



# RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE POUR QUELLES INDICATIONS ?

Mémoire présente par :

Docteur Reda FADEL

Né le 22/12/1992 à FES

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE

Option : Stomatologie et chirurgie maxillofaciale

Sous la direction de Professeur DOUNIA KAMAL

Session Juin 2024

Dr. Dounia KAMAL  
Professeur d'Enseignement Supérieur  
Chirurgie Maxillo-Faciale  
CHU Hassan II - Fes  
INPC : 141184002

## Remerciements

*Je voudrais remercier infiniment mes maîtres, et le Pr DOUNIA KAMAL en particulier, pour la générosité dont ils ont fait preuve durant toutes ces années, et pour l'enseignement et l'apprentissage de cette si belle discipline à leurs côtés.*

*Je tiens également à leur exprimer ma profonde considération et ma reconnaissance inébranlable.*

*Un grand merci à ma mère et mon père, pour leur amour, leurs conseils ainsi que leur soutien inconditionnel, à la fois moral et économique, qui m'a permis de réaliser les études que je voulais et par conséquent ce mémoire.*

*Je remercie également mon frère ALAË, pour lequel ce travail est le témoignage de mon amour et ma reconnaissance pour sa sympathie.*

*Que nos liens de fraternité continuent de grandir et de se renforcer.*

*Et « last but not least », un très grand Merci à mon épouse FATIMA-ZAHRA pour ton soutien plus que précieux. Merci pour ton grand cœur et tes qualités qui seraient trop longues à énumérer. Je n'aurais su venir à terme de ses études qu'à tes côtés*

## SOMMAIRE :

SOMMAIRE.....	2
INTRODUCTION .....	5
RAPPEL ANATOMIQUE .....	8
A.    LE SQUELETTE OSTÉO-CARTILAGINEUX .....	9
1.    LE NEZ OSSEUX.....	9
2.    LES CARTILAGES LATÉRAUX SUPÉRIEURS (TRIANGULAIRES).....	12
3.    LES CARTILAGES LATÉRAUX INFÉRIEURS (ALAIRES) .....	12
4.    LE SEPTUM OSTÉO-CARTILAGINEUX .....	14
B.    SMAS ET MUSCLE PEUCIER DE LA REGION NASALE.....	16
C.    REVÊTEMENT CUTANÉ .....	18
D.    VASCULARISATION DE L'ENVELOPPE NASALE : .....	19
E.    INNERVATION DE L'ENVELOPPE NASALE : .....	21
1.    ANATOMIE CHIRURGICALE : .....	23
TECHNIQUES CHIRURGICALES.....	35
1.    Rhinoplastie structurelle :.....	36
A.    Installation et anesthésie :.....	36
B.    La voie d'abord ( Voie externe de Rethi ).....	36
C.    Technique de résection de la bosse et de réduction du dièdre ostéo- cartilagineux .....	38
D.    Réaxation d'une pyramide ostéo-cartilagineuse nasale déviée .....	39
E.    Techniques de correction des principales anomalies de la pointe du nez 42	
F.    Fermeture et pansement :.....	44

**RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?**

---

2. Rhinoplastie de préservation : .....	45
A. L'anesthésie et infiltration .....	45
B. La voie d'abord .....	45
C. L'incision .....	46
D. La dissection .....	47
E. Preservation dorsale : .....	48
F. Fermeture et pansement : .....	55
DISCUSSION .....	56
CONCLUSION .....	61
RESUME .....	63
BIBLIOGRAPHIE.....	65

# INTRODUCTION

## RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

Pourquoi la rhinoplastie est-elle si difficile ? La réponse réside dans la grande variation de l'anatomie nasale et des désirs esthétiques du patient. Pour le chirurgien, le défi consiste à maîtriser le nombre infini de techniques opératoires disponibles. Le chirurgien doit mettre en œuvre une approche progressive pour l'apprentissage de la chirurgie de rhinoplastie. On commence par les cas les plus faciles, puis on passe aux déformations les plus difficiles, avant de s'attaquer finalement aux problèmes les plus difficiles.

La rhinoplastie structurelle est une technique avancée de chirurgie esthétique du nez qui se concentre sur la modification de la structure anatomique du nez pour obtenir des résultats esthétiques durables et naturels. Cette approche chirurgicale personnalisée implique la restructuration des cartilages nasaux et la correction des déformations osseuses sous-jacentes. Elle se concentre sur l'équilibre harmonieux entre la forme et la fonction du nez, cherchant à créer des résultats qui s'adaptent harmonieusement au visage du patient tout en préservant la fonction et la physiologie respiratoire.

La rhinoplastie de préservation quand à elle est une opération chirurgicale esthétique moderne qui a pour objectif d'opérer un changement sur la structure du nez sans modifier son apparence originale. Permettant de préserver au maximum les structures du nez, notamment le dorsum afin d'éviter les déformations à distance. La rhinoplastie de préservation dorsale est l'option de premier choix, récemment devenue à la mode, en grande partie grâce aux travaux pionniers, et les efforts persistants de R. Daniel, Y. Saban et al et Gola, qui ont démontré dans de grandes séries cliniques que la réduction

## RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

de la bosse peut être réalisé efficacement, à la fois esthétiquement et fonctionnellement, sans recours à la résection dorsale et sa reconstruction de la voûte médiane requise. Elle s'adresse aux patients qui souhaitent corriger une bosse nasale. Deux techniques peuvent être appliquées : « push down » et « let down », qui sont des méthodes approuvées, utilisées avec beaucoup de succès comme approche conservatrice du dorsum nasal. Le push down ou le let down, n'admettent pas une coupure de la bosse, mais s'appuient sur des coupures modérées à divers endroits du septum et des parois nasales latérales.

Nous allons essayer de décrire les différentes techniques, indications, et complications en s'attardant d'avantage sur la rhinoplastie de préservation, qui casse les codes de la rhinoplastie structurelle classique et qui est de plus en plus pratiquée de nos jours.

## RAPPEL ANATOMIQUE

## A. LE SQUELETTE OSTÉO-CARTILAGINEUX

### 1. LE NEZ OSSEUX

- **Les os propres du nez (OPN)**

Des os pairs symétriques, grossièrement quadrangulaires et plats, de longueur variable.

Fusionnent en haut avec le processus nasal de l'os frontal. Soudés en leur centre et s'articulent avec le cartilage septal médialement et les cartilages triangulaires latéralement. La lame perpendiculaire de l'ethmoïde s'insère sur la ligne médiane sous les os nasaux.

La zone de jonction entre l'os et le cartilage, également appelée la « Key Stone », est une région stratégique dans la réalisation d'une rhinoplastie.

- **Les branches montantes des maxillaires supérieurs**

Articulées en haut avec l'apophyse orbitaire interne du frontal et en avant avec l'os propre du nez.

A la face externe de chaque branche montante on décrit un repère palpable : la crête lacrymale antérieure, qui forme la limite antérieure de la gouttière lacrymale et représente la limite postérieure de l'ostéotomie latérale.

Les os nasaux et le processus frontal du maxillaire forment la charpente osseuse nasale, appelée voûte osseuse. Son anatomie est complexe et son orientation est définie par des termes consacrés, tels que « céphalique » pour décrire la partie supérieure, « caudale » pour décrire la partie inférieure et dorsale pour décrire la partie antérieure correspondant au dorsum.

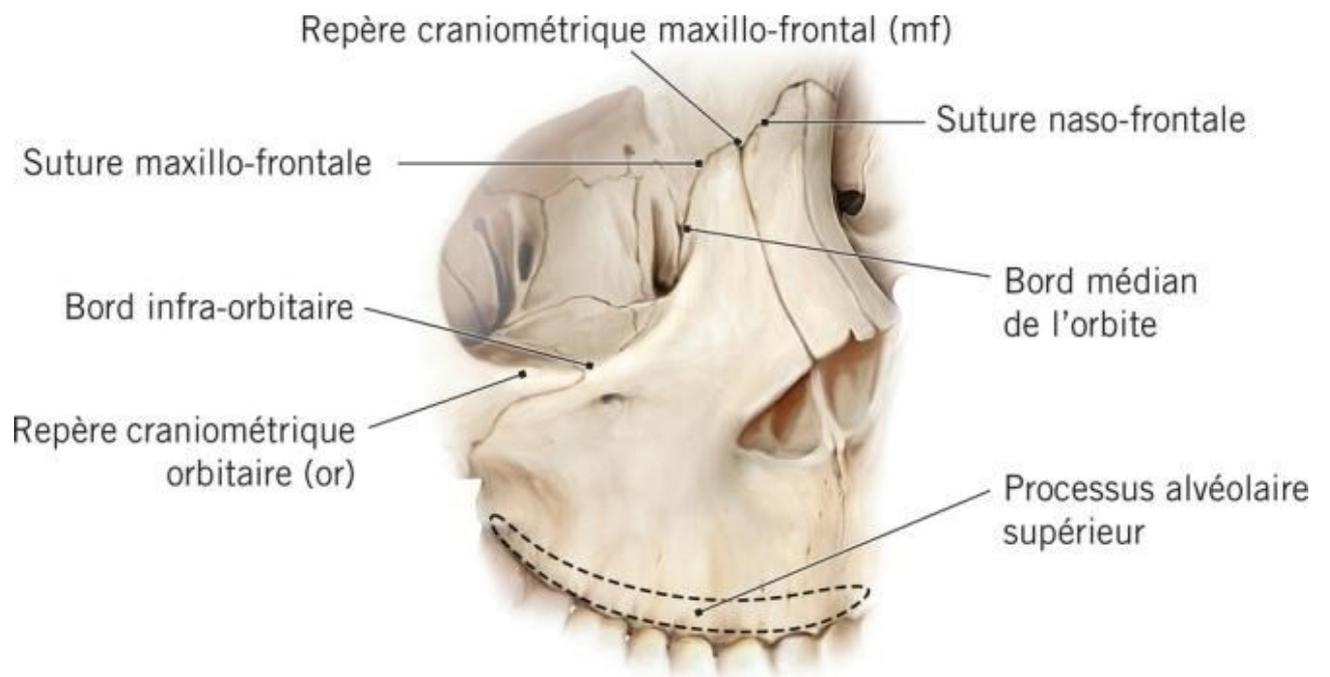


Figure 1 : repère craniométrique de la région nasale (1)

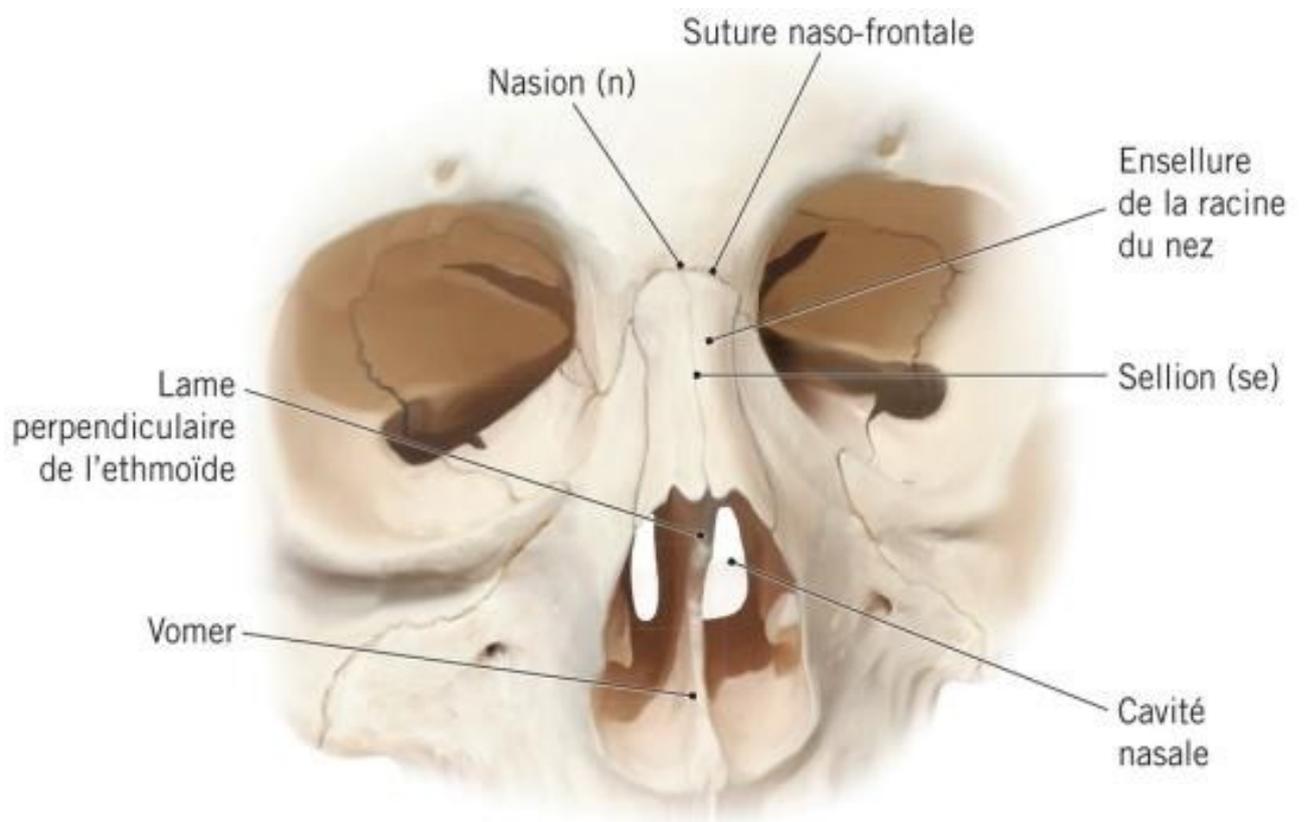


Figure 2 : Les os propres du nez (OPN) et Les branches montantes des maxillaires supérieurs (1)

## **2. LES CARTILAGES LATÉRAUX SUPÉRIEURS (TRIANGULAIRES)**

Classiquement décrits dans la portion fixe du nez, on leur reconnaît 4 bords :

- Un bord supérieur qui s'attache intimement à la partie inférieure de l'os nasal. Cette attache est en fait surtout très forte sur la ligne médiane (zone K), et plus faible latéralement.
- Un bord interne, fusionne avec le bord dorsal du cartilage septal dans ses 3/4 supérieurs.
- Un bord externe, s'attache au niveau du bord antérieur de l'orifice piriforme.
- Un bord inférieur, entre en relation avec le bord céphalique du cartilage alaire homo latéral.

## **3. LES CARTILAGES LATÉRAUX INFÉRIEURS (ALAIRES)**

Pairs, le plus souvent symétriques, constituée de 3 portions :

- Les crus mésiales : fine lame de cartilage étroite, 16 à 24 mm de longueur pour 4 à 10 mm de largeur.
- Les crus intermédiaires : situent entre les crus mésiales et latérales.
- Les crus latéraux font suite en haut et en dehors aux crus intermédiaires.

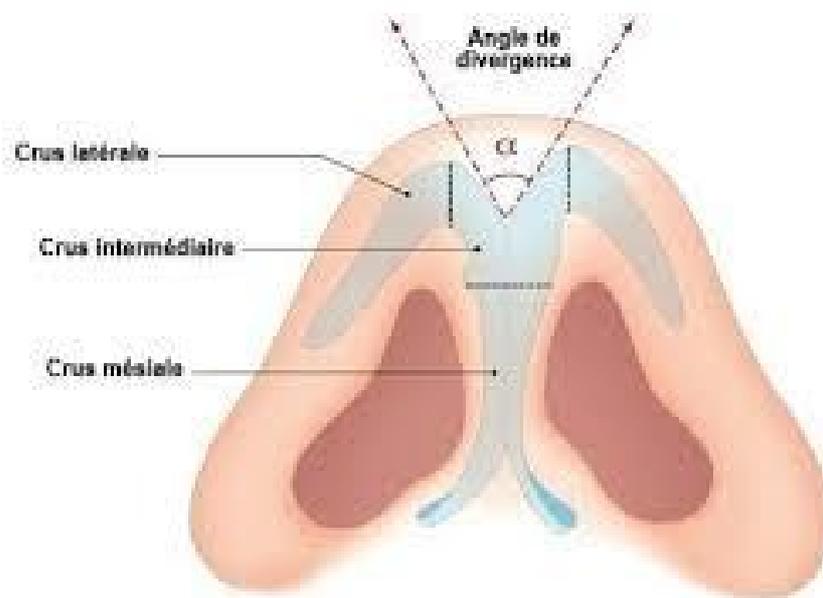


Figure 3 : Vue inférieure démontrant la position des CLIs (2)

#### 4. LE SEPTUM OSTÉO-CARTILAGINEUX

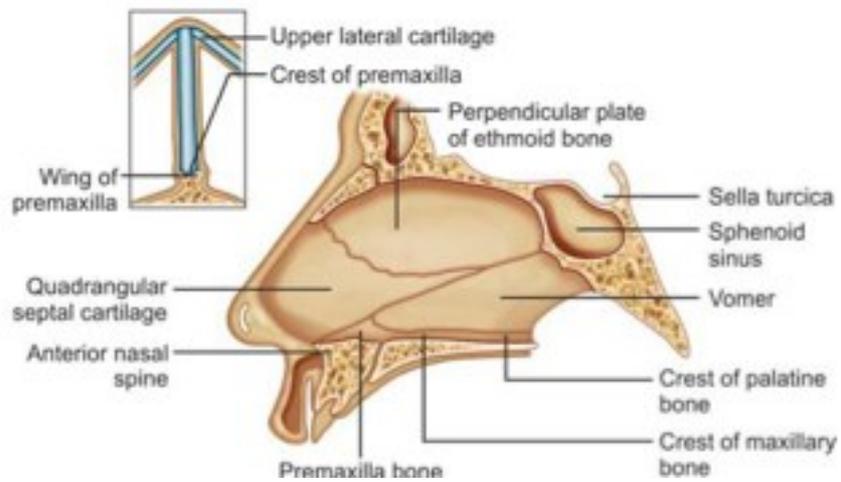


Figure 4 : le septum ostéocartilagineux (2)

### **LE CARTILAGE QUADRANGULAIRE**

Orienté sagittalement et représente le pilier antérieur du nez et l'élément le plus épais de la cloison. Mesurant 4 mm en arrière, il s'affine vers l'avant pour atteindre 2 mm.

On lui décrit classiquement quatre bords et un angle libre antéro-inférieur. Il entre en rapport en haut et en arrière avec la lame perpendiculaire de l'ethmoïde et en bas et en arrière avec le vomer.

### **LE VOMER (OS VOMERIEN)**

Forme la partie inféro-postérieure de la cloison nasale.

### **LA LAME PERPENDICULAIRE DE L'ETHMOÏDE**

Os fin et mince, forme la partie postéro supérieure de la cloison nasale. Son extrémité supérieure s'articule avec les lames criblées de l'ethmoïde.

## **B. SMAS ET MUSCLE PEUCIER DE LA REGION NASALE**

On distingue les muscles éleveurs qui raccourcissent le nez et qui dilatent les narines (le procerus, le levator labii superioris alaeque nasi) et les muscles dépresseurs qui allongent le nez et dilatent les narines (la pars alaris du muscle nasalis et le muscle depressor septi).

RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

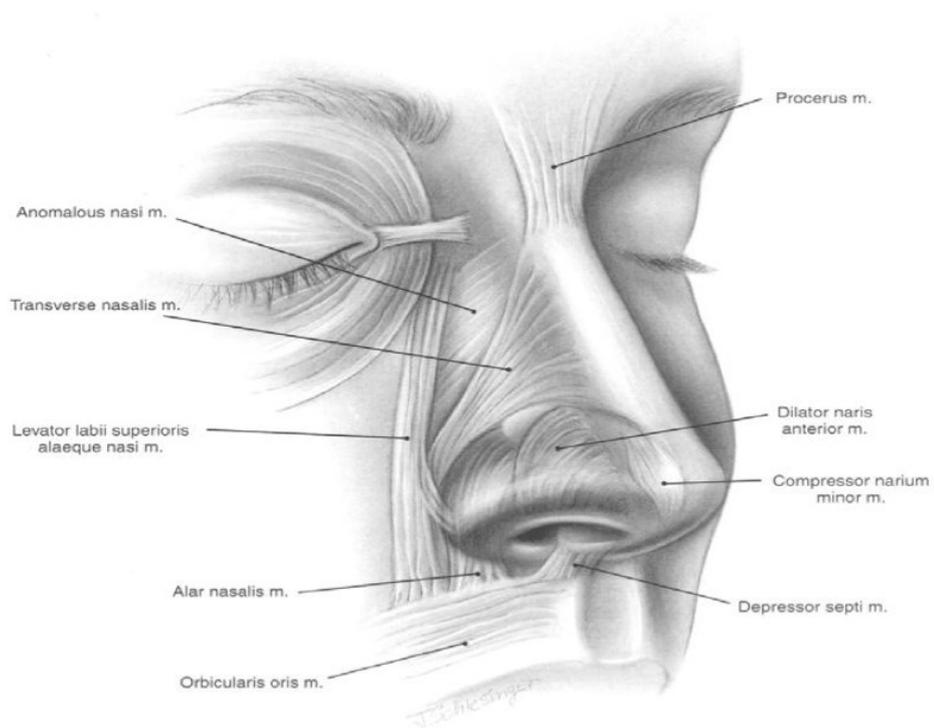


Figure 5 : Muscles peauciers de la région nasale (1)

## **C. REVÊTEMENT CUTANÉ**

### **LA PEAU**

L'épaisseur varie selon les régions, très fine en haut elle s'épaissit de façon importante vers la pointe. Mobile dans le segment qui répond à la charpente osseuse, elle devient adhérente aux plans sous-jacents dans la portion qui correspond aux cartilages.

### **LE TISSU SOUS CUTANE**

Il est formé de quatre couches :

- Le tissu adipeux superficiel.
- Le plan musculo aponévrotique (système musculo aponévrotique superficiel). – le tissu adipeux profond.
- Le périoste ou périchondre.

## **D. VASCULARISATION DE L'ENVELOPPE NASALE :**

Le nez est tributaire du système carotidien externe (artère faciale) et du système carotidien interne (artère ophtalmique).

Les veines se drainent vers la veine angulaire pour l'essentiel, aussi vers la veine faciale.

RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

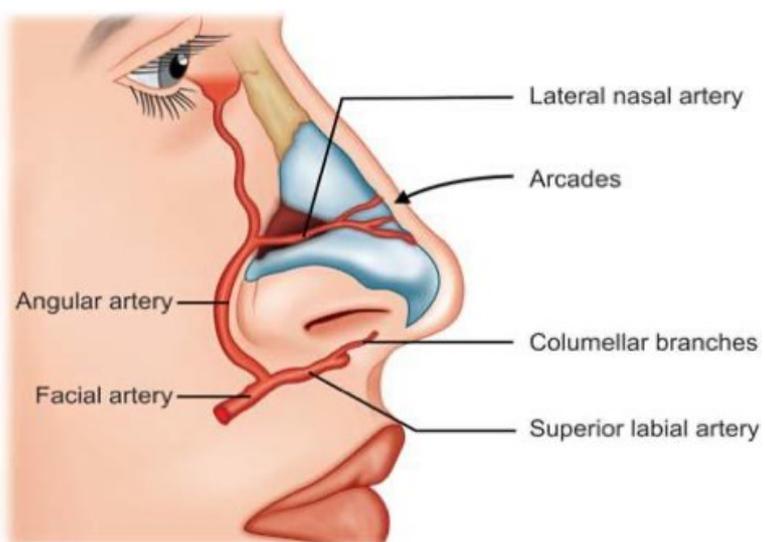


Figure 6 : Vascularisation externe de la pyramide nasale (3)

## **E. INNERVATION DE L'ENVELOPPE NASALE :**

L'innervation sensitive est double : La glabelle ainsi que la partie supérieure et antérieure de la pyramide nasale sont innervées par le V1, la partie inférieure de la pyramide en dehors de la pointe est innervé par le V2, la pointe par les branches terminales du nerf ethmoïdal (V1).

L'innervation motrice est assurée par la septième paire crânienne, le nerf facial.

RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

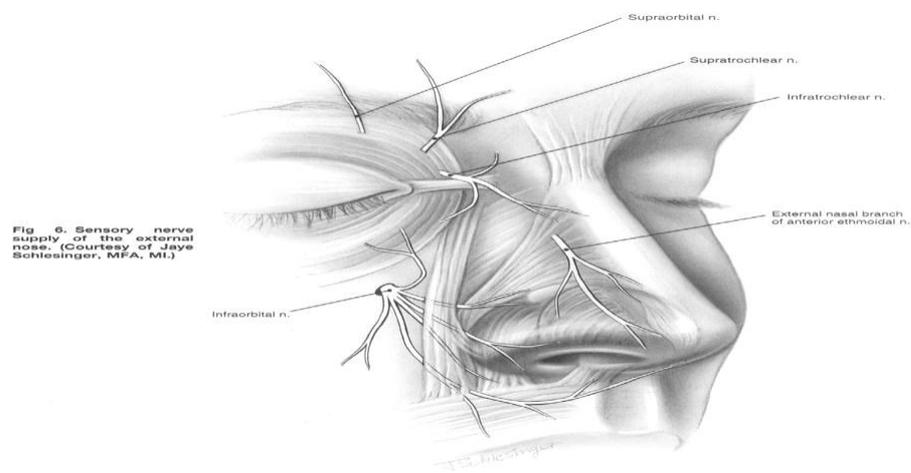


Figure 7 : innervation externe de la pyramide nasale (1)

## 1. ANATOMIE CHIRURGICALE :

La pyramide nasale subdivisée en trois tiers chirurgicaux :

- Le tiers supérieur est composé d'une paire d'os nasaux.
- Le tiers moyen est formé par les paires de cartilages latéraux supérieurs (ULC) qui sont responsables de la formation de la voûte médiane et des valves nasales internes (INV).

La zone trapézoïdale nasale fait référence à la jonction sous-jacente entre les tiers supérieur et moyen du nez ; ainsi une bosse dorsale a une contribution à la fois de l'os et du cartilage.

- Le tiers inférieur du nez se compose de la pointe, des triangles de tissus mous, du lobule alaire et de la columelle, qui sont tous liés aux cartilages latéraux inférieurs (LLC).

RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

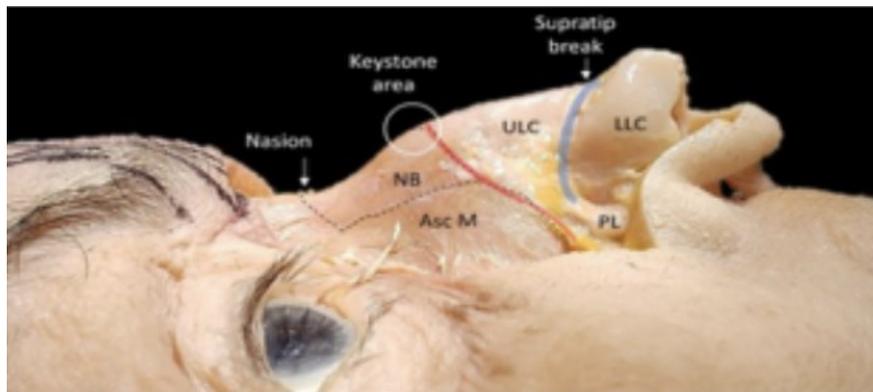


Figure 8 : Vue latérale de la paroi latérale ostéo cartilagineuse (cadavérique).  
Cela montre les contributeurs à une bosse dorsale. Asc-M, processus maxillaire ascendant ; LLC, cartilage latéral inférieur ; NB, os du nez ; PL, ligament piriforme ; ULC, cartilage latéral supérieur. (4)

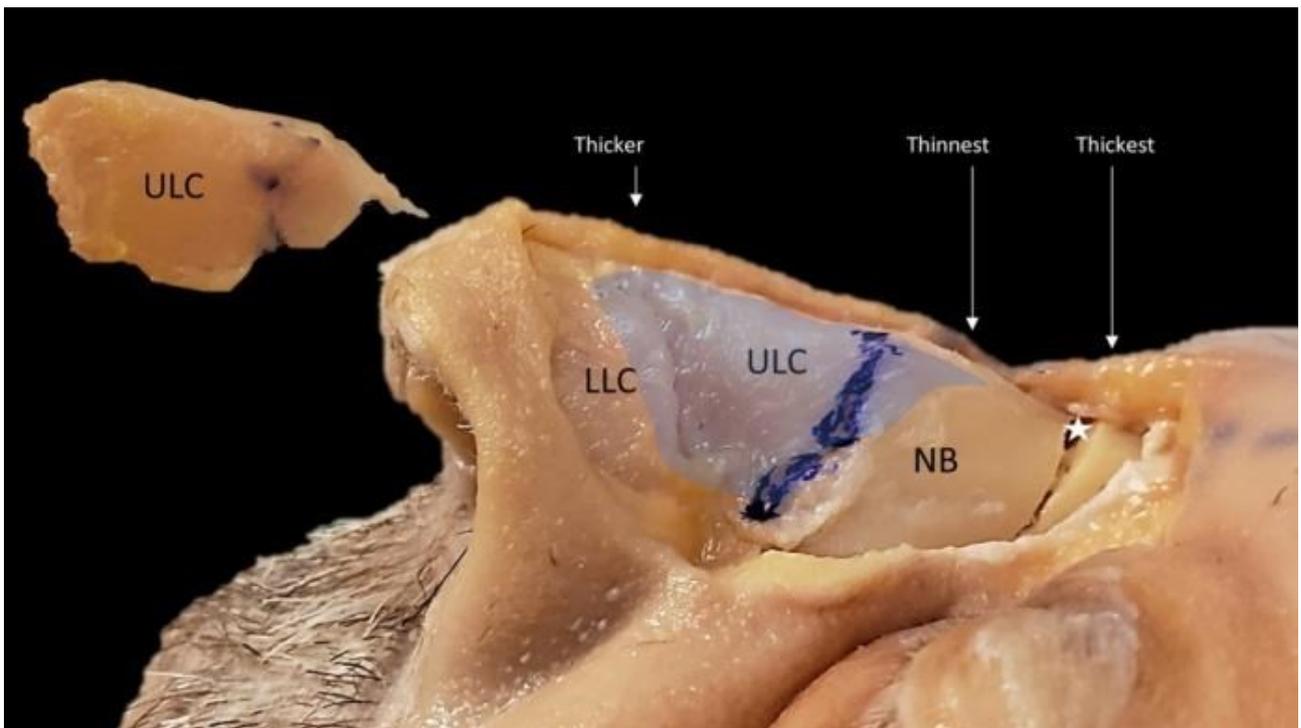


Figure 9 : Tiers chirurgicaux du nez.  
Un tiers supérieur (NB, os du nez), moyen (ULC) et inférieur (LLC). (4)

**RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?**

---

Le dorsum nasal correspond à la surface antérieure de l'arête nasale s'étendant de la racine à la région sus-apicale entre les deux lignes parallèles qui le séparent des faces latérales. Il représente 2/3 de la hauteur du nez de face.

– **LE DORSUM OSSEUX**

Constitué des deux os propres et des apophyses montantes des maxillaires supérieurs.

*Les Os du nez*

L'attache céphalique des os nasaux à l'os frontal correspond topographiquement au radix ou racine nasale, formant la limite supérieure de la hauteur nasale.

**RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?**

---

Les os nasaux en vue de profil mettent en évidence 4 points principaux:

1. Le nasion : point médian de la ligne de suture naso-frontale.
2. Le sellion : dépression la plus profonde des os nasaux.
3. Le kyphion : point le plus saillant du dos osseux.
4. Le rhinion : point le plus caudal, et marque le milieu de la voûte ostéo cartilagineuse.

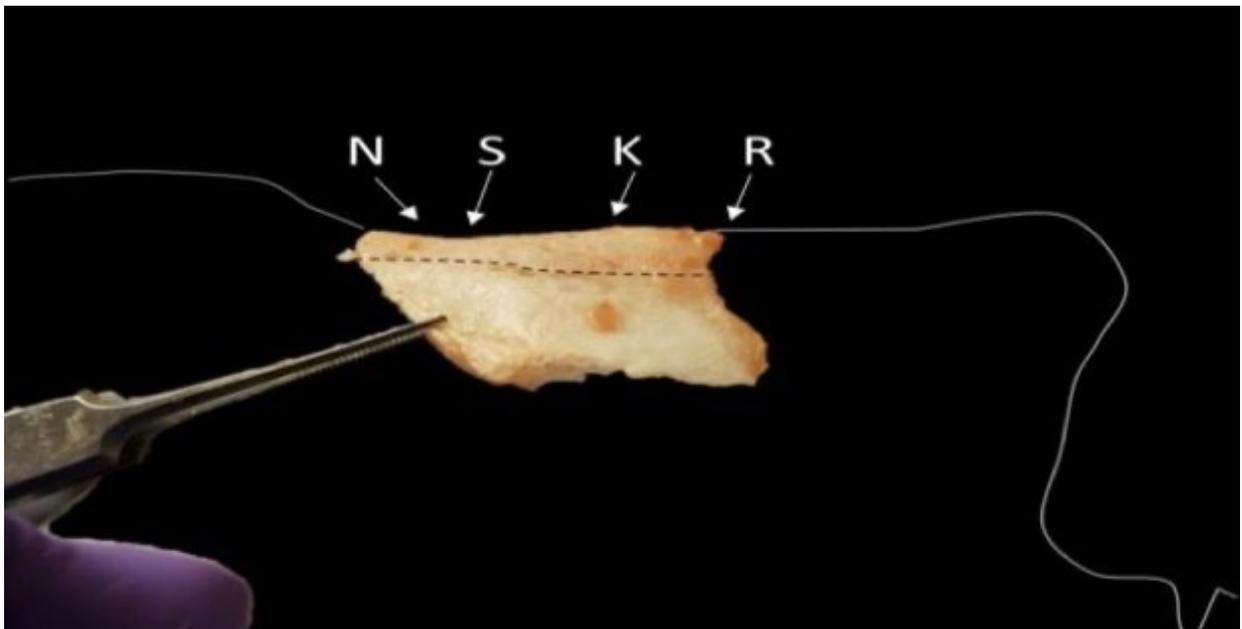


Figure 10 : Les 4 repères dorsaux principaux : le nasion (N), le sellion (S), le kyphion (K) et le rhinion (R). (4)

*Les Apophyses Montantes des Maxillaires Supérieurs*

Les os nasaux s'attachent aux processus maxillaires ascendants qui hébergent l'attache du ligament canthal médial.

Les ostéotomies latérales dans (push-down) doivent être placées de manière à préserver le ligament canthal médial.

En rhinoplastie de préservation dorsale, une ostéotomie transversale à travers le dos relie les 2 ostéotomies latérales. Le niveau de l'ostéotomie transversale détermine le point céphalique de départ pour la réduction de la bosse.

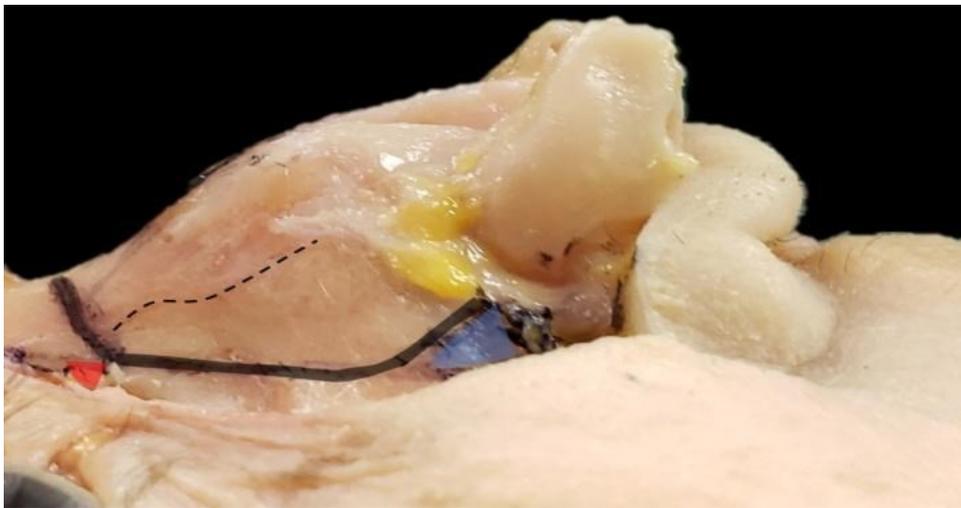


Figure 11 : Ostéotomie latérale droite est associée à une ostéotomie transverse préservant le ligament canthal médial (LCM). (4)

### LE DORSUM CARTILAGINEUX

- Constitué des deux cartilages alaires supérieurs et du septum cartilagineux
- Plus bas, il y a une séparation progressive des cartilages alaires supérieurs du septum.
- Il n’y a donc pas de support squelettique latéral pour les cartilages alaires supérieurs
- Leurs seuls supports sont constitués par leurs attaches aux os propres et au septum, considérés comme des structures « en suspension » au-dessus du vide nasal à la manière d’une aile semi-mobile articulée autour d’un axe médian.
- Raison pour laquelle, en cas d’os propres courts et de résection importante de la bosse ostéo- cartilagineuse, une ostéotomie latérale peut induire un collapsus des cartilages alaires supérieurs, créant une insuffisance de la valve nasale interne.

LA ZONE K « zone de jonction Key Stone »

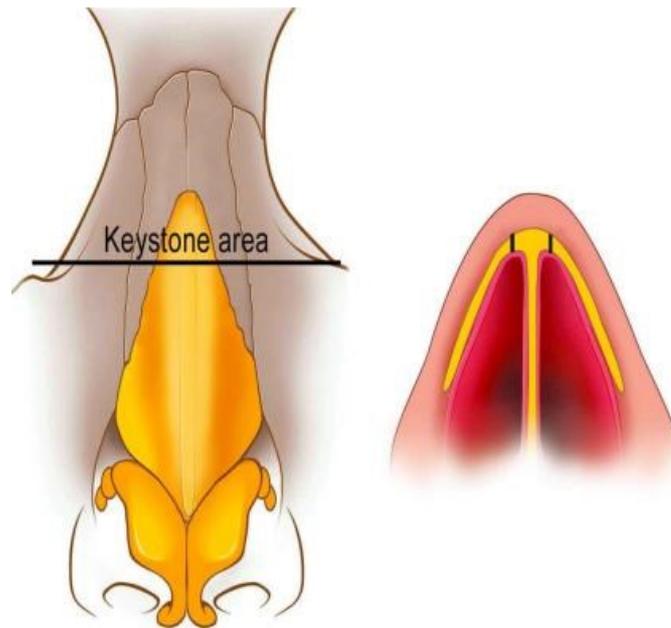


Figure 12 : Zone de la keystone (clé de voute) (1)

## RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

C'est une structure ostéo-cartilagineuse formée par les os nasaux, les cartilages latéraux supérieurs et le septum nasal en dessous, doit son nom à l'importance fondamentale qu'elle joue dans le soutien de l'ensemble de la charpente nasale.

L'objectif de la rhinoplastie conservatrice sera de conserver le dorsum en agissant sur la poutre quadrangulo-vomérianne de soutien sagittal avec pour but d'effacer la bosse : c'est la distraction ostéo-cartilagineuse.

### **LES LIGNES ESTHETIQUES DORSALES ( lignes de sheen )**

Sur la vue frontale, on voit 2 lignes de réflexion divergentes concaves s'étendant du bord orbital à la pointe où elles redeviennent légèrement divergentes.

Ces lignes soient plutôt fusiformes, étant les plus étroites à la base, plus larges à la clé de voûte et à nouveau étroites au supra tip. Cet élargissement au niveau de la clé de voûte correspond à l'évasement caudal des os nasaux.

En rhinoplastie, ces lignes doivent être conservées ( préservation ) ou reconstruites ( structurelle ) pour fournir une architecture dorsalenaturelle.

RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?

---



Figure 13 : Lignes de SHEEN (2)

# TECHNIQUES CHIRURGICALES

## **1. Rhinoplastie structurelle :**

### **A. Installation et anesthésie :**

Avoir en salle d'intervention les photographies affichées pour visualiser les déformations (photos en noir et blanc, mat, 13 x 18 cm, face, profils, trois-quarts, vue inférieure).

Sous anesthésie générale, en léger proclive pour diminuer le saignement.

Installation type en chirurgie faciale avec intubation oro-trachéale et préparation antiseptique endo-nasale. Section des poils narinaires puis méchage par l'instrumentiste avec une mèche de gaze ou un coton imbibés de lidocaïne-naphthazoline à 5 %, pendant 10 minutes. Repérage cutané des différentes structures du nez, ainsi que des traits d'ostéotomie avant toute infiltration, puis infiltration de petites quantités (pour ne pas déformer) de lidocaïne adrénalinée du septum, biseau au contact de la muqueuse, du vestibule narinaire et de la pyramide nasale par voie transmuqueuse.

### **B. La voie d'abord ( Voie externe de Rethi )**

Indiquée pour une chirurgie à ciel ouvert de la pointe dans les déviations nasales complexes, les pointes très déformées et asymétriques des séquelles de fentes par exemple, pour la fixation des greffons, la réparation des perforations septales. Pour certains, indiquée en première intention, y compris sur des nez esthétiques.

Incision transversale columellaire (rectiligne ou en V ou en marche d'escalier) purement cutanée et marginale inférieure bilatérale. Dégagement du plan cartilagineux aux ciseaux fins courbes en protégeant les crus mésiales

lors de l'incision columellaire. Exposition des dômes, des cartilages alaires et supérieurs. Elle permet la réalisation de divers gestes à ciel ouvert de la pointe du nez et de la voûte septo-triangulaire : adossements des dômes dans les pointes larges et bifides, affinement du plan fibro-graisseux de la pointe dans les rhinoplasties secondaires.

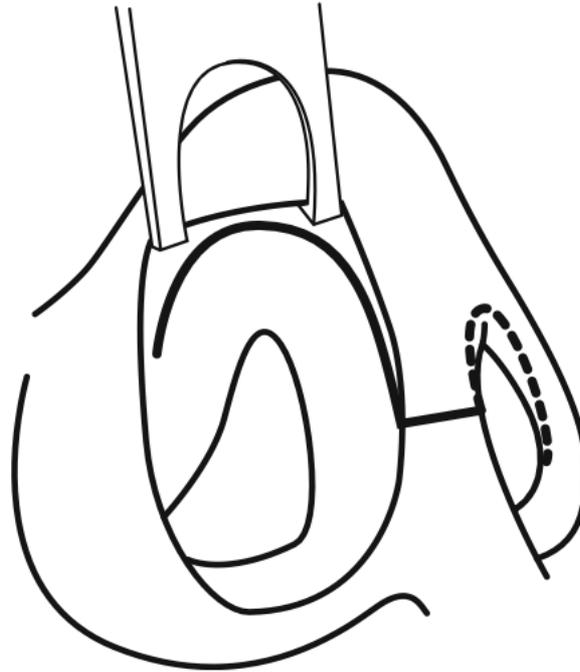


Figure 14 : Voie d'abord de Réthi (8)

### C. Technique de résection de la bosse et de réduction du dièdre ostéo-cartilagineux

La tendance est à l'ablation limitée et raisonnée de la bosse ostéo-cartilagineuse.

Section sous l'auvent ostéo-cartilagineux de la bosse en monobloc, dont l'étendue dépend de son importance. La résection peut se poursuivre assez haut sur l'angle naso-frontal en utilisant un ostéotome à double épaulement, en relevant l'ostéotome vers le nasion.

Contrôler par la manœuvre d'abaissement de la pointe l'absence d'arête cartilagineuse. Il faut se méfier de la reprojction lors du pincement de l'ostéotomie latérale : la résection du profil cartilagineux doit être plus importante que celle du profil osseux. Si le tiers moyen est étroit, on peut utiliser des greffes cartilagineuses pour prévenir le pincement.

Dans le cas d'une petite bosse : râpage simple en utilisant une râpe de finition à plus petites dents, en diminuant l'épaisseur latéralement si nécessaire. En l'absence de méplat et de toit ouvert, il n'est pas nécessaire de resserrer le dorsum par les ostéotomies latérales.

Régularisation et ablation des débris cartilagineux. Lavage au sérum et aspiration des débris résiduels. Fermeture du toit ouvert après ablation de la bosse par translation en dedans (« in-fracture ») des murs latéraux, possible après l'ostéotomie latérale.

En cas de diastasis avec un méplat ou au maximum un rail si la peau est fine, on a recours à un greffon cartilagineux ou à la réinclusion de la bosse après l'avoir modelée.

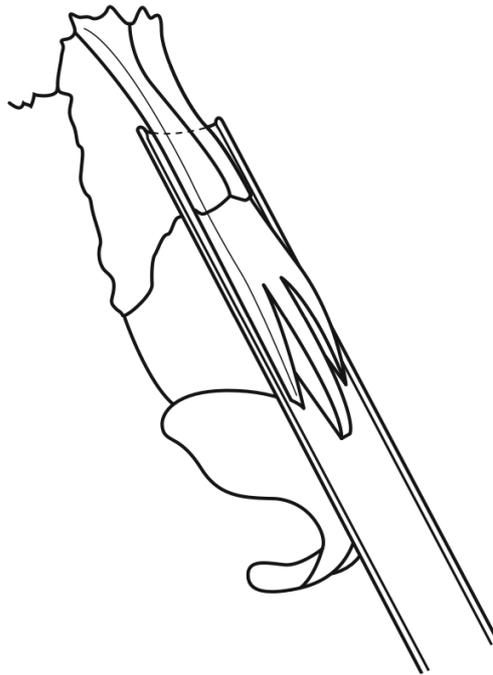


Figure 15 : Résection de la bosse ostéo-cartilagineuse (8)

#### **D. Réaxation d'une pyramide ostéo-cartilagineuse nasale déviée**

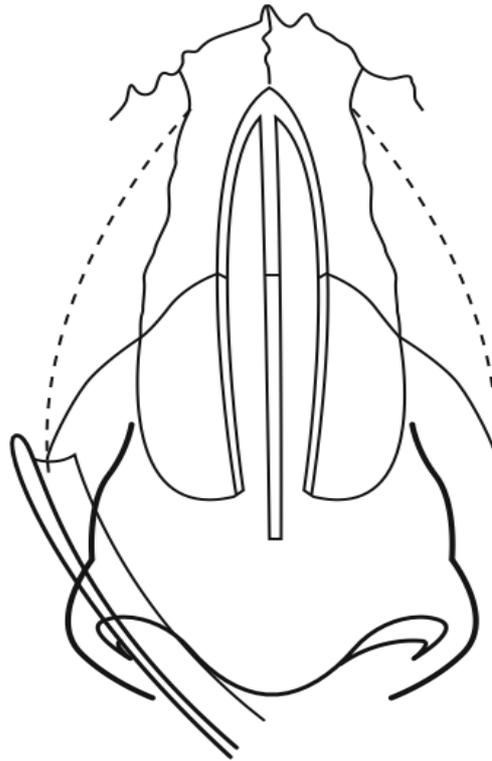
Section aux ciseaux du bord médial des cartilages supérieurs juste en dehors de leur jonction avec le septum, puis ostéotomie paramédiane à l'ostéotome des os propres du nez jusqu'à la racine nasale, à la jonction naso-frontale.

Réalisation des ostéotomies latérales, selon un trajet classique bas si un affinage de la racine du nez est souhaité, ou « courbe ascendant » selon Sheen sinon (tracé légèrement courbe, oblique de bas en haut). L'ostéotomie démarre en endo-nasal au niveau de l'orifice piriforme, à travers une boutonnière incisée dans la muqueuse en regard de la tête du cornet inférieur. L'ostéotome boutonné est d'abord dirigé en dehors, puis en dedans avec un trajet courbe au-dessous du toit ouvert. L'opérateur tient le manche de l'ostéotome et

RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

contrôle par la palpation la progression de celui-ci sous les impulsions de l'aide qui donne les coups de marteau. L'opérateur doit fermement guider l'ostéotome qui a tendance à avoir une rotation au niveau du processus frontal du maxillaire. L'ostéotomie latérale se termine au niveau de la jonction fronto-nasale par la perception d'un son mat et d'une résistance plus importante.



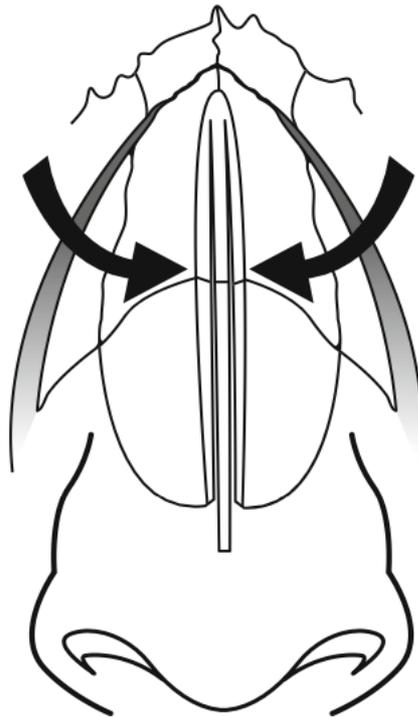
**Figure 16 : Ostéotomies latérales (8)**

L'ostéotomie latérale peut également être menée de façon discontinue en timbre poste par une incision cutanée palpébrale inférieure, à travers la peau de la base de l'aile nasale ou encore par voie buccale par une voie vestibulaire au niveau de la fosse canine et après un décollement sous-périosté du trajet d'ostéotomie.

**RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?**

---

Une fois l'ostéotomie latérale réalisée, l'ostéotome droit est repositionné dans le trait paramédian, et l'aurent ostéocartilagineux est mobilisé par une « out » puis une « in-fracture ». La même procédure, est réalisée en controlatéral et permet de fermer le toit ouvert par un pincement bilatéral des fragments ostéotomisés.



**Figure 17 : Fermeture du toit ouvert (8)**

## E. Techniques de correction des principales anomalies de la pointe du nez

Diminution de volume de la pointe par résection céphalique des crus latérales : résection d'une bande cartilagineuse au bord supérieur de chaque crus latérale, au niveau des deux tiers paramédians. Il faut respecter le tiers postérieur (latéral) des crus latérales pour éviter une dépression postérieure disgracieuse, ainsi que leurs parties inférieures (risque de collapsus narinaire).

On peut associer à ce geste une modification de l'infrastructure des alaires par résection incomplète du dôme, affaiblissement du ressort cartilagineux par des hachurages. L'adossement des dômes permet de diminuer une pointe large.

Création d'une dépression sus-lobulaire : résection de la couche de tissu cellulo-graisseux du triangle faible de Converse sans disséquer trop proche de la peau.

Relèvement de la pointe : raccourcir le septum par une résection de 3 à 6 mm en respectant un petit débord en avant de l'épine nasale, rectiligne sur les deux tiers postérieurs et plus oblique pour le tiers antérieur (angle septal antérieur).

Angle naso-labial trop ouvert avec une lèvre supérieure courte : raccourcir le pied de cloison et l'épine nasale, puis en fin d'intervention resolidariser les crus mésiales et le septum par un point pour le soutien de la pointe.

Réduction d'une pointe hyperprojetée : réduction cartilagineuse par télescopage ou section-reconstruction des alaires après réduction septale.

RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

Correction d'une columelle pendante par résection des crus mésiales qui seront refixées au septum.

Correction d'une pointe molle : mise en place d'un étau columellaire prélevé au niveau du septum, après section du muscle depressor septi. En cas de pointe hypoprojetée avec un étau columellaire insuffisant, le lobule doit être augmenté par une greffe en bouclier.

Racine de columelle large : rapprochement des pieds des cartilages alaires (crus mésiales) par un point perdu en U au monofilament 5/0 passé en transcutané à travers deux punctures.

Les résections narinaires des ailes ou du seuil sont d'indication rare.

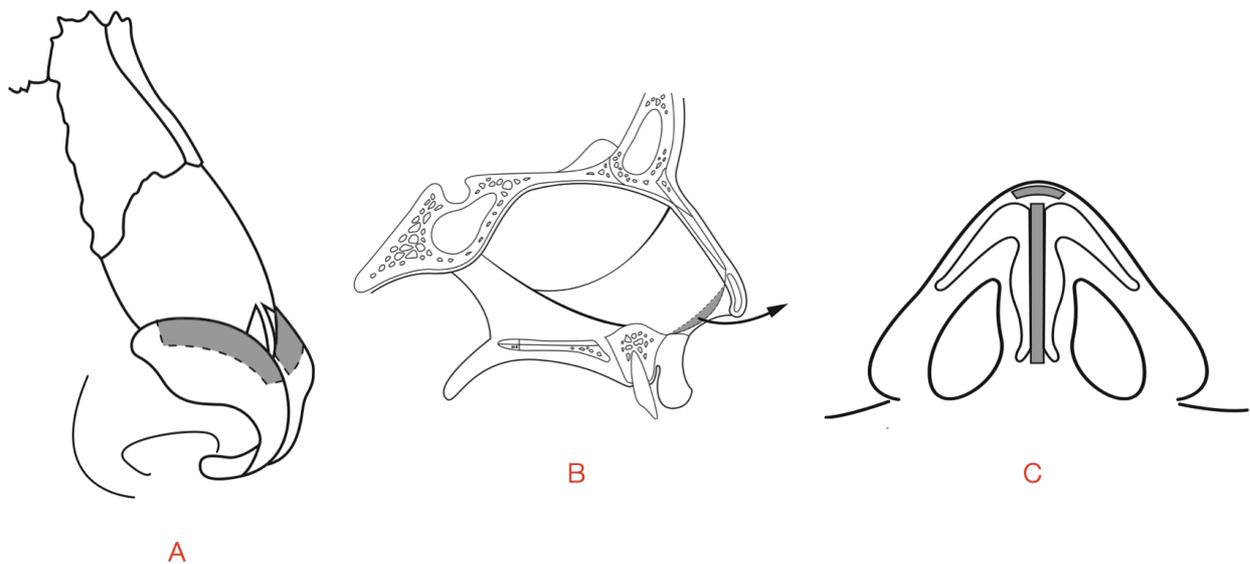


Figure 18 : A : Résection céphalique des crus latérales. B: Résection caudale du septum. C : Etau collumellaire, et greffon en bouclier. (8)

**F. Fermeture et pansement :**

- Rinçage endo-nasal et buccal au sérum physiologique et aspiration des caillots sanguins et débris tissulaires ;
- Ablation du packing éventuel ;
- Sutures par des points séparés de fil tressé résorbable 5 ou 6/0 ;
- Mise en place d'attelles endo-nasales de silicone de part et d'autre de la cloison pour avoir un soutien interne et protéger la cicatrisation des perforations muqueuses. Les attelles sont maintenues par un point en U au monofilament 4/0 passé par une aiguille droite. Méchage hémostatique de 24 heures si nécessaire. D'autres utilisent un méchage endonasal bilatéral pour une semaine, sans attelle ;
- Pansement : application de bandes de stérilisations de 1 cm qui emmaillotent la pointe du nez et le dorsum pour 1 semaine ;
- Mise en place d'une attelle externe appuyée sur le front (plâtrée, métallique, résine thermoformable, etc.) conformée extemporanément et fixée à la peau par des sparadraps.

## 2. Rhinoplastie de préservation :

### A. L'anesthésie et infiltration

- Une anesthésie générale avec intubation endotrachéale ou un masque laryngé est utilisée.
- De plus, un bloc anesthésique locorégional est injecté 10 minutes avant l'incision en utilisant de la ropivacaïne (2 mg/ml) et de l'adrénaline 0,005 mg/ml dans une seringue de 5 ml avec une aiguille de calibre 30 dans la columelle, région inter cartilagineuse sur les deux côtés, sur le dos et dans le septum caudal, permettant de limiter le saignement per opératoire avec un travail plus précis et moins d'œdème postopératoire.

### B. La voie d'abord

La grande majorité des chirurgiens de rhinoplastie avec préservation du dorsum décrivent une voie d'abord endonasale ( technique fermée)

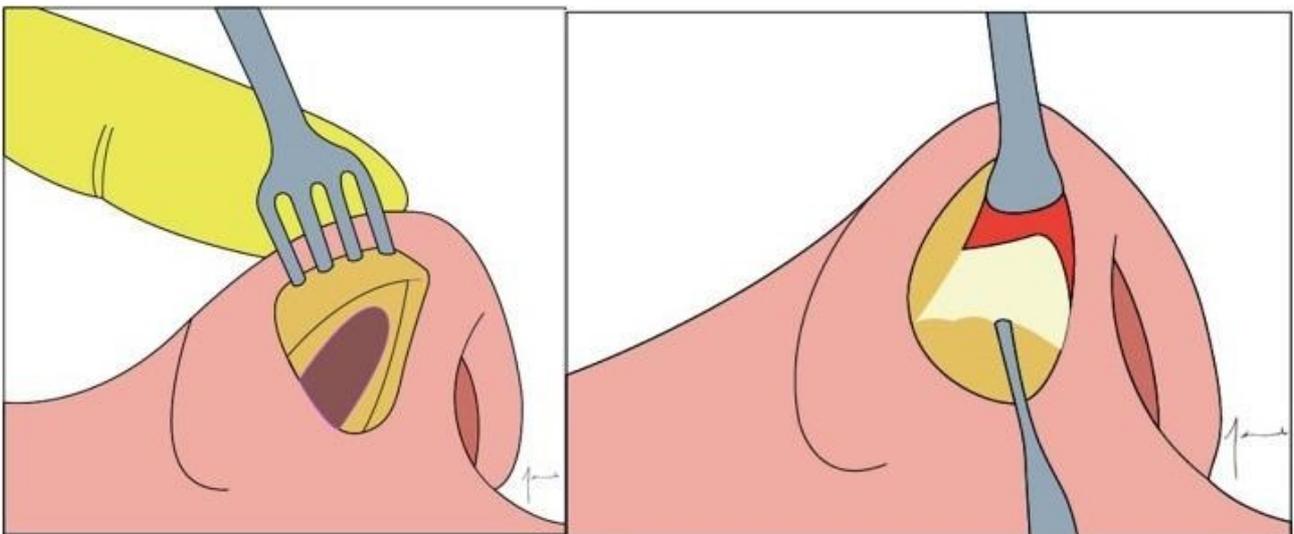


Figure 19 : incision endonasale type intercartilagineuse. (5)

### C. L'incision

- Les incisions étant effectuées dans les narines, il n'y a pas de cicatrice visible.
- Une incision inter cartilagineuse IC gauche est pratiquée, suivie d'une incision hémi-transfixiante HT.
- L'incision IC est réalisée à partir de latéral en médial, en commençant par le bord externe du cartilage latéral supérieur, et après avoir atteint le cul-de-sac, le scalpel est inséré en appliquant une pression vers la ligne médiane nasale, avec deux objectifs :
  1. Approfondir l'incision pour atteindre le plan cartilagineux dorsal et éviter le risque de continuer à couper et en blessant la peau de la columelle.
  2. En maintenant l'absolu contrôle de la longueur de l'incision IC.
- L'incision d'hémi transfixiante est réalisée du bas vers le haut, joignant les deux incisions (HT et IC) en forme de "T". La même procédure est effectuée sur le côté droit.
- Le site de l'incision intra nasale à la transition du nez, la peau vestibulaire à la muqueuse est juste supérieur à la fixation de la tête du cornet inférieur. L'incision faite perpendiculairement à la peau.

#### **D. La dissection**

- Après exposition du septum caudal, un décollement sous-muco périchondral unilatéral est effectué à l'aide de la pointe des ciseaux de Converse ou de l'élévateur sous-périchondral de Cakir.
- L'exposition du septum est poursuivie jusqu'à ce que la zone de jonction trapézoïdale soit atteinte.
- Ensuite, une élévation partielle du périchondre-périoste depuis la face profonde du dos est réalisée.
- Le revêtement des tissus mous du dos est miné en commençant à l'angle septal antérieur et continuant vers le haut jusqu'à la glabelle et latéralement jusqu'au maxillaire.
- La dissection peut se faire soit dans le plan sous-superficiel du système aponévrotique musculaire (sous-SMAS), soit dans le plan sous-périchondral/sous-périosté
- Ainsi, un dégantage de la pyramide nasale est effectué. À ce stade, le squelette nasal est sous vision. ( soit directement en cas de rhinoplastie ouverte soit par endoscope en cas de technique fermée)

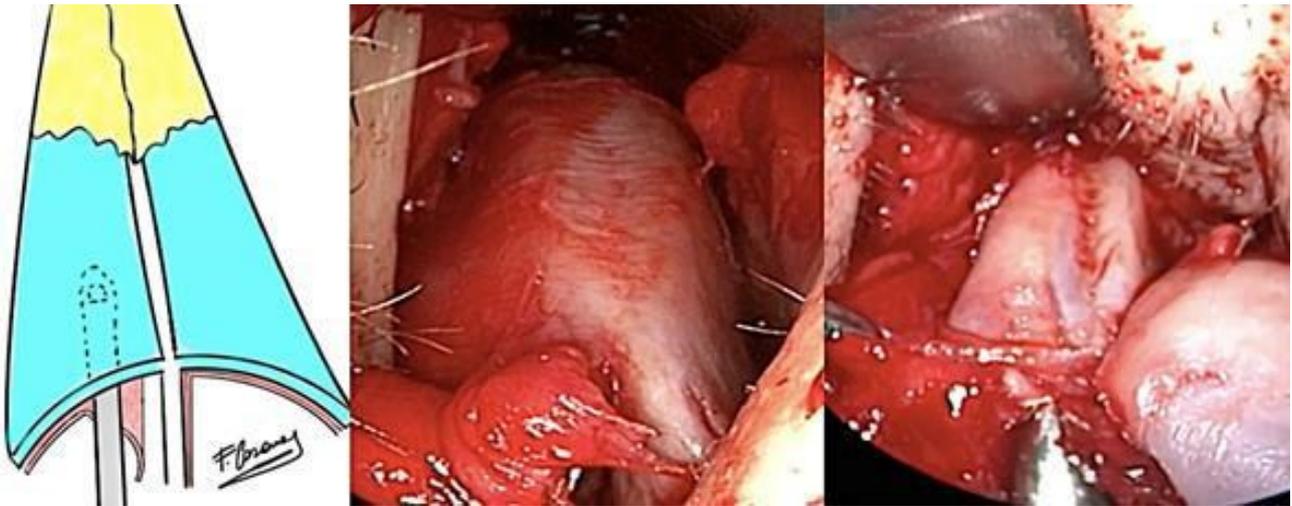


Figure 20 : La dissection du mucopérichondre septal se poursuit vers les cartilages latéraux supérieurs en effectuant un mouvement semi-circulaire latéral pour libérer le mucopérichondre de la face supérieure des cartilages latéraux supérieurs. (6)

#### **E. Préservation dorsale :**

La résection de la bandelette septale aplatit la bosse dorsale, et des ostéotomies pour mobiliser la pyramide osseuse et abaisser le pont dorsal.

##### *Gestion de la pyramide osseuse*

Les techniques push down et let down diffèrent dans l'approche de la pyramide nasale osseuse.

Dans la technique de push down, des ostéotomies latérales et transversales sont réalisées pour permettre une mobilisation en bloc de la voûte osseuse.

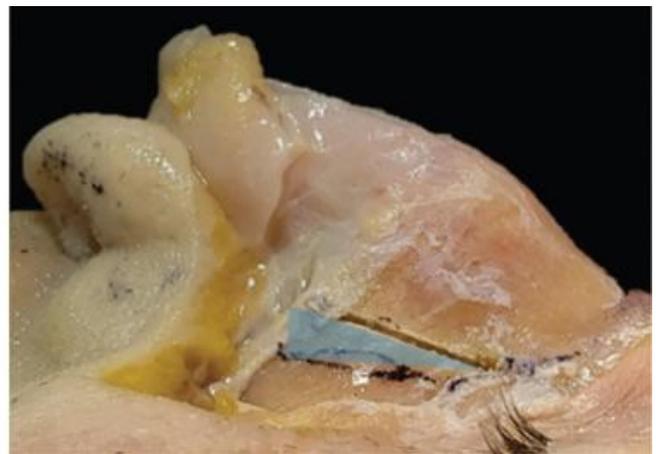
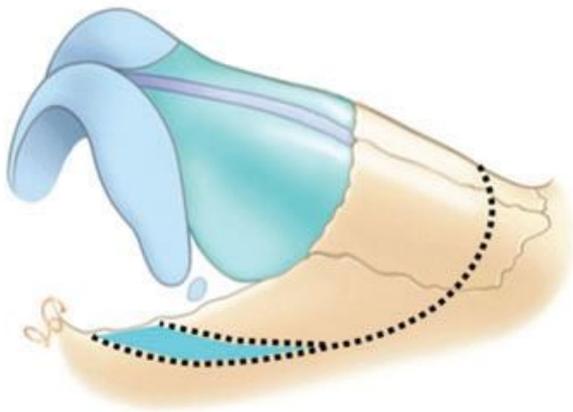


Figure 21 : Dans la technique de push down, des ostéotomies latérales et transversales sont réalisées pour permettre la mobilisation en bloc de la voûte osseuse schématisée à gauche et sur un cadavre à droite. (7)

RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

Dans l'opération let down, des ostéotomies similaires sont réalisées, cependant, un coin d'os à l'apophyse frontale du maxillaire est retiré.



**Figure 22 : Dans l'opération LD, les ostéotomies latérales et transversales sont réalisées de manière similaire à la procédure PD, avec l'ajout d'une deuxième ostéotomie latérale qui permet de retirer un coin d'os au niveau du processus frontal du maxillaire. (7)**

Mise en place de la résection dans le sillon nasofacial réduit le risque de visible déformation.

Gestion du septum

Que la technique LD ou PD soit utilisée, la résection de la cloison nasale est nécessaire pour permettre l'abaissement. Il existe une variété d'approches du septum, chacun différencié par l'emplacement de la résection du cartilage.

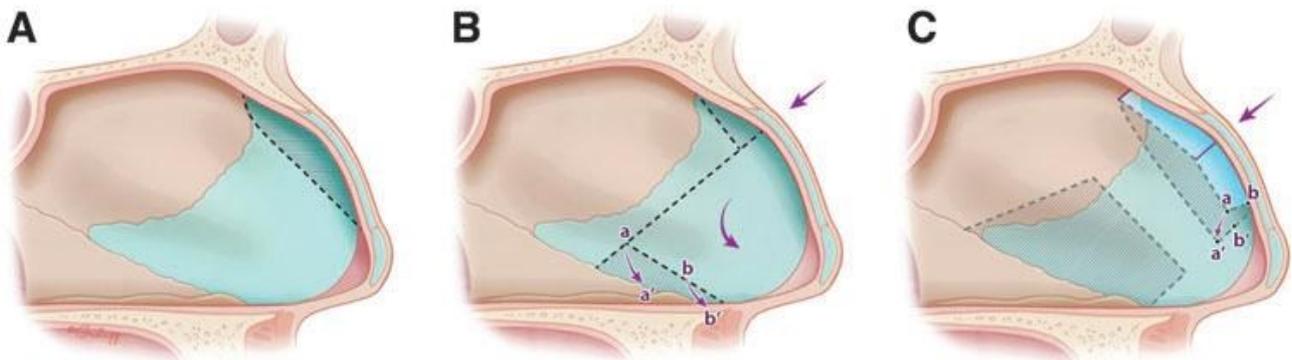


Figure 23 : (A) La technique de résection du cartilage sous-dorsal implique une incision pratiquée immédiatement sous le dos. {6}  
(B) Une alternative à la résection du cartilage sous-dorsal décrite à l'origine par Cottle comprend une résection en trois parties. (C) Un haut-septal technique de résection, considérée comme un intermédiaire entre le septal sous-dorsal et inférieur. (7)

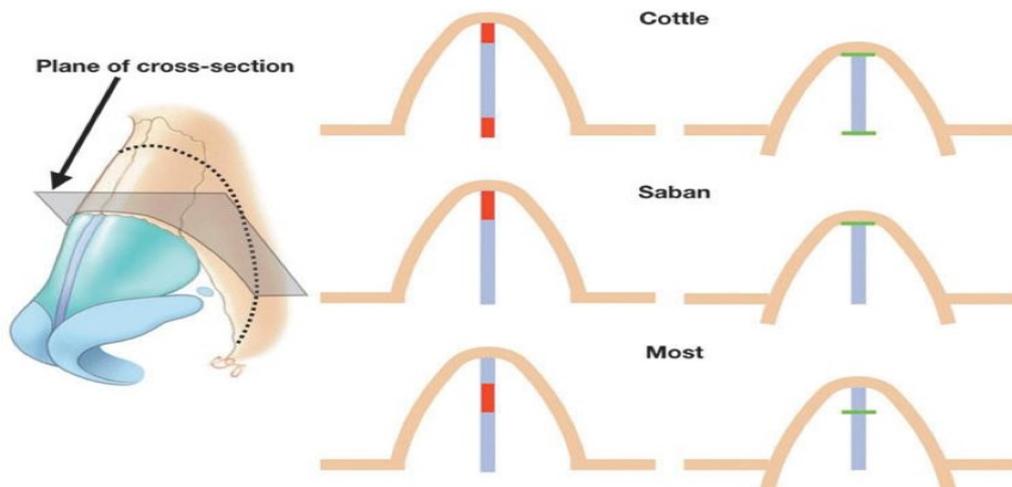


Figure 24 : Sur le côté gauche, une vue de 3/4 du nez indique les sites d'ostéotomie pour une procédure de PD, y compris la zone de résection osseuse. Rangée du haut : méthode Cottle, rangée du milieu : méthode Saban, rangée du bas : méthode Most. Les marques rouges sur la colonne de gauche indiquent les zones de résection septale et osseuse. Les lignes vertes sur la colonne de droite indiquent les jonctions correspondantes après l'insertion de la pyramide nasale. (7)

RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

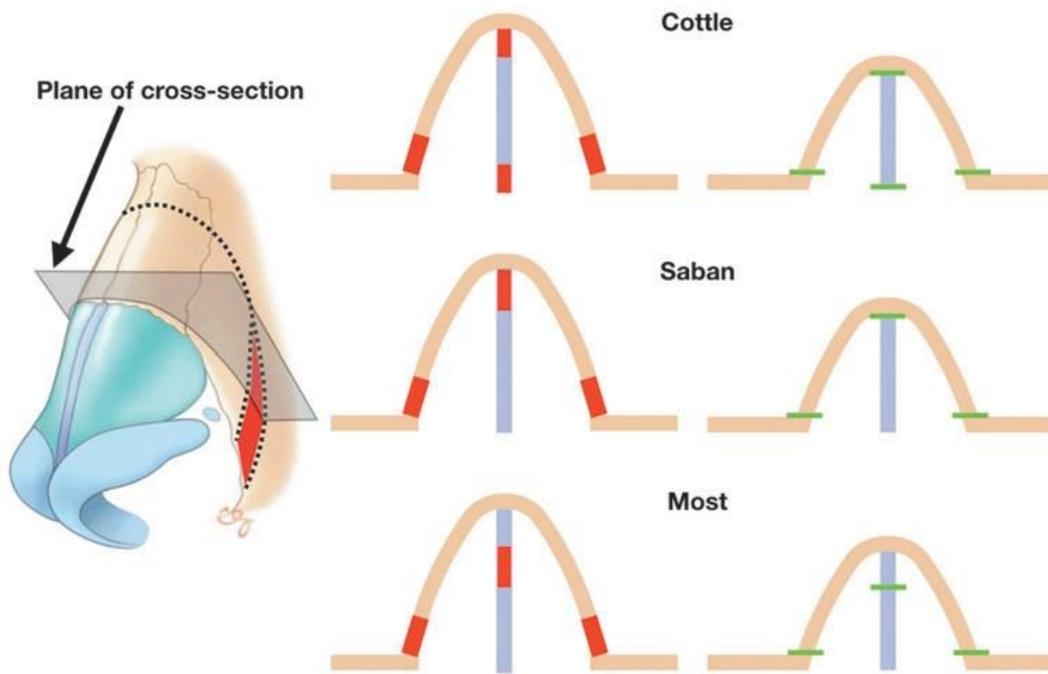


Figure 25 : A gauche, une vue de 3/4 du nez indique les sites d'ostéotomie pour une procédure LD. Rangée du haut : méthode Cottle, rangée du milieu : méthode Saban, en bas rangée : méthode Most. Les marques rouges sur la colonne de gauche indiquent les zones de résection septale. Lignes vertes indique les jonctions correspondantes après l'encart de la pyramide nasale.

(7)

**RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?**

---

Saban a clairement présenté la différence entre les 2 opérations :

1. Push down " Poussez vers le bas "
  - a. Phase septale : excision de bandelette cartilagineuse ; d'après Saban et associés, une résection sous-dorsale haute (excision) du cartilage septal ; d'après Cottle, une résection septale basse (excision) du cartilage septal ; Ablation de la "bande inférieure" de Cottle du cartilage septal.
  - b. Phase osseuse : ostéotomies latérales et transversales, puis le dorsum osseux et cartilagineux est déprimé vers le bas (« poussé vers le bas ») dans l'orifice piriforme.
  
2. Let down « Laisser tomber »
  - a. Phase septale : excision de bandelette cartilagineuse ; d'après Saban et ses collègues, une résection sous-dorsale haute (excision) du cartilage septal ; d'après Cottle, une résection septale basse (excision) du cartilage septal ; Ablation de la "bande inférieure" de Cottle du cartilage septal.
  - b. Phase osseuse : résection d'une partie du coin maxillaire du processus frontal du maxillaire suivi d'ostéotomies transverses ; ensuite, le dos osseux et cartilagineux est enfoncé vers le bas (lâché) sur le processus ascendant (frontal) du maxillaire.
    - Le cartilage intermédiaire est retiré et dicte le degré de réduction dorsale.
    - Une petite quantité d'os ethmoïde sous-dorsal est réséqué à l'aide d'une pince gouge, de ciseaux ou d'ostéotomes

- Une fois les coins osseux réséqués, la pyramide osseuse peut descendre librement.

#### **F. Fermeture et pansement :**

Après avoir vérifié la position, la forme et symétrie du dos, des sutures endonasales ont été réalisées à l'aide d'une suture Vicryl Rapide 5-0, une ou deux points de suture dans l'incision IC, et trois ou quatre dans le HT. Le pansement a été effectué de manière standard avec un soutien sur la glabelle pour éviter tout mouvement de la pyramide osseuse. Le plâtre retiré au bout de 7 jours.

## DISCUSSION

## RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

La rhinoplastie est l'une des chirurgies plastiques de la face les plus couramment réalisées (9). Un motif fréquent qui pousse les patients à solliciter une rhinoplastie est la correction d'une bosse dorsale (10). Classiquement, la technique structurelle pour la réduction de la bosse dorsale comprend principalement la résection dorsale de la bosse (11). Cette technique peut entraîner des complications postopératoires telles que l'affaissement de la valve, la déformation en V inversé et des irrégularités de la bosse (11)... Par conséquent, une nouvelle technique de préservation dorsale est devenue populaire parmi les chirurgiens spécialisés en rhinoplastie ces dernières années, dont le but de réduire le risque de telles complications et de maintenir une esthétique nasale naturelle. (12). Cette technique a également été appelée "préservation dorsale" et peut être subdivisée en méthodes "push down" ou "let down". De plus, lorsque le décollement de l'enveloppe cutanée est réalisé de manière sous péricondrale/sous périostée et que les cartilages alaires sont préservés, l'approche totale est appelée "rhinoplastie de préservation". (13, 14).

Depuis son introduction, le principe de préservation a connu une croissance exponentielle de sa popularité ; Les indications et les méthodes de la rhinoplastie de préservation ont augmenté à mesure que sa popularité parmi les chirurgiens s'est répandue. En ce qui concerne le dorsum nasal, la plupart des chirurgiens en rhinoplastie conviennent qu'il est préférable d'éviter de retirer tout tissu sain et qu'une apparence naturelle est toujours préférable à une apparence artificielle. (15).

Avec la rhinoplastie de préservation, le cartilage latéral supérieur n'est pas détaché du septum nasal. La procédure consiste principalement en les

## RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

étapes suivantes : la préparation du septum et sa résection peuvent se faire à des "niveaux différents", la préparation de la pyramide, l'ostéotomie transversale, l'ostéotomie latérale(s) et l'ajustement septo-pyramidal. (16).

Les trois composantes d'une rhinoplastie de préservation sont (1) "la préservation du 'scroll ligament complex' en décollant l'enveloppe des tissus mous dans un plan sous péricondrale/sous périostée", (2) "la préservation du dorsum nasal sans créer de déformation de toit ouvert", et (3) "la préservation des cartilages alaires et l'obtention de la forme désirée en utilisant des sutures plutôt que des excisions".

Les chirurgiens souhaitant préserver le dorsum nasal doivent prendre en compte certaines indications avant de procéder :

1. Une projection dorsale naturelle ; un septum situé au milieu du nez.
2. Une position normale du radix et des os nasaux courts avec une bosse cartilagineuse.
3. Des lignes dorsales esthétiquement droites qui dévient du centre.

Un radix bas, des anomalies du dorsum nasal, un ASNA (angle septal nasal antérieur ) plus bas que le rhinion sont des contre-indications. En plus de la forme du radix, un os nasal long, une lame perpendiculaire de l'éthmoïde déviée et un patient obsessionnel sont tous des problèmes potentiels avec cette méthode.

**La préservation dorsale :**

Saban ne pratique la chirurgie de Cottle que sur des patients post-traumatiques présentant des anomalies septales sévères et ne pouvant pas subir d'excision de bande sous-dorsale.

Les deux principaux inconvénients de la méthode de Cottle sont son temps opératoire plus long et la difficulté accrue de placement dorsal. Le Dr. Finocchi a renommé une variation de la méthode de Cottle "Simplified Preservation Quick Rhinoplasty" (SPQR). (16).

Avant d'adopter la technique de Cottle, il avait réalisé 150 interventions de préservation dorsale en utilisant la méthode de Saban. la modification a été motivé par la nécessité de prendre en charge des anomalies significatives de la structure osseuse du septum nasal. Finocchi a utilisé cette méthode sur plus d'une centaine de patients consécutifs et l'a trouvée à la fois adaptable et utile pour traiter les situations de nez dévié

**La préservation du cartilage alaire :**

Maintenir la projection et réduire le nombre d'anomalies de la pointe étaient seulement quelques-uns des avantages à moyen terme de l'utilisation de sutures de pointe et de support structurel avec divers renforts columellaires et greffes d'extension septale. Néanmoins, la rhinosplastie de préservation représente une avancée dans la chirurgie de la pointe puisqu'elle préserve près de la totalité du cartilage alaire, améliorant ainsi la fonction et réduisant les complications. L'exposition souspécondrale, la préservation des ligaments et la préservation totale du cartilage alaire constituent des avancées révolutionnaires dans la chirurgie de la pointe du nez. (15)

**RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?**

---

La méthode de Regalado–Briz et Byrd (18) implique l'utilisation d'un renfort columellaire et de sutures de la pointe pour créer un complexe de pointe unifié et symétrique sans enlever le crus latéral céphalique. Il a déclaré que les cicatrices, les déformations structurelles et les conséquences fonctionnelles sont toutes des raisons de ne pas opter pour l'excision du cartilage alaire.

## CONCLUSION

## RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

L'avènement de la rhinoplastie de préservation a marqué un changement radical de perspective sur la remodelage chirurgical du nez. Le choix entre la rhinoplastie structurelle et la rhinoplastie de préservation dépendra des besoins spécifiques du patient, de ses objectifs esthétiques et de la recommandation du chirurgien en fonction de sa formation et de son expérience.

Tous les rhinoplasticiens, s'accordent à dire que la meilleure technique n'est pas une seule technique calquée et applicable à tous les nez, mais une technique choisie en fonction de l'analyse préopératoire, du besoin du malade, de l'habitude du chirurgien, et du moins de morbidité possible. Ainsi on voit l'avènement de nouvelles techniques hybrides, preservative à maxima, et structurelle à minima.

## RESUME

## RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE POUR QUELLES INDICATIONS ?

---

Ce travail se penche sur la comparaison entre deux approches majeures de la rhinoplastie : la rhinoplastie structurelle et la rhinoplastie de préservation. La rhinoplastie structurelle se caractérise par une manipulation directe des structures osseuses et cartilagineuses du nez, visant à remodeler la forme et la fonction. En revanche, la rhinoplastie de préservation se concentre sur la préservation autant que possible des tissus naturels du nez, en évitant une altération significative de sa structure anatomique.

L'étude examine les avantages et les inconvénients de chaque approche, en se basant sur des critères tels que la durabilité des résultats, la récupération postopératoire, la satisfaction du patient et les complications éventuelles. Les résultats révèlent que la rhinoplastie structurelle peut offrir des changements plus substantiels et contrôlés, mais peut également être associée à une période de récupération prolongée et à des risques accrus de complications. D'un autre côté, la rhinoplastie de préservation présente des avantages en termes de préservation tissulaire, avec des temps de récupération plus courts, bien que des compromis puissent être nécessaires en termes de résultats esthétiques.

L'étude souligne l'importance de personnaliser l'approche chirurgicale en fonction des besoins individuels du patient et de considérer attentivement les aspects fonctionnels et esthétiques. En fin de compte, la décision entre la rhinoplastie structurelle et la rhinoplastie de préservation devrait être basée sur une évaluation approfondie du cas, en tenant compte des objectifs esthétiques du patient et des habitudes et compétences du chirurgien.

## BIBLIOGRAPHIE

**RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?**

---

- [1] PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE DES IRREGULARITÉS DU DORSUM DANS LE CADRE DE LA RHINOPLASTIE Université Claude Bernard Lyon  
1. LALLOUÉ Camille
- [2] Nasal Anatomy and Analysis. Guy Kenyon 10.5005/jp-journals-10003-1108
- [3] Fracture des os propre du nez étude analytique et descriptive de 200 observations en chirurgie maxillo- faciale et esthétique M. Adil ADNOUNI
- [4] Conventional Resection Versus Preservation of the Nasal Dorsum and Ligaments An Anatomic Perspective and Review of the Literature. Mohamed Abdelwahab, MD, MS. Priyesh N. Patel, MD
- [5] TECHNIQUE D'ABANDON par Fausto Lopez Úlloa, MD et Elizabeth Jasso Ramírez, MD sur01/10/2020.
- [6] Avoiding irregularities on the nasal dorsum in rhinoplasty Autores: Fernando Javier Casanueva , Felipe Cardemil. Medwave 2016 Mar;16(2):e6416 doi: 10.5867/medwave.2016.02.6416
- [7] A Review and Modification of Dorsal Preservation Rhinoplasty Techniques. Priyesh N. Patel, MD, Mohamed Abdelwahab, MD, and Sam P. Most, MD\*Facial Plastic Surgery & Aesthetic Medicine Volume 22, Number 2, 2020. American Academy of Facial Plastic and Reconstructive Surgery, Inc. DOI: 10.1089/fpsam.2020.0017
- [8] Rhinoplastie, page 283–289. Laurent GUYOT, Pierre SEGUIN, Hervé BENATEAU. Techniques de chirurgie maxillo-faciale et plastique de la face.

**RHINOPLASTIE STRUCTURELLE VS RHINOPLASTIE DE PRESERVATION, QUELLE TECHNIQUE  
POUR QUELLES INDICATIONS ?**

---

- [9] International Society of Aesthetic Plastic Surgery. ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2018. Available at: <https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2019/12/ISAPS-Global-Survey-Results-2018-new.pdf>. Accessed April 9, 2020
- [10] Arslan E, Aksoy A. Upper lateral cartilage-sparing component dorsal hump reduction in primary rhinoplasty. *Laryngoscope* 2007;117(06):990-996
- [11] Rohrich RJ, Muzaffar AR, Janis JE. Component dorsal hump reduction: the importance of maintaining dorsal aesthetic lines in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2004;114(05):1298-1308, discussion 1309-1312
- [12] Taş S. Dorsal roof technique for dorsum preservation in rhinoplasty. *Aesthet Surg J* 2020;40(03):263-275
- [13] Saban Y, Daniel RK, Polselli R, Trapasso M, Palhazi P. Dorsal preservation: the push down technique reassessed. *Aesthet Surg J* 2018;38(02):117-131
- [14] Montes-Bracchini JJ. Nasal profile hump reduction using the letdown technique. *Facial Plast Surg* 2019;35(05):486-491
- [15] Daniel RK, Kosins AM. Current Trends in Preservation Rhinoplasty. *Aesthet Surg J Open Forum* 2020; 2: ojaa003.
- [16] Ferraz MBJ, Sella GCP. Indications for Preservation Rhinoplasty: Avoiding Complications. *Facial Plast Surg* 2021; 37: 45-52
- [17] Finocchi V. SPQR technique. Preservation Rhinoplasty Meeting. Rome, Italy; 2019.

- [18] Regalado–Briz A, Byrd SH. Aesthetic rhinoplasty with maximum preservation of alar cartilages: experience with 52 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103: 671–680; discussion 681–682