD &
NECK OPERATIVE SURGERY***

www.entdev.uct.ac.za



The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck
Operative Surgery by [Johan Fagan \(Editor\)](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za)
johannes.fagan@uct.ac.za is licensed under a [Creative
Commons Attribution - Non-Commercial 3.0 Unported
License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)

