
Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique

R Gola

Service de Stomatologie
Chirurgie maxillo-faciale et Plastique de la face
C H U Nord
13915, Marseille, Cedex 20.

Figures et cas cliniques
reproduits avec
l'aimable autorisation
des Editions Springer.

Résumé

La rhinoplastie moderne ne doit plus se faire aux dépens de la fonction nasale. La rhinoplastie fonctionnelle et esthétique, conservatrice de l'auvent nasal, qui s'adresse essentiellement aux nez cyphotiques ou « sous-tension », répond à ces objectifs. Elle évite la plupart des séquelles morpho-fonctionnelles des rhinoplasties classiques et conserve un aspect naturel au nez qui, de surcroît, vieillit bien. Mais cette rhinoplastie moderne ne résout pas toutes les causes dysmorphiques ou dysfonctionnelles d'obstruction nasale et il faut souvent y associer le traitement simultané des anomalies septo-turbinales ou la correction de fosses nasales étroites par disjonction intermaxillaire. La rhinoplastie fonctionnelle et esthétique vise à harmoniser la morphologie nasale et faciale tout en préservant ou en restaurant la fonction nasale. La réduction du nez est obtenue non pas en amputant la bosse nasale, mais en diminuant la hauteur du septum responsable de la projection du nez. La conservation de l'auvent nasal minimise le décalage entre l'auvent nasal proprement dit et l'auvent narinaire et rend inutile la plupart des gestes complémentaires sur l'auvent narinaire ou les limite le plus souvent à une simple projection.

Cette rhinoplastie, plus anatomique et plus physiologique que la rhinoplastie classique à « toit ouvert », ne règle cependant pas tous les problèmes: les anomalies septo-turbinales, les fosses nasales étroites doivent être traitées conjointement.

L'aspect naturel du nez opéré, la stabilité des résultats esthétique et fonctionnel à long terme, la diminution des gestes nécessaires sur la pointe du nez et enfin l'amélioration ventilatoire habituelle nous ont encouragé à persister dans cette voie depuis 15 ans (plus de 1000 cas opérés suivant cette méthode).

Mots-clés: Rhinoplastie / rhinoplastie fonctionnelle / rhinoplastie conservatrice.

Introduction

Rappel anatomo-physiologique du nez et des fosses nasales

Le « nez externe » n'est pas une « pyramide » mais un « auvent » protecteur des fosses nasales qui se compose de deux parties juxtaposées : l'auvent nasal proprement dit ou « nez muqueux », fixe et l'auvent narinaire ou « nez cutané », non mobile (fig. 1).

Abstract

Functional and aesthetic rhinoplasty

Today's rhinoplasty should not affect nasal ventilation. By preserving the nasal vault, functional and aesthetic rhinoplasty fulfills this condition. The main indication is the treatment of cyphototic or tension nose. Rhinoplasty prevents most morpho-functional complications of conventional procedures and achieves a natural-looking nose that ages well. However, this technique is not panacea for all dysmorphic or dysfunctional causes of nasal obstruction. Treatment of septo-turbin abnormalities and narrow nasal fossa must be performed concurrently by turbinoplasty and intermaxillary disjunction.

The natural looking operated nose, the long term stability of functional and aesthetic results, the decrease of surgical procedures on the tip of the nose and finally the usual ventilatory improvement have enticed us to pursue in this way (over 1000 functional and esthetic rhinoplasty procedures performed in the last 15 years).

Key-words : Rhinoplasty / Functional rhinoplasty / Conservative rhinoplasty.

La limite entre ces deux composantes nasales ne se situe pas au niveau de la jonction intercartilagineuse, mais légèrement plus haut à la partie supérieure de la valve nasale (1). Cette dernière appartient anatomiquement au nez muqueux, mais dépend fonctionnellement du nez cutané et joue un rôle fondamental dans la fonction ventilatoire (fig. 2). L'auvent nasal dans sa globalité joue ainsi un rôle essentiel dans la ventilation nasale en réglant l'admission du flux aérien et en protégeant la muqueuse pituitaire, éminemment sensible et sujette à de nombreuses modifications physiopathologiques. Le chirurgien ne doit jamais oublier que derrière l'architecture ostéo-cartilagineuse du nez, existe une muqueuse pituitaire qui, par sa physiologie originale, constitue l'organe cible d'interactions complexes, immunologiques, vasomotrices et psychogènes.

Si tout le nez est intéressé par le passage du flux aérien inspiratoire, ce dernier passe essentiellement, chez l'adulte, par les espaces septo-turbin et sinuso-turbin

moyens.

Ces espaces, et davantage l'espace septo-turbinal (1 - 3 mm de largeur) que l'espace sinuso-turbinal (métat moyen), naturellement étroit (0,5 - 1 mm de largeur), constituent la zone ventilatoire principale (2, 3) (fig. 3). C'est la raison pour laquelle, outre les rhinopathies et les fosses nasales étroites par défaut de ventilation, les principales causes dysmorphiques d'obstruction nasale sont : les déviations septales antérieures et hautes (ethmoïdale), l'éperon septal (à la jonction des trois composantes anatomiques du septum), la concha bullosa (pneumatisation du cornet moyen) et les hypertrophies de la tête et de la queue du cornet inférieur (fig. 4 et 5).

Enfin, en raison des modifications de la perméabilité nasale, liées à la congestion veineuse de décubitus, il est important de rappeler que la ventilation nasale optimale est la ventilation exclusivement nasale, bouche fermée, pendant le sommeil.

Historique de la rhinoplastie conservatrice de l'auvent nasal

La plupart des rhinoplasticiens demeurent fidèles à la rhinoplastie à « toit ouvert » avec résection de bosse et rapprochement des « murs latéraux » (fig. 6).

Cette rhinoplastie non conservatrice de l'auvent nasal présente cependant un certain nombre d'inconvénients :

- lésions plus ou moins importantes de la musculature nasale et du revêtement cutané avec parfois troubles vasomoteurs et sensitifs,
- altération de la valve nasale avec difficulté accrue pendant la ventilation nasale. La valve nasale épargnée dans les résections strictement osseuses, est lésée à des degrés divers dans les résections ostéo-cartilagineuses (fig. 7). La gêne ventilatoire, davantage subjective qu'objective, n'est pas retrouvée par l'examen rhinomanométrique, car ce dernier explore la ventilation nasale globale et l'examen peut être normal si la partie inférieure des fosses nasales est suffisamment libre.
- la nécessité fréquente d'intervenir sur l'auvent narinaire pour en modifier la forme. Ces modifications conduisent à leur tour à l'affaiblissement dynamique de la valve nasale et à l'accroissement de la gêne ventilatoire (fig. 6),
- syndrome du « toit ouvert », troubles vasomoteurs (sensibilité au froid, rhinorrhée aqueuse) par altération de la fonction de la muqueuse pituitaire consécutive à la perte de l'auvent nasal protecteur,
- bec de corbin par excès du septum cartilagineux ou du tissu nasal de recouvrement au niveau de la zone décollée,
- irrégularités plus ou moins importantes du dorsum ou de la pointe du nez, compensées par l'adjonction fréquente de greffons modelants,
- enfin, une dégradation du résultat cosmétique et fonctionnel dans le temps du fait de la rétraction avec l'âge du revêtement musculo-cutané sur les structures ostéo-cartilagineuses sous-jacentes modifiées par l'ablation de la bosse et par la chirurgie de la pointe du nez.

La rhinoplastie à « toit fermé » avec conservation de l'auvent nasal n'est pas une idée nouvelle. Deux étapes peuvent être distinguées dans cette approche. Dans la première, les auteurs cherchent seulement à éviter les anomalies consécutives à la résection de bosse (4-8) ; Dans la seconde ils tiennent compte plus spécialement de la fonction nasale (9-19).

Indications de la rhinoplastie fonctionnelle et esthétique

Esthétique et fonction sont étroitement liées. Les nez disgracieux sont rarement fonctionnels. La rhinoplastie fonctionnelle et esthétique est avant tout une rhinoplastie de réduction ou de symétrisation. Elle s'adresse essentiellement aux nez hypertrophiques, plus ou moins cyphotiques et à peau mince.

Inversement les nez larges, à peau épaisse, ne sont pas une bonne indication et relèvent d'une rhinoplastie classique ou de simples ostéotomies latérales de rapprochement. De même, les bosses strictement osseuses, haut situées sur des nez ne justifiant pas de réduction nasale, peuvent bénéficier d'un simple « coup de râpe » avec ou sans ostéotomies latérales.

Technique de la rhinoplastie fonctionnelle et esthétique

Dans cette technique, le temps sur l'auvent nasal précède le temps sur l'auvent narinaire.

Anesthésie

L'intervention se déroule sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale. L'anesthésie générale est complétée par l'anesthésie locale pratiquée par voie endonasale ou percutanée uniquement en regard des zones abordées (septum, orifice piriforme, racine du nez).

Voie d'abord

La voie d'abord endonasale habituelle est la voie d'abord médiane intersepto-membraneuse, unilatérale chez le sujet jeune ou bilatérale chez le sujet âgé lorsqu'une résection de muqueuse septale est programmée (fig. 8).

Aucun décollement dorsonasal n'est pratiqué, la peau et la musculature nasale sont ainsi totalement préservées.

Après exposition du bord caudal du septum, la muqueuse du septum ostéo-cartilagineux est décollée (fig. 8). Le « pied de cloison », zone d'adhérences particulières, n'est dégagé qu'en cas de gestes particuliers à son niveau (septoplastie, éperon septal).

I Interventions sur l'auvent nasal

Ces interventions comportent deux temps opératoires successifs de mobilisation et d'impaction nasale.

Mobilisation nasale

La libération osseuse de l'auvent nasal du reste du massif facial précède toujours le temps septal de section-résection qui permet l'impaction.

Les ostéotomies latérales des processus frontaux des maxillaires sont réalisées par voie d'abord endonasale vestibulaire à l'ostéotome droit boutonné, sans décollement périosté préalable (fig. 9).

L'ostéotomie transversale de la racine du nez est réalisée par voie percutanée à l'aide d'un ostéotome droit et fin (2 mm de large). Une ou deux punctures au fond du creux fronto-nasal permettent de réaliser directement la section haute des os nasaux et la fracture de l'épine nasale de l'os frontal. Du fait de l'orientation de l'ostéotome vers le bas, la fracture des os nasaux est située au-dessous de la suture fronto-nasale, au niveau du 1/3 supérieur des os nasaux. La cicatrice qui en résulte devient rapidement invisible et ne nécessite aucun point de suture (fig. 9).

L'auvent nasal ainsi libéré de son socle osseux doit pouvoir être mobilisé transversalement, les deux os nasaux restant solidaires. Cette manœuvre de mobilisation est fondamentale et l'opération ne peut être poursuivie tant qu'elle n'est pas complètement réalisée. Toute difficulté à la mobilisation transversale impose le contrôle des ostéotomies (fig. 10).

Impaction nasale

Le temps d'impaction nasale est précédé d'une résection ou d'une section septale sous la clef de voûte de l'auvent nasal intégralement respecté.

Dans les grandes cyphoses, une résection septale de 2 à 4 mm de haut, correspondant à l'abaissement désiré de la ligne de profil, est pratiquée (fig. 11). Dans la plupart des cas, cette résection septale est triangulaire à sommet supérieur lorsque seule la partie inférieure de l'auvent nasal est à abaisser (fig. 12). La résection septale est rectangulaire en cas d'abaissement global (fig. 13).

Après ce temps opératoire de résection septale, le nez peut être impacté au sein du massif facial : c'est le but recherché. Cette impaction (« push down ») nécessite en fait trois gestes simultanés :

- un pincement latéral de l'auvent nasal,
- une translation vers le bas qui désengrène l'auvent nasal de l'os frontal,
- un mouvement d'enfoncement dans les fosses nasales.

Les murs latéraux glissent en dedans des processus frontaux des maxillaires (du moins théoriquement). L'arête intacte vient se poser sur le septum abaissé mais stable et solide, ce qui élimine tout risque d'ensellure nasale (fig. 14).

Cette impaction se traduit non seulement par la réduction de la ligne de profil mais aussi, en cas de résection septale rectangulaire, par un décalage au niveau de la racine du nez, invisible mais nettement palpable à travers les téguments (fig. 13).

Par ailleurs, la résection du septum sous la voûte nasale rend la jonction ostéo-cartilagineuse plus flexible, ce qui explique l'atténuation ou la disparition spontanée de la bosse. Toutefois, dans certains cas (bosse essentiellement osseuse, nez traumatique avec cal osseux), la bosse atténuée persiste (le patient doit être prévenu de cette éventualité). Cette bosse résiduelle sera corrigée ultérieurement par un simple « coup de râpe » (rhinoplastie à « toit fermé », préservant la valve nasale).

Dans les cyphoses peu marquées ou encore lorsque le septum est particulièrement fin ou fragilisé par un trau-

matisme ancien ou une intervention antérieure, une section septale suffit. Dans ces cas, l'impaction du nez s'accompagne de chevauchement au niveau du bord dorsal du septum (fig. 15). Ce chevauchement peut également s'observer après certaines résections septales dont il accentue l'effet. Dans les nez légèrement déviés et asymétriques, le chevauchement est placé du côté opposé à la déviation.

Dans le cas particulier où la bosse nasale est basse située et essentiellement cartilagineuse (bec de corbin spontané), il est possible de la réduire en pratiquant une simple section du cartilage septal sous l'auvent nasal. La partie basse de l'auvent nasal s'enfonce au prix d'un chevauchement du septum en même temps que disparaît la cyphose et qu'apparaît une dépression supra-lobulaire. Les ostéotomies périmasales sont inutiles (fig. 16).

II Interventions sur l'auvent narinaire

Les interventions sur l'auvent narinaire ou la pointe du nez ne sont pas toujours nécessaires. En effet, une fois l'auvent nasal impacté au sein du massif facial, la qualité et le rôle du septum sont appréciés et un nouveau test de contrôle du soutien de la pointe du nez est réalisé (fig. 17).

Si le septum est suffisamment long et solide, il est remplacé entre les crus médiales après dissection de la columelle par voie rétrograde (fig. 18). Le septum n'est exceptionnellement raccourci et toujours de façon modérée que dans les nez longs. L'affermissement et l'autonomisation de la pointe du nez témoignent d'un bon soutien et d'une bonne projection. L'intervention peut s'arrêter là.

Si le septum est trop court (lyse septale ou intervention antérieure), le soutien et/ou la projection de la pointe du nez sont assurés par la mise en place d'un greffon cartilagineux placé entre les crus médiales par voie marginale unilatérale limitée. Cette manœuvre ne peut être efficace que si la columelle n'a pas été préalablement dissectionnée par voie rétrograde (fig. 19). Le greffon utilisé est généralement le fragment de cartilage prélevé à la partie haute du septum pour permettre l'impaction. A défaut il peut être prélevé à sa partie basse ou en cas d'impossibilité ou de risque d'ensellure sur la conque de l'oreille par voie antérieure. Dans ce dernier cas, un point de redressement (« point magique ») permet de corriger sa courbure (fig. 20).

III Gestes complémentaires

Anomalies septales

En cas de déviation septale ou d'éperon septal, une septoplastie est préalablement réalisée en préservant la solidité du pilier septal médian. Il faut s'assurer de cette solidité avant et après ostéotomie périmasale. Si le septum est instable, il faut éviter tout autre geste septal (section haute sous l'auvent nasal par exemple) sous peine de voir apparaître une ensellure. Si le septum a été fragilisé à sa base et en regard de l'ethmoïde, l'impaction peut se faire directement sans ostéotomies paramédianes (opération de Cottle modifiée). Si d'aven-

ture, du fait d'un geste opératoire inadéquat, une enselure apparaissait il est toujours possible de la réduire et d'en minimiser les conséquences en maintenant plus longtemps (15 jours) les lames de silicone placées en fin d'intervention de chaque côté du septum.

Anomalies de la pointe du nez

En cas d'anomalies de la pointe du nez (pointes bifides ou globuleuses, pointes asymétriques, pointes insuffisamment ou trop projetées), elles imposent un geste complémentaire sur l'auvent narinaire et plus précisément sur les cartilages inférieurs. Ces gestes se font par voies dissimulées marginales ou transcartilagineuses dans les cas simples, par voie externe dans les cas compliqués ou lors de reprises chirurgicales.

- pointe bifide : ablation du tissu interdômial et rapprochement de dômes par un point. Un affinement supplémentaire et une légère projection peuvent être obtenus par un point d'adossement (20, 21).
- pointe globuleuse : ablation du bord supérieur des crus latérales des cartilages inférieurs et rapprochement de dômes par un point. Les crus latérales résistantes sont affaiblies par des striations cartilagineuses non transfixiantes.
- pointe asymétrique : symétrisation des dômes et rapprochement par un point.
- pointe insuffisamment projetée. Après avoir mis en place le septum ou un étai columellaire cartilagineux, une projection supplémentaire peut être assurée par la mise en place d'un greffon cartilagineux en apposition, sur le lobule (22) ou à cheval sur le lobule et la columelle (23).
- pointe trop projetée : ablation du bord supérieur des crus latérales des cartilages inférieurs et résection partielle des dômes (crosse de hockey).
- columelle large : ablation du tissu conjonctif situé entre les crus médiales à leur base et maintien du rapprochement des crus par un point.

Anomalies de la paroi latérale des fosses nasales

La paroi latérale des fosses nasales est régulièrement négligée dans la description des procédés habituels de rhinoseptoplastie, et son rôle dans l'obstruction nasale se limite souvent à celui du cornet inférieur. Pourtant l'hypertrophie du cornet moyen, liée le plus souvent à sa pneumatisation (concha bullosa), plus rarement à son inversion est une cause fréquente d'obstruction nasale (Fig. 4 et 5).

Le développement de l'endoscopie nasale et surtout de l'examen tomodynamométrique a permis d'affiner le diagnostic, d'améliorer la précision du geste opératoire et d'en contrôler les suites.

Les réductions chirurgicales du cornet inférieur se limitent généralement à sa frange muqueuse mais peuvent intéresser sa tête ou sa queue (fig. 21). Les réductions du cornet moyen portent essentiellement sur sa tête pneumatisée (concha bullosa) (Fig. 21).

Les fosses nasales étroites, par défaut de ventilation pro-

longée, avec endomaxillie se traitent électivement par disjonction intermaxillaire, ce qui a pour conséquence de corriger l'endomaxillie et d'agrandir l'espace physiologique septo-turbinal (fig. 22).

Cette intervention qui se fait orthopédiquement (quad'hélix, disjonction rapide) chez le sujet jeune, avant la soudure de la suture médio-palatine, nécessite chez l'adolescent et l'adulte, une ostéotomie basse du massif facial, associée à une ostéotomie intermaxillaire. La disjonction rapide est assurée par un vérin fixé aux dents ou à une gouttière et activé quotidiennement ou tous les deux jours. Une hypercorrection est de mise pour compenser la tendance inéluctable à la récédive.

Sutures et pansement

Les voies d'abord sont suturées soigneusement par quelques points séparés avec du fil à résorption lente 6/0, aiguille 11 mm.

Le méchage endonasal classique est remplacé par la mise en place au contact de la muqueuse septale de deux feuilles de silicone renforcé, fixées par un point en U transfixiant le septum, mais non serré pour éviter toute nécrose ischémique. Ces feuilles de silicone sont laissées en place 3 à 7 jours. Un pansement externe par bandelettes adhésives moulant très exactement les reliefs, s'oppose à la distension secondaire par œdème postopératoire et maintient relevée le plus longtemps possible la pointe du nez.

Une attelle rigide de contention et de protection de l'auvent nasal est laissée en place six jours.

Une antibiothérapie par voie générale est prescrite pendant 4 jours, associée à des gouttes nasales huileuses émoullientes balsamiques ou goménolées.

Un relais est assuré par des lavages pluriquotidiens des fosses nasales au sérum physiologique (isotonique) ou à une solution d'eau de mer aseptisée à 70% (hypertonique). Le pouvoir osmotique naturel de l'eau de mer permet de diminuer l'œdème, les phénomènes congestifs et hypersécrétoires de la muqueuse nasale.

Avantages et inconvénients de la rhinoplastie fonctionnelle et esthétique

La rhinoplastie fonctionnelle et esthétique, conservatrice de l'auvent nasal, et très souvent de l'auvent narinaire, évite la plupart des séquelles morpho-fonctionnelles des rhinoplasties à « toit ouvert ». Les avantages de cette rhinoplastie à « toit fermé », sont multiples:

- préservation de la fonction et de la réflectivité du nez muqueux par respect de l'auvent nasal : la muqueuse nasale naturellement très sensible, garde sa protection naturelle. Le risque du syndrome du « toit ouvert » est éliminé ;
- conservation ou amélioration de la fonction ventilatoire nasale :
 - par respect de la valve nasale (pas d'incision intercartilagineuse, pas d'ablation de la bosse dorsosale) ;
 - par ouverture des valves nasale et narinaire grâce à

l'élargissement de la base du nez ;

- par raccourcissement et rigidification du mur latéral de la valve nasale, ce qui diminue les risques de collapsus valvaire.

Dans tous les cas, la ventilation nasale retrouvée fait disparaître la stase veineuse qui aggrave ou complète l'obstruction nasale et contribue au rétablissement de la satisfaction nasale.

- amélioration spontanée de la morphologie de l'auvent narinaire par absence de décalage entre auvent narinaire et auvent nasal. Ceci raréfie les gestes complémentaires sur la pointe du nez, dont les muscles et l'aspect sont préservés ainsi que la proprioceptivité narinaire indispensable à la satisfaction nasale (fig. 23) ;
- conservation de la personnalité de l'individu par maintien de la forme globale du nez qui demeure naturelle. L'absence de décollement cutané prévient le risque de bec de corbin inhérent à la rhinoplastie à « toit ouvert » ;
- absence de dégradation dans le temps par respect de l'auvent nasal et du revêtement musculo-cutané. La rhinoplastie fonctionnelle et esthétique vieillit bien à la fois sur le plan fonctionnel et sur le plan esthétique. L'effondrement du nez ou le collapsus valvaire sont évités (fig. 24).

L'inconvénient unique et mineur de cette technique de rhinoplastie est la persistance, dans certains cas, d'une bosse nasale résiduelle. Le traitement se limite à une rhinoplastie secondaire à « toit fermé » par simple « coup de râpe ». La plupart des appositions cartilagineuses habituellement nécessaires dans les rhinoplasties secondaires sont éliminées.

Conclusion

La rhinoplastie fonctionnelle et esthétique respecte l'auvent nasal et la valve nasale. Elle diminue globalement la projection du nez et utilise la flexibilité de la jonction ostéo-cartilagineuse pour diminuer ou supprimer la bosse nasale. Les gestes chirurgicaux conservateurs, indispensables à ce type de rhinoplastie, se limitent essentiellement à la section du septum ou à l'ablation d'une bande septale sous l'auvent nasal. Cette rhinoplastie minimise en outre le décalage entre auvent nasal et auvent narinaire, ce qui limite la plupart du temps les gestes complémentaires sur l'auvent narinaire à une simple projection.

Les avantages de cette technique sur la rhinoplastie à « toit ouvert » sont multiples : respect de la fonction nasale, respect de la personnalité et aspect naturel, absence de dégradation dans le temps.

Le seul inconvénient se limite dans certains cas à la persistance de la bosse nasale pouvant nécessiter une rhinoplastie secondaire à « toit fermé ».

Références

1. Tisserant J, Wayoff M: la valve nasale, Cahiers d'ORL, 1986 ; 21 : 241-82.
2. Flottes L, Clerc P, Riu R, Devilla F et al. : La physiologie des

sinus, Arnette, Paris, 1960, 205-9.

3. Proctor D F, Andersen I B: The Nose, Elsevier Biomedical Press, Amsterdam, 1982, 30-1.
4. Trendelenburg F: Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Hirschwald, Berlin, 18 ; 82 : 1889.
5. Lothrop O A: An operation for correcting the aquiline nasal deformity. The use of new instrument. Report of a case, Boston Med. and Surg. J. 1914 ; 170 : 835
6. Sebileau P, Dufourmentel L: Correction chirurgicale des difformités congénitales et acquises de la pyramide nasale, Arnette, Paris, 1926, 104-5.
7. Passot R: Chirurgie Esthétique pure, Doin, Paris, 1931, 124
8. Maurel G: Chirurgie maxillo-faciale, Le François, Paris, 1940, 1127-33.
9. Cottle M H: Nasal roof repair and hump removal, Arch Otolaryngol, 1954 ; 60 : 408-14.
10. Cottle M H: An introduction to conservative septum-pyramid surgery, Intern. Rhino., 1964 ; 2 : 11-24.
11. Baud C: Harmonie du Visage, Baud édit, La Chaux-de-fonds (Suisse), 1978, 160 p.
12. Baud C: L'abaissement de l'arête nasale, Cahiers d'ORL 1970 ; 5 : 43
13. Skoog T: A method of hump reduction in rhinoplasty, Arch Otolaryngol 1966 ; 83 : 283
14. Skoog T : Plastic Surgery, Amlqvist & Wiksell, Stockholm, 1974, 224-49.
15. Daniel R K: Rhinoplasty: The retractable roof, Plast. Reconstr. Sur. 1989 ; 86 : 976
16. Gola R, Nerini A, Laurent-Fyon C, Waller P Y: Rhinoplastie conservatrice de l'auvent nasal, Ann. Chir. Plast. Esth. 1989 ; 34 : 465 et in Year Book of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery, Mosby, St Louis, 1991, 160-3.
17. Gola R, Waller P Y, Semeria E: Rhinoplastie conservatrice de l'auvent nasal, Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac. 1990 ; 91 : 440.
18. Gola R: Rhinoplastie conservatrice, Ann. Chir. Plast. Esthét., 1993 ; 38 : 239
19. Gola R : La Rhinoplastie Fonctionnelle et Esthétique, Springer Verlag, Paris, 2000.
20. Tardy M E: Transdomal suture refinement of the nasal tip, Facial Plast. Surg., 1987 ; 4 : 317-26.
21. Tardy M E: Rhinoplasty, Saunders, Philadelphia, 1997, Vol I et II, 851p.
22. Peck G C: The onlay graft for nasal tip projection, Plast. Reconstr. Surg. 1983 ; 71 : 27
23. Sheen J H: Achieving more nasal tip projection by the use of small autogenous vomer or septal cartilage graft, Plast. Reconstr. Surg. 1975 ; 56 : 35

Remerciements : T Kaffel pour les illustrations.

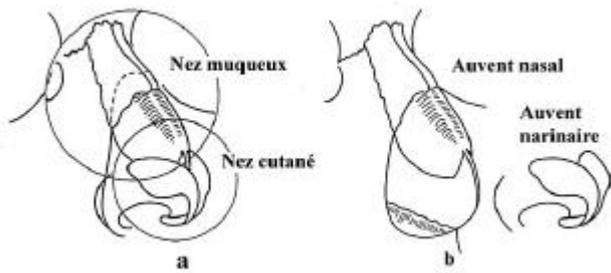


Fig. 1 : L'auvent nasal se compose de 2 parties, l'auvent nasal proprement dit ou nez muqueux, l'auvent narinaire ou nez cutané. a) Vue d'ensemble ; b) Vue éclatée.

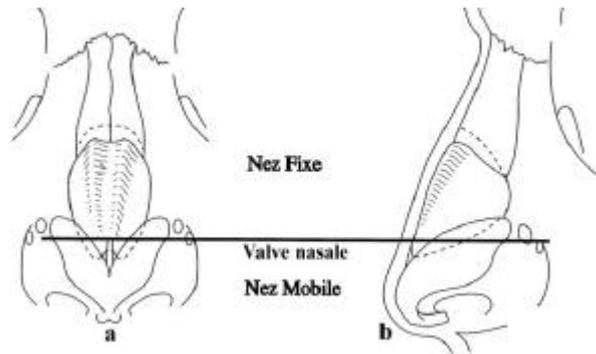


Fig. 2 : La charnière entre nez fixe et nez mobile se situe au dessus de la jonction intercartilagineuse, à la partie supérieure de la valve nasale. a) Vue de face ; b) Vue de profil.

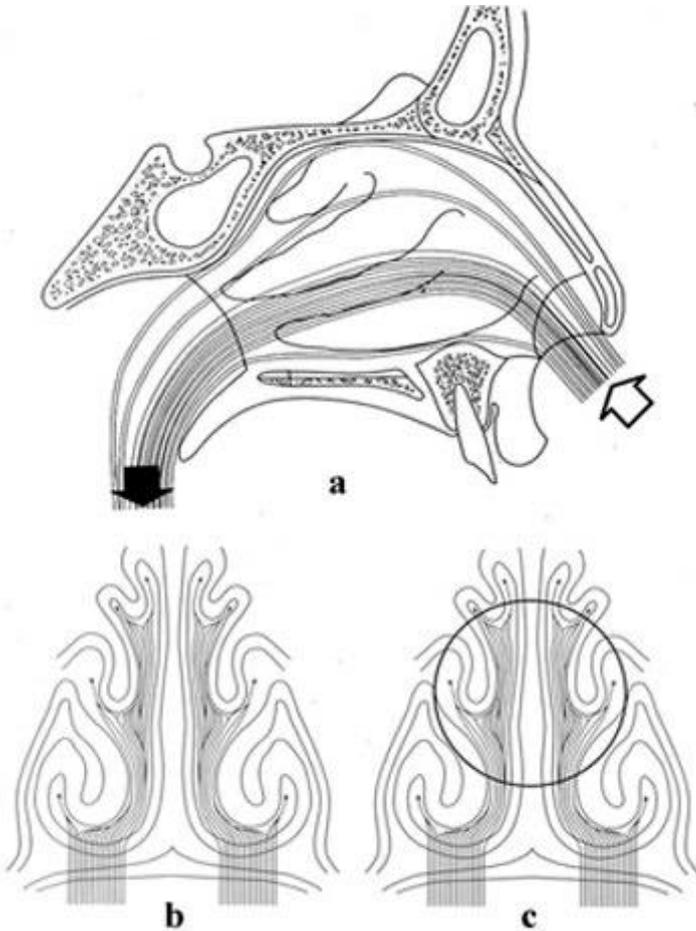


Fig. 3 : a) Trajet du flux aérien inspiratoire dans les fosses nasales (coupe parasagittale des fosses nasales). b et c) La zone physiologique la plus importante mise en évidence par un cercle, est l'espace septo-turbinal moyen (coupes frontales des fosses nasales).

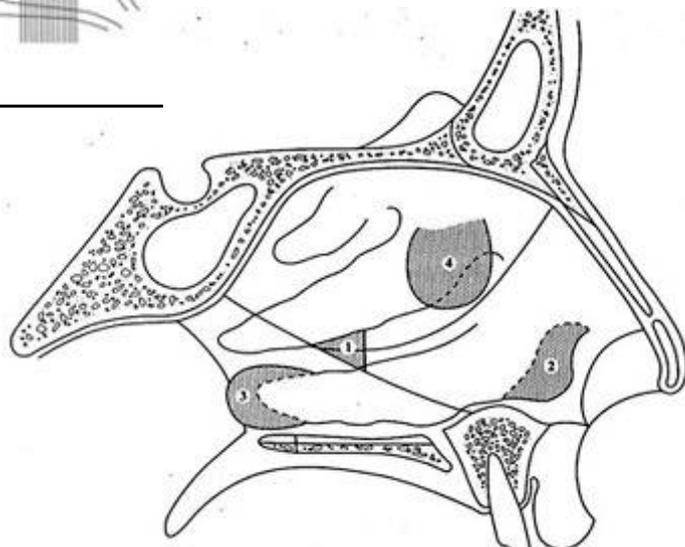


Fig. 4 : Causes dysmorphiques de l'obstruction nasale.

- 1) Eperon septal,
- 2) Hypertrophie de la tête du cornet inférieur,
- 3) Hypertrophie de la queue du cornet inférieur,
- 4) Pneumatisation du cornet moyen (concha bullosa) (coupe parasagittale des fosses nasales avec superposition des parois latérale et septale).

Fig. 5 : Causes dysmorphiques de l'obstruction nasale.

- 1) Eperon septal,
- 2) Hypertrophie de la tête du cornet inférieur,
- 3) Hypertrophie de la queue du cornet inférieur,
- 4) Pneumatisation du cornet moyen (concha bullosa),
- 5) Inversion du cornet moyen (coupes frontales des fosses nasales).

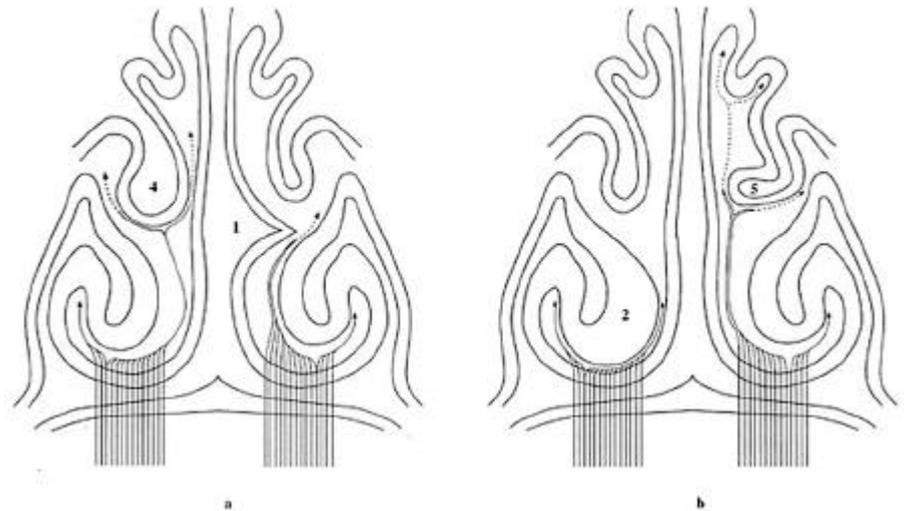


Fig. 6 : Rhinoplastie classique à « toit ouvert ». Cette rhinoplastie impose presque toujours un geste chirurgical sur l'auvent narinaire.

a) Gestes habituellement pratiqués ou recommandés :

- 1) Ablation de la bosse nasale ostéo-cartilagineuse, 2) Ablation de triangles osseux résiduels, 3) Résection du bord inférieur des cartilages supérieurs, 4) Résection du bord supérieur des cartilages inférieurs, 5) Résection du bord caudal du septum, 6) Résection de la base des ailes narinaires;

b) Résultat d'une rhinoplastie classique à « toit ouvert ».

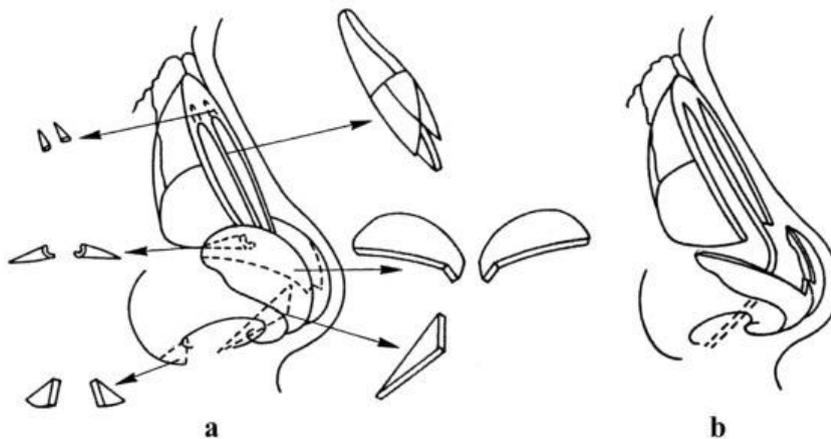
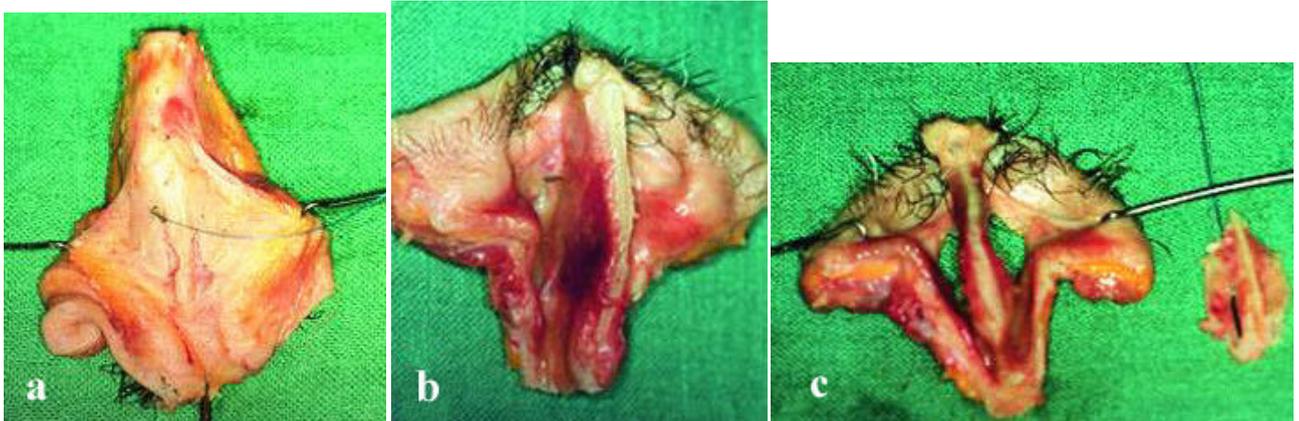


Fig. 7 : Rhinoplastie classique à « toit ouvert ». La résection de la bosse s'accompagne souvent d'une lésion plus ou moins importante de la valve nasale.

a et b) Une aiguille est enfoncée à la partie supérieure de la valve nasale (vues supérieure et inférieure de l'auvent nasal)

c) La bosse nasale est enlevée. L'aiguille est retrouvée dans la bosse (vue inférieure de l'auvent nasal) (dissection anatomique).



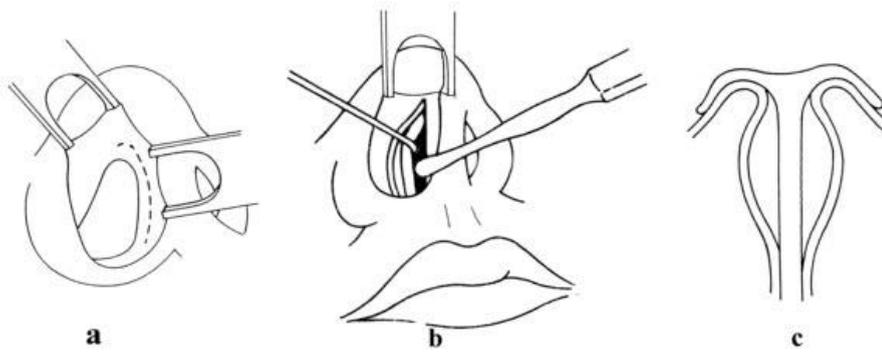


Fig. 8 : Voie d'abord et Exposition du squelette ostéo-cartilagineux. a) Incision intersepto-membraneuse uni ou bilatérale ; b) Décollement du plan muco-périchondral septal (vues inférieures du nez) ; c) Décollement du plan muco-périchondral septal (coupe frontale des fosses nasales).

Fig. 9 : Mobilisation nasale. a) Ostéotomies latérales des processus frontaux des maxillaires ; b et c) Ostéotomie transversale de la racine du nez (vues de face du nez et en coupe parasagittale des fosses nasales).

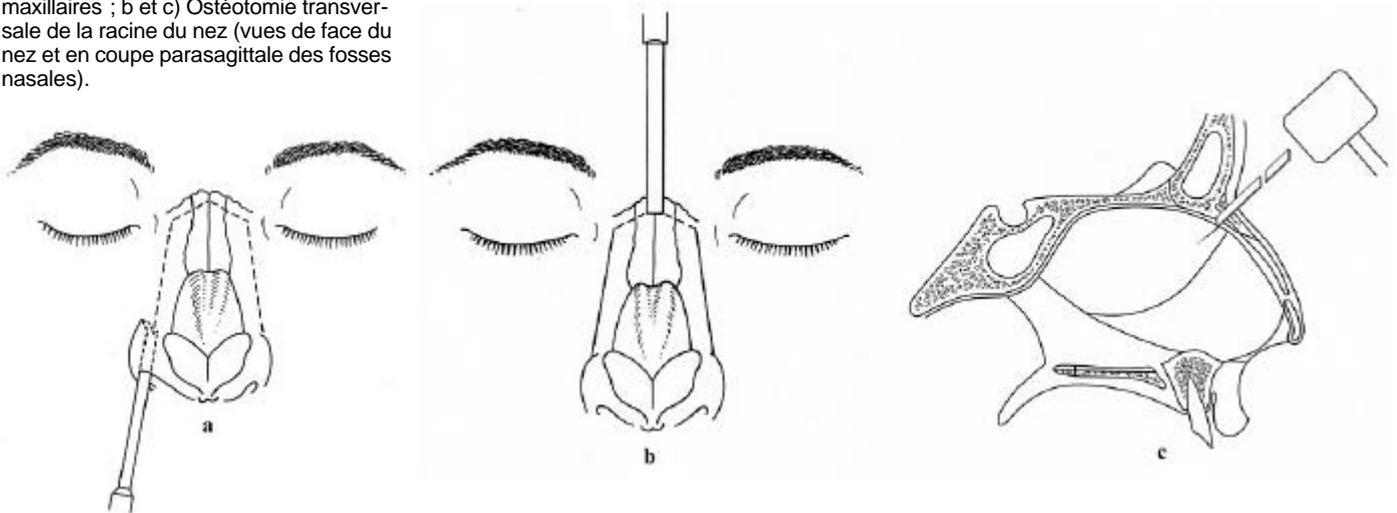
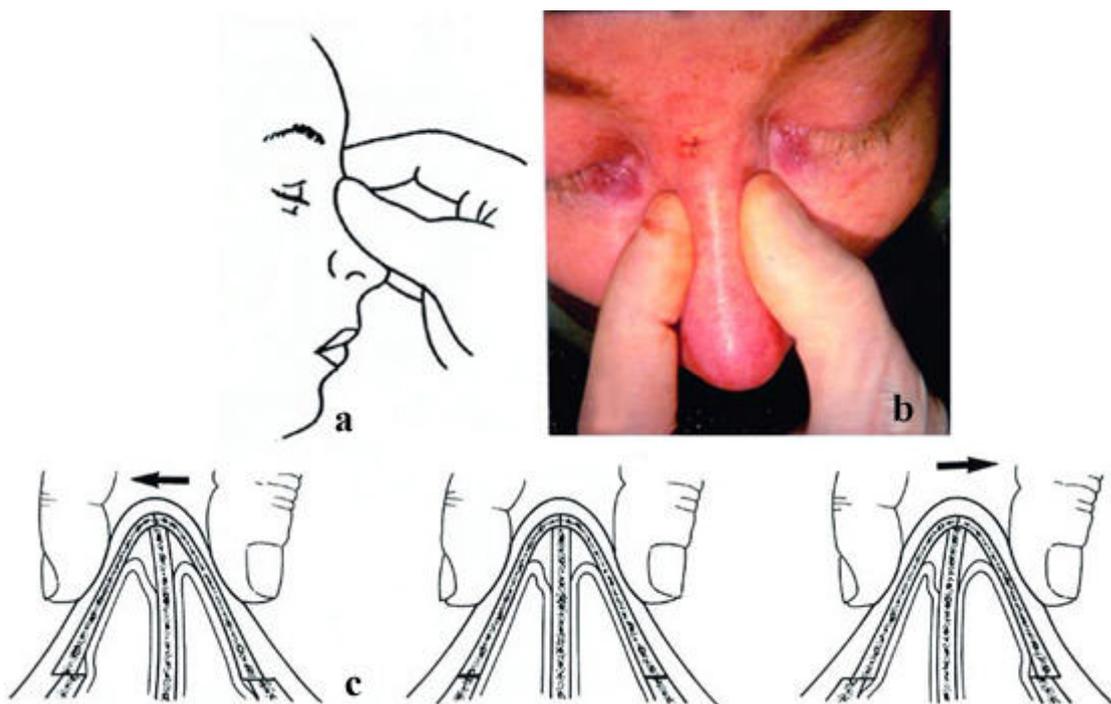


Fig. 10 : Mobilisation nasale. Mobilisation transversale du nez. a) Vue de profil; b) Vue de face; c) Coupes frontales des fosses nasales.



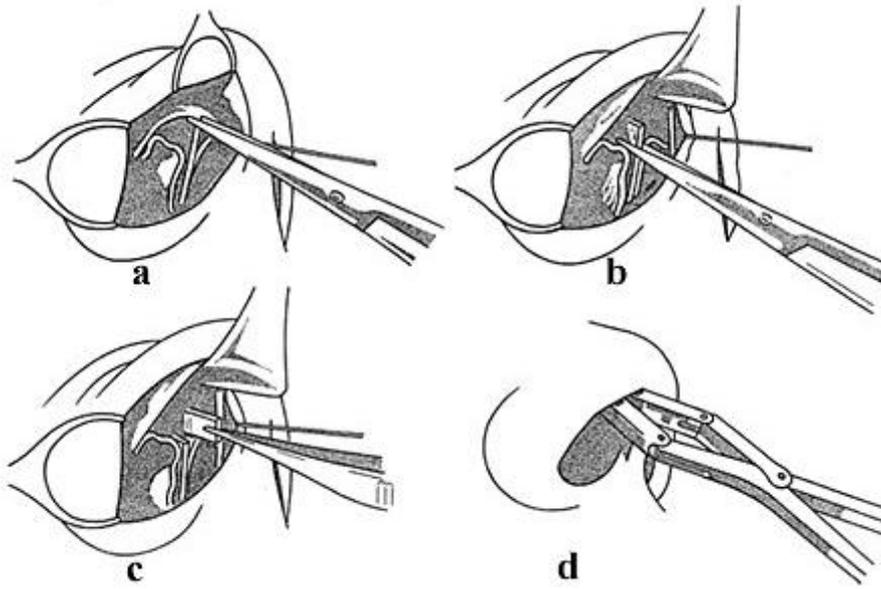


Fig. 11 : Impaction nasale. a) Section haute du septum sous l'auvent nasal; b) Section plus basse du septum sous l'auvent nasal; c) Résection d'une bande de septum cartilagineux sous l'auvent nasal; d) Résection d'une bande de septum osseux sous l'auvent nasal (vues inférieures du nez).

Fig. 12 : Impaction du nez au sein du massif facial après résection septale. a) Vue de profil du nez; b et c) Vues opératoires; d) Coupes frontales des fosses nasales.

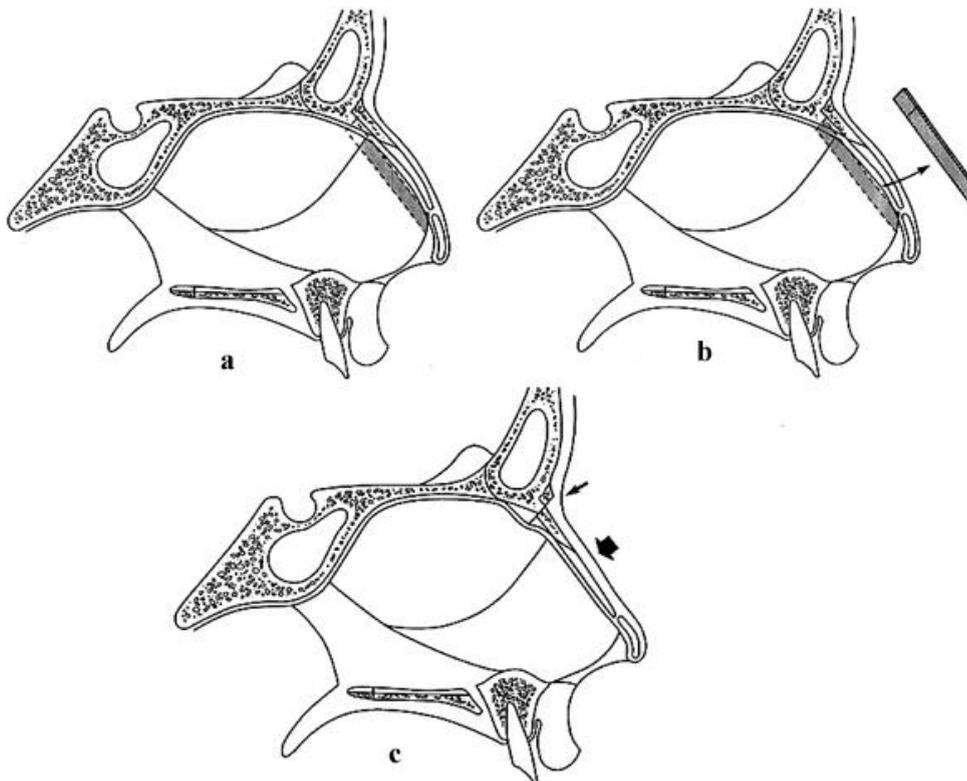
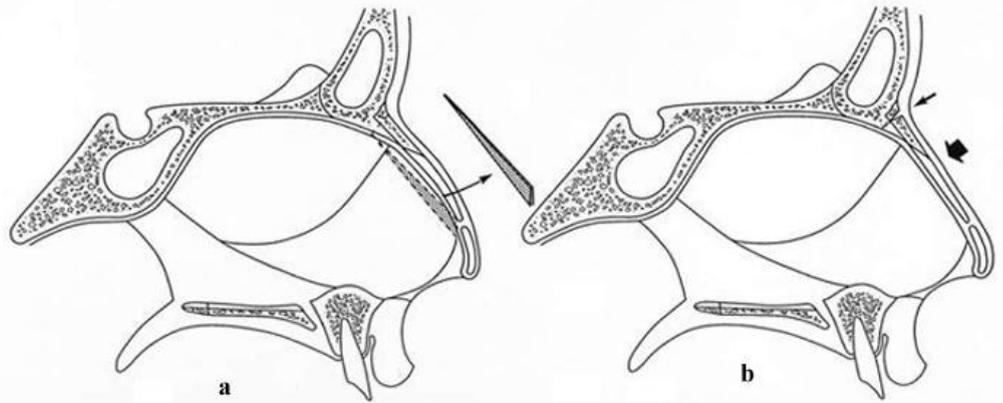


Fig. 13 : Impaction nasale après résection septale triangulaire. a et b) Aspects pré et postopératoires (coupes parasagittales des fosses nasales).

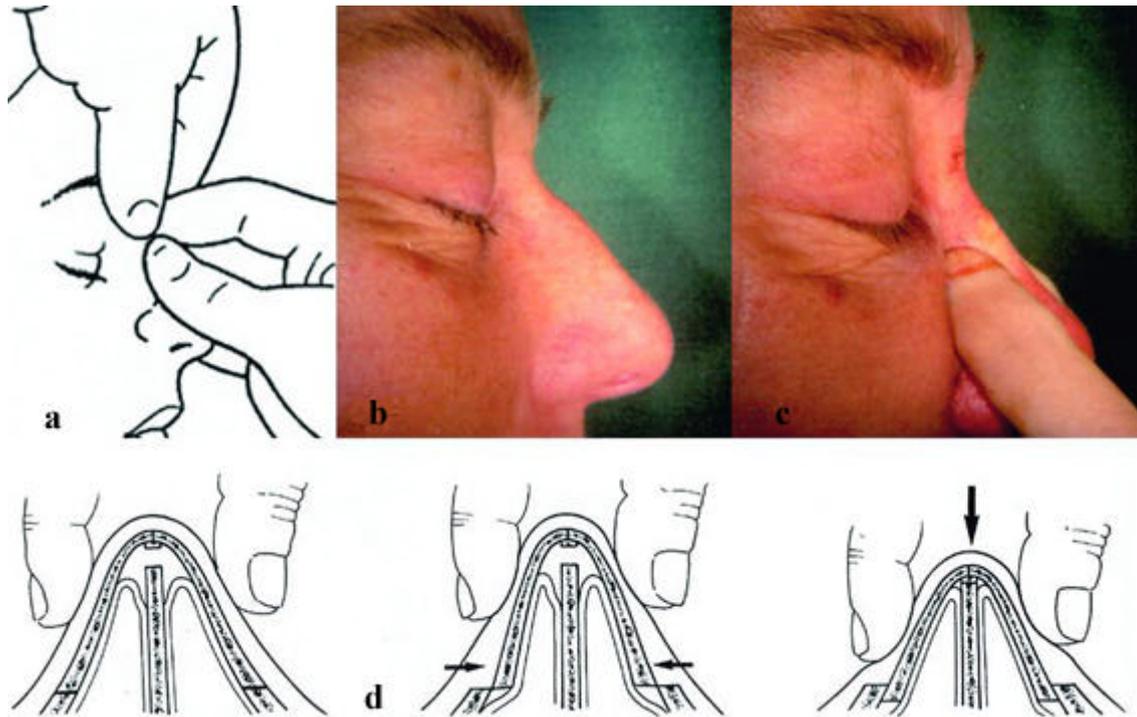


Fig. 14 : Impaction nasale après résection septale rectangulaire. a et b) Aspects pré et postopératoires; c) Décalage au niveau de la racine du nez (coupes parasagittales des fosses nasales).

Fig. 15 : Impaction nasale après simple section du septum sous l'auvent nasal; a et b) Aspects pré et postopératoires (coupes parasagittales des fosses nasales); c) Chevauchement des deux parties du septum (coupes frontales des fosses nasales).

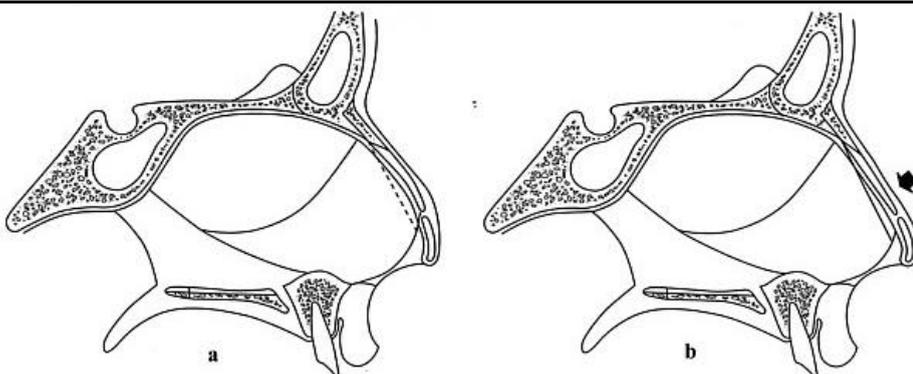
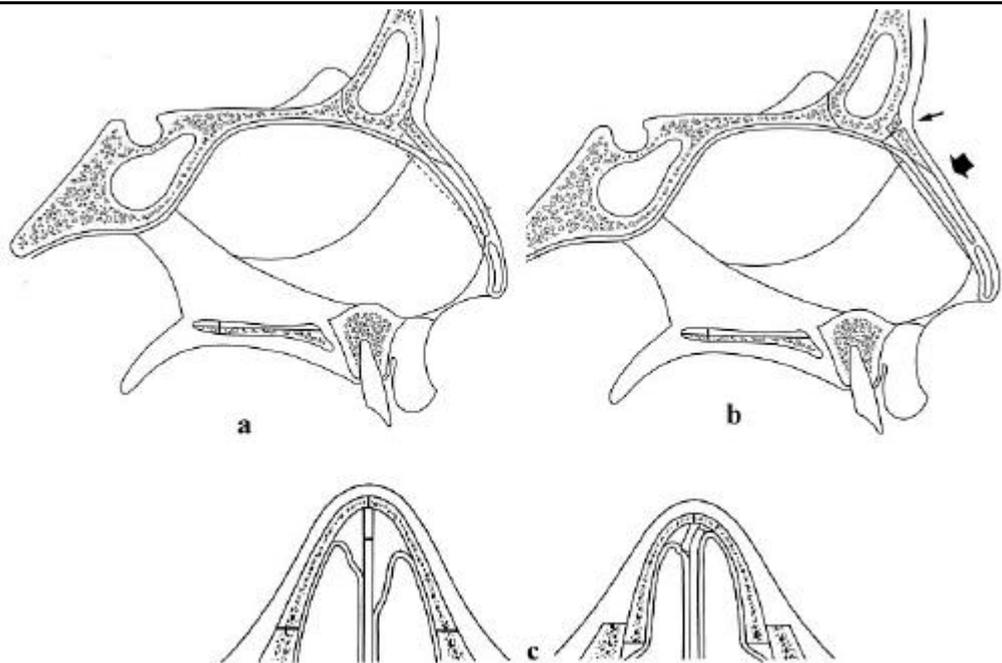


Fig. 16 : Impaction limitée à la partie basse de l'auvent nasal. a) Avant impaction; b) Après impaction (coupes parasagittales des fosses nasales).

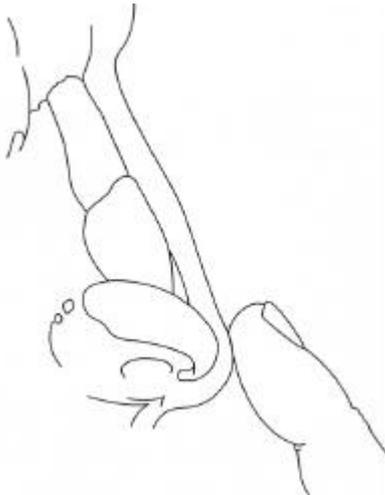


Fig. 17 : Après impaction de l'auvent nasal au sein du massif facial, la pointe du nez doit s'autonomiser et être ferme.

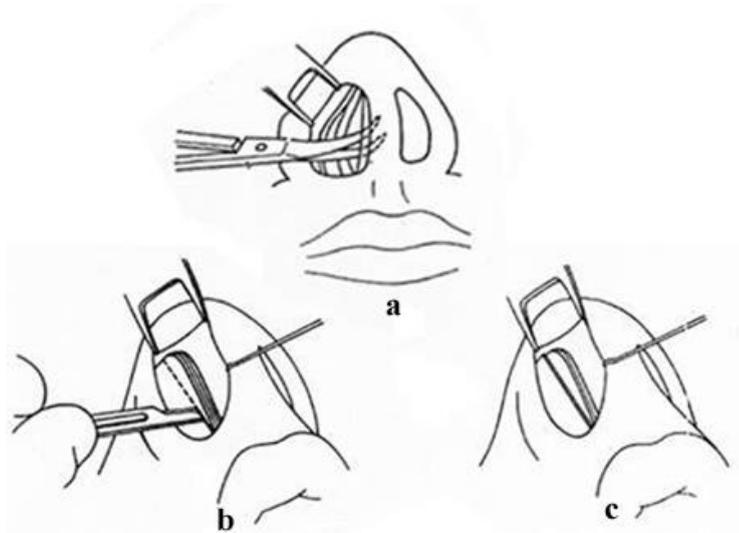


Fig. 18 : Reposition du septum entre les crus médiales des cartilages inférieurs ; a) Création d'une loge entre les crus médiales ; b et c) Ablation de 2 triangles de muqueuse septale à base supérieure (uniquement lorsque la pointe du nez doit être remontée et qu'il n'existe pas de risque de rétraction columellaire).

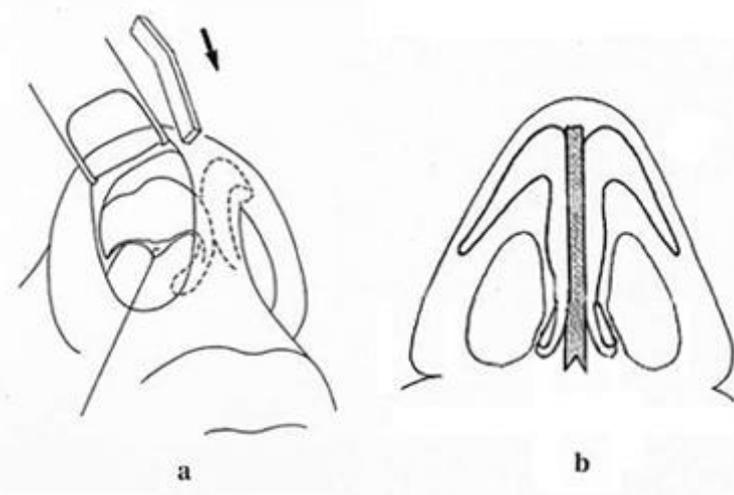
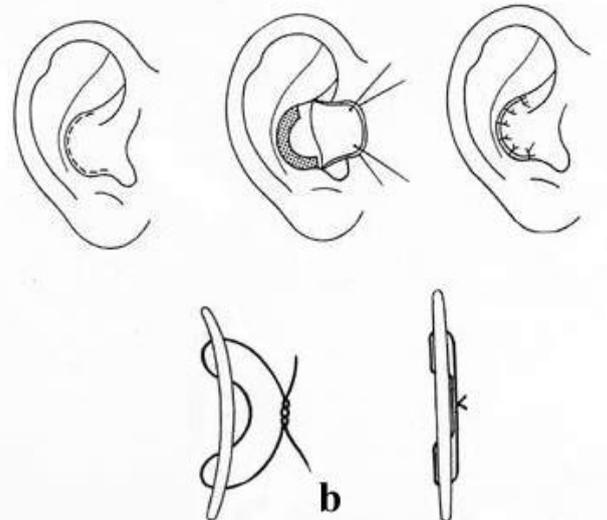
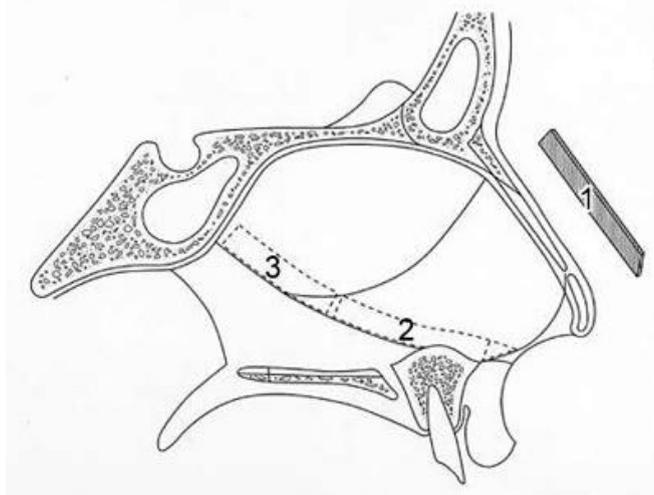


Fig. 19 : Mise en place d'un greffon cartilagineux de soutien entre les crus médiales. a) Voie d'abord marginale limitée et mise en place du greffon. Ce dernier ne doit pas être rectiligne mais taillé de sorte que la pliure infra-lobulaire des crus médiales (infratip) soit recréé ; b) Greffon en place.

Fig. 20 : Sites de prélèvements cartilagineux. a) Septum : 1 sous l'auvent nasal ; 2 et 3 à la partie basse du septum ; b) Cartilage auriculaire par voie antérieure (détail du point de redressement « magique »).



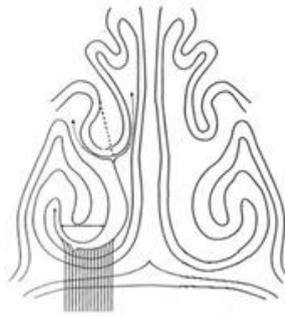
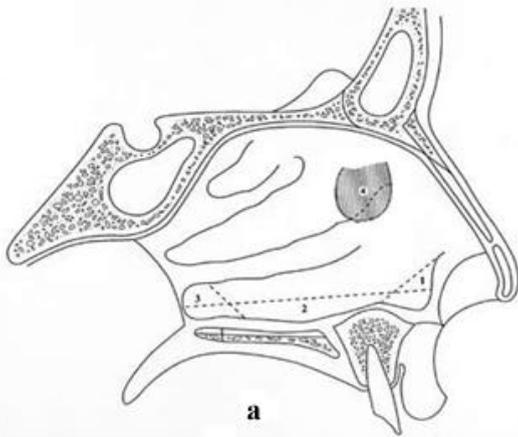


Fig. 21 : Turbinoplasties. a) Turbinectomie inférieure partielle : 1 hypertrophie de la tête du cornet inférieur ; 2 hypertrophie du bord libre (frange muqueuse) ; 3 hypertrophie de la queue du cornet inférieur ; 4 concha bullosa (coupe parasagittale des fosses nasales) ; b) Turbinoplasties moyenne et inférieure : aspects préopératoire (à droite) et postopératoire (à gauche) (coupe frontale des fosses nasales).

Fig. 23 : L'impaction de l'aument nasal au sein du massif facial minimise le décalage entre l'aument nasal et l'aument narinaire et rend inutile la plupart des gestes complémentaires habituellement réalisés sur la pointe du nez.



a



b

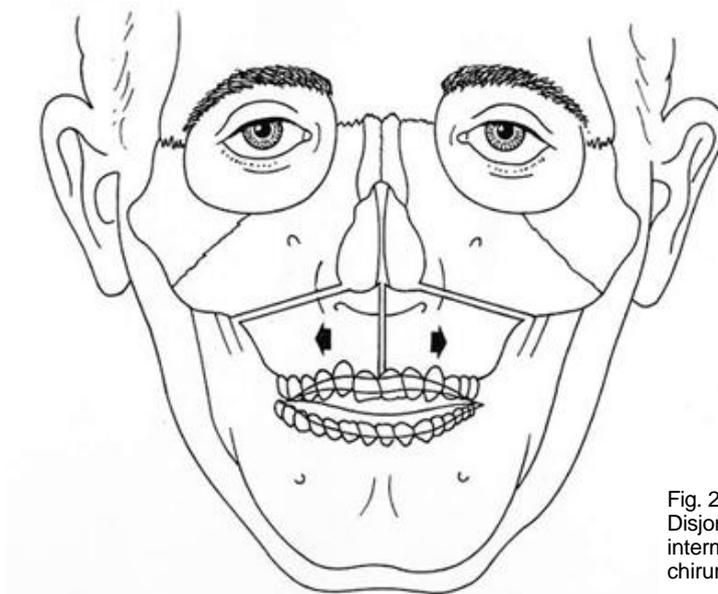
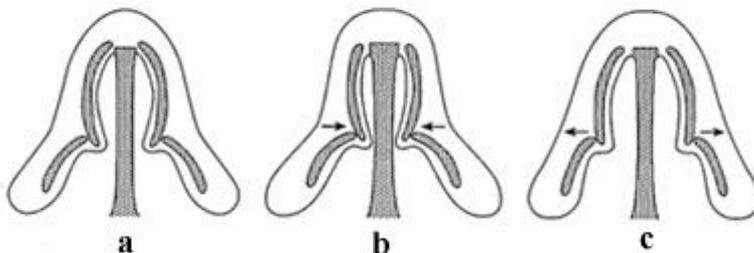


Fig. 22 : Disjonction intermaxillaire chirurgicale.

Fig. 24 : L'impaction de l'aument nasal au sein du massif facial ouvre les valves nasales et narinaires grâce à l'élargissement de la base du nez. a) Nez normal ; b) Nez après résection classique de bosse ostéo-cartilagineuse ; c) Nez après impaction nasale.



a

b

c

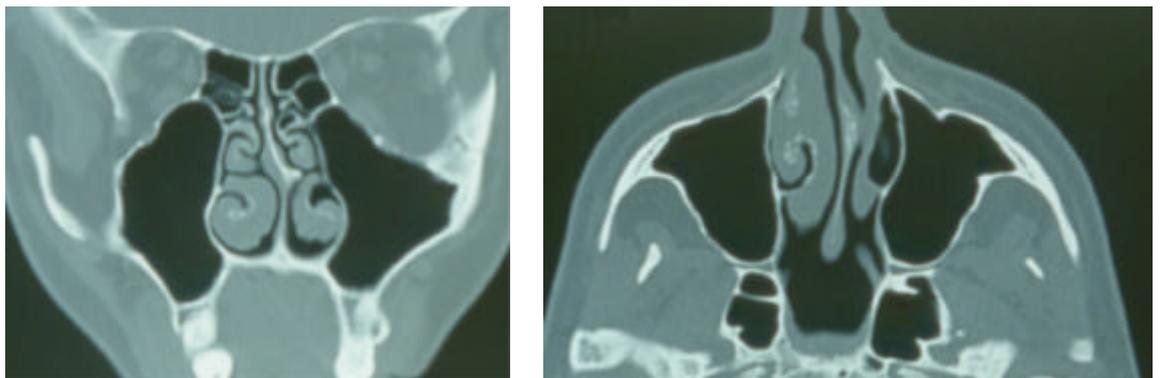


Cas n° 1 (fig. 25) : Nez cyphotique avec obstruction nasale, hyposmie et dysfonctionnement de l'appareil manducateur (D.A.M.). A eu ablation des 4 prémolaires avec récédive en béance. Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique associée à une mentoplastie fonctionnelle.

a et b) Aspects pré et postopératoires (vues de face); c et d) Aspects pré et postopératoires (vues de profil); e et f) Aspects pré et postopératoires (vues inférieures); g et h) Occlusion dentaire avant et après reprise du traitement ODF (vues de face) ; i et j) Aspects téléradiographiques pré et postopératoires (vue de profil). Nette amélioration de la ventilation nasale, disparition de l'hyposmie, du D.A.M. et modification du regard.



Cas n°2 (fig. 26) : Nez cyphotique avec obstruction nasale. Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique associée à une septoplastie. a et b) Aspects pré et postopératoires (vues de face); c et d) Aspects pré et postopératoires (vues de profil); e et f) Aspects pré et postopératoires (vues inférieures); g et h) Aspects tomographiques: éperon septal gauche (coupes coronale et axiale des fosses nasales); nette amélioration de la ventilation nasale et modification du regard.

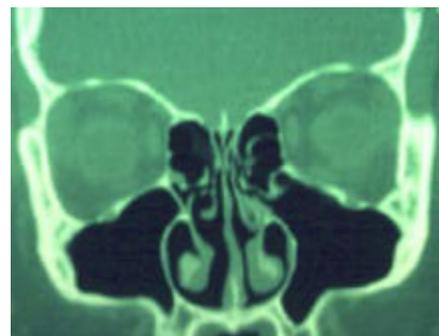




Cas n° 3 (fig. 27) : Nez cyphotique avec obstruction nasale et D.A.M. Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique associée à une turbinoplastie moyenne bilatérale. a et b) Aspects pré et postopératoires (vues de face); c et d) Aspects pré et postopératoires (vues de profil); e et f) Aspects tomодensitométriques: déviation septale et concha bullosa bilatérale. Nette amélioration ventilatoire et de la symptomatologie du D.A.M.

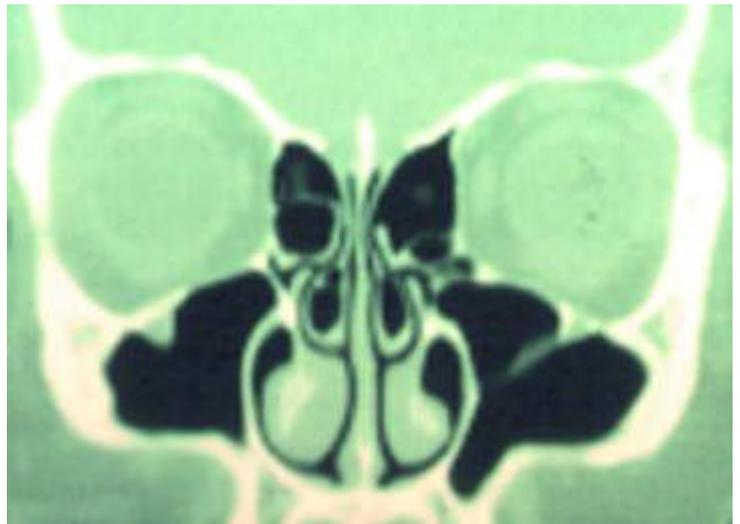
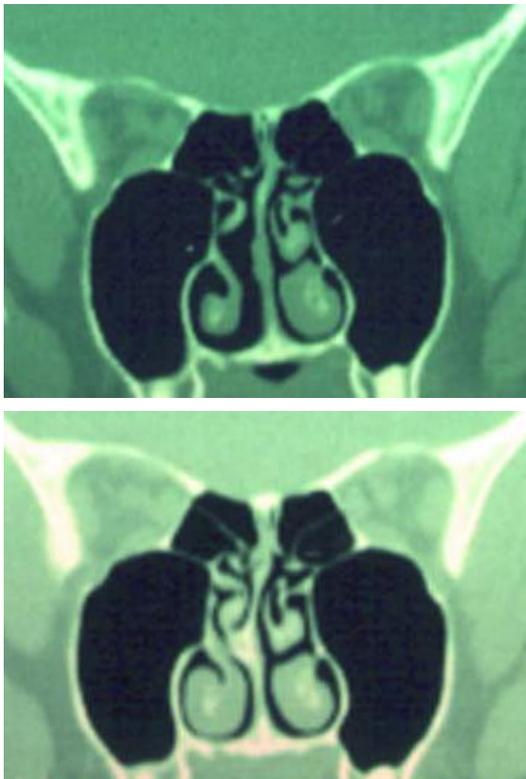


Cas n°4 (fig. 28) : Nez cyphotique avec obstruction nasale et D.A.M. Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique, rééquilibrage occlusale. a et b) Aspects pré et postopératoires (vues de face); c et d) Aspects pré et postopératoires (vues de profil); e et f) Aspects pré et postopératoires (vues inférieures); g et h) Aspects tomодensitométriques: déviation septale antérieure gauche, éperon septal droit (coupes coronale et axiale des fosses nasales). Nette amélioration ventilatoire et de la symptomatologie du D.A.M.





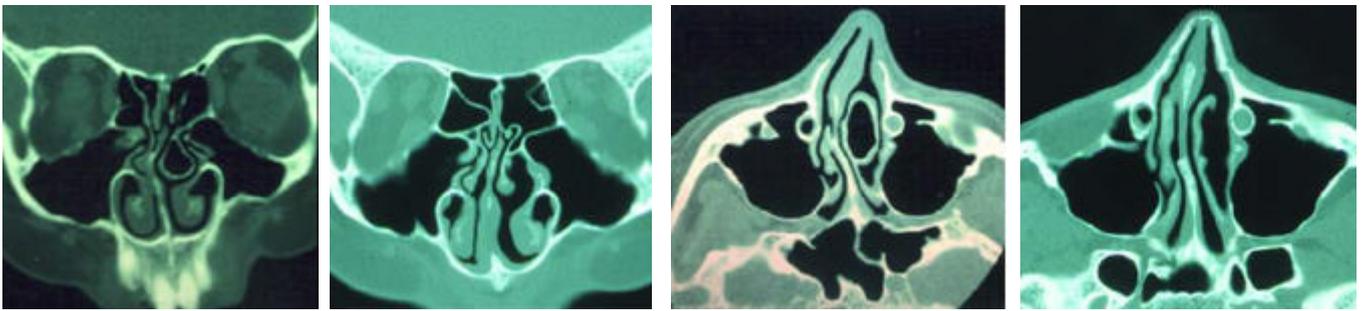
Cas n°5 (fig. 29). Obstruction nasale (antécédents d'avulsion de 4 prémolaires). Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique limitée à une simple section du septum et associée à une septoplastie et une turbinoplastie moyenne. a et b) Aspects pré et postopératoires (vues de face); c et d) Aspects pré et postopératoires (vues de profil); e et f) Aspects tomodynamométriques pré et postopératoires: éperon septal droit (coupes coronales des fosses nasales); g et h) Aspects tomodynamométriques pré et postopératoires: concha bullosa bilatérale (coupes coronales des fosses nasales). Nette amélioration de la ventilation nasale.



Cas n°6 (fig. 30) : Nez traumatique avec gêne ventilatoire. Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique, « coup de râpe secondaire ». a et b) Aspects pré et postopératoires (vues de face); c et d) Aspects pré et postopératoires (vues de profil); e et f) Aspects pré et postopératoires (vues inférieures).



Cas n°7 (fig. 31) : Déviation nasale avec obstruction nasale et D.A.M. Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique, turbinopectomie unilatérale, rééquilibration occlusale. a et b) Aspects pré et postopératoires (vues de face); c et d) Aspects pré et postopératoires (vues de profil); e et f) Aspects pré et postopératoires (vues inférieures); g et h) Aspects tomodensitométriques pré et postopératoires : déviation septale postérieure droite, concha bullosa gauche; (coupes coronales des fosses nasales); i et j) Aspects tomodensitométriques pré et postopératoires: déviation septale antérieure gauche et postérieure droite, concha bullosa gauche (coupes axiales des fosses nasales). Nette amélioration de la ventilation nasale et du D.A.M. Modification du regard et des traits du visage.



Cas n°8 (fig. 32) : Obstruction nasale et D.A.M. Rhinoplastie fonctionnelle et esthétique, disjonction intermaxillaire chirurgicale, rééquilibration occlusale orthodontique. a et b) Aspects pré et postopératoires (vues de face); c et d) Aspects pré et postopératoires (vues de profil); e et f) Aspects pré et postopératoires (vues inférieures); g et h) Aspects tomodensitométriques préopératoires : déviation septale et éperon droit, hypoplasie des sinus; (coupes coronales des fosses nasales); i et j) Palais ogival et blanc : aspects pré et postopératoires (vues inférieures) ; k et l) Occlusion dentaire : aspects pré et postopératoires et en cours de traitement orthodontique (vues de face). Nette amélioration de la ventilation nasale, de l'occlusion dentaire et du D.A.M. Modification du regard.

