



**Reconstruction d'une amputation nasale complexe avec communication bucco-nasale
par deux lambeaux pédiculés : à propos d'un cas**

**Rakotoarimanana FVA¹, Randrianatoandro AI², Rasolondraibe AF³, Haminason LS⁴,
Razafindrabe JAB¹**

¹Hôpital Joseph Dieudonné Rakotovao Antananarivo

²Centre Hospitalier de Soavinandriana Antananarivo

³Hôpital d'Analankininina Toamasina

⁴ Hôpital de Tanambao Toliara

Auteur correspondant : RAKOTOARIMANANA Fenosa Vonimbola d'Assise

Chirurgien Maxillo-Facial du Centre Hospitalo-Universitaire

Joseph Dieudonné Rakotovao, Antananarivo Madagascar

E-mail : drdassise@gmail.com

RESUME

Introduction

Les pertes de substances nasales impliquant plusieurs unités esthétiques constituent un défi chirurgical majeur. Nous rapportons la reconstruction d'un nez amputé associée à une

communication bucco-nasale chez un patient de 56 ans, réalisée dans le service de Chirurgie Maxillo-Faciale de l'Hôpital Joseph Dieudonné Rakotovoao d'Antananarivo Madagascar.

Observation

Le patient présentait une perte de substance transfixiante des deux tiers droits de la pyramide nasale et une communication bucco-nasale sur le palais dur, secondaires à une exérèse tumorale. La reconstruction a été réalisée en trois temps sous anesthésie générale dont la fermeture palatine, la reconstruction de la pyramide nasale, et enfin sevrage du lambeau et réparation de la zone donneuse.

Résultats

Les suites opératoires immédiates ont été favorables. À deux ans de recul, le résultat fonctionnel est satisfaisant avec perméabilité narinaire bilatérale, amélioration de la parole et de la déglutition. L'aspect esthétique reste acceptable malgré une différence de couleur entre le lambeau et la peau avoisinante. Aucun signe d'intolérance ou de rejet de la plaque n'a été survenu.

Conclusion

Cette reconstruction complexe en milieu à ressources limitées démontre la fiabilité des lambeaux pédiculés. L'absence d'exposition de la plaque serait un résultat exploitable pour l'alternatif des greffes osseuses ou cartilagineuses souvent compliquées.

Mots-clés

Communication bucco-nasale, Lambeaux chirurgicaux, Nez, Procédures de chirurgie reconstructive, Perte de substance.

ABSTRACT

Introduction

Nasal tissue loss involving multiple aesthetic units presents a major surgical challenge. We report the reconstruction of an amputated nose with an oronasal communication in a 56-year-old patient, performed in the Maxillofacial Surgery Department of Joseph Dieudonné Rakotovao Hospital in Antananarivo, Madagascar.

Case report

The patient presented with a full-thickness defect affecting the right two-thirds of the nasal pyramid and an oronasal communication on the hard palate, secondary to tumor resection. Reconstruction was performed in three stages under general anesthesia: palatal closure, reconstruction of the nasal pyramid, and finally, flap detachment and repair of the donor site.

Results

The immediate postoperative course was favorable. At two-year follow-up, the functional outcome is satisfactory with bilateral nasal patency and improved speech and swallowing. The aesthetic appearance remains acceptable despite a color difference between the flap and the surrounding skin. No signs of intolerance or rejection of the plate were observed.

Conclusion

This complex reconstruction in a resource-limited setting demonstrates the reliability of pedicled flaps. The absence of plaque exposure would be a promising outcome for an alternative to often complicated bone or cartilage grafts.

Keywords

Oronasal communication, Surgical flaps, Nose, Reconstructive surgery procedures, Tissue loss.

Introduction

Les grosses pertes de substances (PDS) nasales transfixiantes restent difficiles à reconstruire surtout en cas d'atteinte de deux ou de plusieurs unités esthétiques. Le défi pour les chirurgiens serait d'obtenir un résultat à la fois fonctionnel et esthétique acceptable. Cela nécessite une connaissance suffisante et un savoir-faire sur les différentes techniques chirurgicales de reconstruction avec leurs variétés possibles (1). Nous rapportons un cas d'une vaste perte de substance (PDS) à la fois de la pyramide nasale et du palais dur constituant un nez amputé secondaire à une chirurgie tumorale, reconstruite par un lambeau naso-génien et un lambeau frontal, dans le service de Chirurgie Maxillo-Faciale de l'Hôpital Joseph Dieudonné Rakotovao (HJDR) à Antananarivo - Madagascar. Nous expliquerons les différents temps opératoires et les différentes étapes de l'évolution jusqu'au

résultat final sur un recul de deux ans. Notre cas sera discuté à travers la littérature.

1. Patient et méthode

Il s'agissait d'un homme, âgé de 56 ans, ayant subi un an auparavant une exérèse d'un Kératoacanthome géant extensif jugo-labio-naso-palatin (Figure 1A). Il était alcool-tabagique occasionnel et ne présentait pas d'antécédent médical particulier. C'est un paysan, cultivateur demeurant à plus de 600 km de l'HJDR. A noter qu'avec le système de santé à Madagascar, l'accès aux soins dans un centre de référence n'est pas facile géographiquement et financièrement. Depuis une dizaine d'année le service de Chirurgie Maxillo-Faciale de l'HJDR possède les personnels qualifiés (Chirurgiens, Médecins anesthésistes, infirmier(e)s), cependant le plateau technique y est resté encore de base. Cette situation permet pas la pratique des innovations médico-chirurgicales actuelles

car les matériels et/ou les consommables ainsi que les examens complémentaires y afférents ne sont pas toujours disponibles. Soient, ils n'existent pas à Madagascar, soit ils sont en dehors du pouvoir d'achat du patient.

Le patient avait un nez carrément amputé. En effet, le défaut tissulaire était comme une orostomie à travers le palais dur (communication bucco-nasale) et une perte de substance transfixiante des deux-tiers droits du nez cartilagineux. La partie latérale de l'aile narinaire gauche était conservée indiquait alors la limite inférieure de son nez. La columelle et le septum cartilagineux étaient disparus avec la pointe, le dorsum, l'aile narinaire droite et la région du triangulaire droit (Figure 2). Ce défaut entraînait chez le patient un certain inconfort à l'alimentation, à l'élocution et aussi sur sa vie relationnelle. Des maux de gorge fréquents étaient signalés par le patient surtout après sommeil.

Vu ses doléances, la chirurgie réparatrice était posée en lui ayant bien expliqué la priorisation de la fonction par rapport à l'esthétique et parlé du déroulement de l'intervention.

Protocole chirurgical

C'était une intervention chirurgicale en trois temps, tous sous anesthésie générale. Les trois temps opératoires étaient :

- La reconstruction palatine par lambeau nasogénien gauche nourri par l'artère faciale,
- La reconstruction de la pyramide nasale par lambeau frontal droit et
- Le sevrage frontal et la réparation de la zone donneuse.

La reconstruction palatine

La PDS se situait en plein palais dur, de forme ovalaire à grand axe transversal de (30 x 20) mm. Un lambeau naso-génien gauche de même taille à la perte de

substance était dessinée avec un grand axe quasi-vertical.

C'était un lambeau cutanéomusculo-périosté à pédicule inférieur donc tenu uniquement par l'artère et la veine faciale disséquées jusqu'à la naissance de l'artère labiale supérieure.

Le pourtour de la PDS était excisé de façon transfixiante et puis le lambeau y était transposé avec sa face cutanée en bouche. Des points résorbables ont été mis pour le fixer en plan nasal et en plan buccal. La zone donneuse était réparée par suture directe en deux plans de façon que la cicatrice opératoire suivait bien le pli nasogénien. La durée de l'intervention était 45 min. Les suites opératoires immédiates étaient favorables marquées par une amélioration nette de la parole et une déglutition normale. Le patient a été sorti de l'hôpital le lendemain de l'intervention et la bonne prise du lambeau et l'absence de fuite palatine au terme de la deuxième semaine

nous a permis de procéder au second temps opératoire (Figure 2)

La reconstruction de la pyramide nasale (Figure 3)

:

Le défaut était représenté par les Figures 1B, 2. Le procédé adopté était un lambeau frontal droit, ayant comme pédicule l'artère supratrochléaire droite repérée cliniquement à la partie médiale du rebord orbitaire supérieur par son battement. La limite latérale du lambeau commençait en dehors du poulc cochléaire droit, coupe le sourcil et se porte vers le haut sur une distance environ 10 mm avant d'être latéralisée sur une distance double de la hauteur de la PDS. La limite médiale du lambeau commençait par une ligne verticale du milieu de la glabelle jusqu'à la ligne capillaire frontale des cheveux, puis arrondie vers le côté droit pour joindre la limite latérale (Figure 3A). La largeur du lambeau était environ le double de la largeur de la PDS.

La libération du lambeau était vers l'avant, en dedans et en bas. Sur sa partie distale, il était simplement cutané, puis musculo-cutané à mi-hauteur du front et enfin cutané-musculo-périosté à sa partie verticale près de son pédicule (Figure 3B). Le battement de son artère nourricière était perceptible à travers sa face périostée détachée du rebord orbitaire supérieur.

Préparation de la zone réceptrice : des excisions étaient faites sur le pourtour de la PDS. Une plaque d'ostéosynthèse faciale en forme de « J » était fixée sur les os nasaux (Figure 3A) pour garder la hauteur de l'axe du nez et soutenir le toit de la néo-narine droite (à gauche, il y restait les 2/3 latérales de l'aile narinaire gauche). Des striations sagittales étaient faites sur le plancher nasal (néo-palais) sur la base d'implantation prévue pour la nouvelle cloison nasale. Le lambeau était ensuite posé sur la PDS nasale. Les excès de peau dépassaient la plaque et tombaient sur la lèvre supérieure. Des points de sutures ont été réalisés, fixant ainsi le lambeau sur le

pourtour de la PDS. Puis deux fentes verticales étaient créées sur l'excès du lambeau au milieu des deux narines. A mi-distance de ces deux fentes, l'extrémité distale du lambeau était fixée par 3 points pour construire la base de la columelle et puis les deux parties libres latérales de la nouvelle columelle étaient rabattues médialement et en arrière pour former la cloison sous la plaque. Les deux nouvelles narines étaient reconstruites par plicature des extrémités libres du lambeau avec des points transfixiants et mise en place des deux conformateurs narinaires (sonde nasogastrique CH 18). Les deux berges du pont du lambeau étaient rapprochées par quelques points séparés pour protéger les tissus vascularisés en profondeur et le pédicule vasculaire. La zone du prélèvement était laissée en cicatrisation dirigée dans un premier temps après suture en bourse de ses berges (Figure 3C). La durée de l'intervention était de 90min.

Les suites opératoires immédiates étaient marquées par :

- Un réveil sans particularité
- Respiration nasale bilatérale perméable immédiate
- Un noircissement transitoire de l'extrémité du lambeau les douze premières heures post-opératoires (application locale des compresses chaudes)

Retrait des conformateurs narinaires et sortie du patient le deuxième jour post-opératoire avec des soins locaux tous les deux jours.

Le contrôle à la fin de la deuxième semaine notait la bonne vitalité des lambeaux (Figure 4). Cependant, le sevrage n'était pas réalisé qu'à la fin de la quatrième semaine.

Le sevrage et réparation de la zone de prélèvement (Figure 5)

Réalisé à un mois après la reconstruction et aussi sous anesthésie générale. Le pont du lambeau était sectionné à son extrémité inférieure puis on effectuait un raffinement du lambeau sevré

avant sa suture par quelques points cutanés.

Le pont sectionné était replacé sur son territoire sevrage d'origine après ouverture de la cicatrice de la zone donneuse. La partie cruentée restante du front était réparée par une greffe de peau totale prélevé en sus claviculaire gauche. La durée de l'intervention était de 45min.

Les suites ont été marquées par un assombrissement transitoire du lambeau qui retrouvait sa vitalité normale le lendemain de l'intervention. Le patient a été sorti de l'hôpital à J1 post-opératoire avec des soins locaux tous les deux jours. La cicatrisation complète était obtenue à la fin de la deuxième semaine post-sevrage (Figure 6A). Ainsi, le patient était rentré définitivement à son domicile d'origine avec un « nouveau nez » fonctionnel sans aucune recommandation particulière

Le résultat à deux ans de recul est satisfaisant de plus pour le patient que pour l'équipe de soins malgré la différence de couleur (Figure 6B).

2. Discussion

Contrairement à la rhinoplastie esthétique, la réparation des PDS au niveau du nez est une préoccupation permanente des chirurgiens. En effet, le taux d'échec n'est pas négligeable. D'après le travail de Yen-Chang Hsiao en 2017 en Taiwan et al., ils avaient retrouvé un taux d'échec de 4% de reconstruction nasale par lambeau frontal dans un service spécialisé à cette activité (1). L'objectif de la reconstruction est de restaurer l'anatomie du nez à la plus proche de sa forme d'origine en préservant ses fonctions.

Dans cette étude, le patient avait une PDS nasale complexe ayant emporté plusieurs unités esthétiques (Figure 1B) avec le complexe columelle-septum et plancher nasal antérieur (palais dur). C'était le résultat final d'une exérèse tumeur bénigne dont l'évolution post-opératoire ne retrouvait aucune récurrence à un an de recul. La topographie et l'importance du défaut, expliquaient les désordres esthétiques et

fonctionnels présentés par notre patient en période préopératoire. Ainsi l'inconfort à l'alimentation, le trouble de la parole et la sécheresse de la gorge (maux de gorge chronique) étaient secondaires à la grosse communication bucco-nasale (CBN) qui, avec l'amputation du nez cartilagineux, constituait une grosse vraie orostomie supérieure-médiane. Une compensation par épithèse palato-nasale était envisagée mais le patient a choisi les procédés chirurgicaux. Des auteurs ont souligné les bienfaits de ces épithèses faciales et les intègrent parmi les techniques chirurgicales innovantes en cas de PDS faciale complexe surtout avec l'aide de l'informatique actuelle (2, 3).

Pour la reconstruction proprement dite, le choix de technique chirurgicale dépend du siège et de l'étendue de la PDS en considérant son caractère transfixiant ou non, de l'état de la zone réceptrice et aussi de la zone donneuse. Pour les PDS larges, de combinaison de plusieurs techniques sont souvent nécessaires et elles peuvent être réalisées en plusieurs étapes (1, 4). La

suture directe, la cicatrisation dirigée, les lambeaux loco-régionaux, les lambeaux libres et les greffes (peau, cartilage, osseuse ou composite) sont les principales techniques de reconstruction nasale. Notre cas consistait à une double reconstruction nasale dont la première était la réparation de la CBN et la deuxième la reconstruction de la pyramide nasale.

Pour la réparation palatine la tendance actuelle pour la reconstruction des PDS palatines est le lambeau musculo-muqueux jugal nourri par l'artère faciale décrit par Pribaz en 1992 (5). Il a le même principe au lambeau naso-génien sauf qu'il est prélevé à la face interne de la joue source parfois d'infection ou de cicatrisation rétractile endobuccale dans quelques cas. Il nécessite un blocage occlusal (Gouttière dentaire controlatérale) avant le sevrage pour éviter la compression de sa vascularisation par morsure surtout en cas de reconstruction du palais antérieure. Le lambeau palatin par décollement-suture pour notre cas n'était pas possible vu la

grandeur de la PDS (30x20) mm. Nous avons choisi alors le lambeau nasogénien gauche car l'artère faciale est constante à ce niveau, le lambeau est fiable et largement maniable après une bonne dissection de son pédicule (Figure 7) (6).

Il ne nécessite pas un sevrage ultérieur ainsi sa vascularisation sera permanente et de plus, la cicatrice de réparation de la zone de prélèvement serait facile et discrète par suture directe suivant le pli naso-génien minimisant le risque infectieux local. L'excision transfixiante du pourtour de la PDS favorisait la cicatrisation étanche de notre lambeau avec les points de sutures buccaux et nasaux. Le résultat favorable structuro-fonctionnel (CBN, parole, déglutition) étaient logique avec la bonne vascularisation du lambeau et en l'absence de complication infectieuse car les plaies opératoires étaient toutes accessibles aux soins.

Pour la reconstruction de la pyramide nasale complexe, avec l'avancée

de la microchirurgie reconstructrice, de résultats prometteurs étaient publiés avec des greffes cartilagineuses préalables sur le site donneur (Figure 8) (3). Cette technique nécessite un plateau technique bien adapté et de chirurgiens plasticiens qualifiés.

Par ailleurs, les lambeaux frontaux médian et paramédian sont les plus utilisés pour la reconstruction de la partie inférieure de la pyramide nasale (1, 7, 8). Le lambeau frontal de Schmid-Meyer trouve encore sa place pour reconstruire l'aile narinaire mais cette technique se réalise en plusieurs étapes avec un délai long d'au moins 3 mois (9).

Dans cette étude, la technique choisie était la reconstruction par un lambeau frontal vascularisé par l'artère supratrochléaire droite, élargi latéralement jusqu'à la jonction temporo-frontale pour obtenir un lambeau suffisant (le double de la surface de la PDS). La partie distale du lambeau était fine (cutanée) facile à plier, puis musculo-cutané à sa partie moyenne et il était décollé avec le périoste sous-jacent

sur les 2 dernières centimètres de sa base. Ce mode de prélèvement préserve la bonne vascularisation du lambeau et diminue le risque de constriction vasculaire lors de sa transposition. Les zones présumées de fixation du lambeau étaient excisées (avivées) au pourtour de la PDS pour favoriser la cicatrisation. La plaque d'ostéosynthèse faciale en « J » fixée en haut sur les os du nez rallonge et garde l'axe du nez jusqu'à la pointe. Son petit côté était orienté vers le côté droit depuis la pointe pour soutenir le bord libre de nouvelle aile narinaire droite. Du côté gauche, le segment restant de l'aile narinaire suffisait pour sa reconstruction. En plus des points transfixiants pour les replis sur les narines et la cloison, les deux conformateurs endonasaux contribuaient à la fois au bon accollement de ces structures et à la perméabilité narinaire. Le noircissement transitoire du lambeau durant les premières heures en post-sevrage correspondait à l'ouverture des anastomoses vasculaires au niveau des jonctions de fixation du

lambeau. La plaque d'ostéosynthèse assure le maintien de la hauteur du nez mais le patient est prévenu du risque d'affaissement nasal en cas de moindre traumatisme. Ce cas nous mène à une perspective de déterminer la nécessité d'une éventuelle greffe osseuse ou cartilagineuse retro-columellaire ultérieurement. Sinon, en absence de complication à long terme en rapport avec la plaque, pourrait-on envisager la confection de charpente nasale synthétique inerte ?

Pour la zone de prélèvement du lambeau frontal, la remise en place du pont du lambeau est nécessaire pour rétablir la largeur de la glabelle et le sourcil coupé. La partie non réparée par la cicatrisation

dirigée pourrait être greffée à l'aide de peau totale comme le cas de notre patient.

Conclusion

La reconstruction d'un nez amputé avec communication bucco-nasale, bien que techniquement exigeante, reste réalisable par des techniques loco-régionales classiques. La combinaison du lambeau naso-génien et du lambeau frontal, réalisée en trois temps opératoires, offre un résultat fonctionnel et esthétique satisfaisant, confirmant la fiabilité et la reproductibilité de cette approche chirurgicale. Une connaissance approfondie de l'anatomie vasculaire et une planification rigoureuse des temps opératoires constituent le garant d'un résultat optimal.

FIGURES



Figure 1 : Photos préopératoires du patient. Avec la lésion initiale (A), la perte de substance naso-palatina à un an d'exérèse tumorale (B)



Figure 2 : Reconstruction palatine par Lambeau Naso-Génien gauche. A la fin de l'intervention (A), après deux semaines (B)



Figure 3 : Reconstruction nasale par Lambeau Frontal droit. Traçage du lambeau et plaque d'ostéosynthèse en « J » sur l'axe nasal (A), Prélèvement du lambeau (B), Photo du patient à la fin de l'intervention (C)



Figure 4 : Photos du patient à deux semaines de la reconstruction nasale (A) et à 4semaine de la reconstruction palatine (B)



Figure 5 : Le sevrage. Séparation- raffinement-suture du lambeau (A), réparation de la zone donneuse (B)



Figure 6 : Photos post-sevrage. A deux semaines (A), à deux ans (B)



Figure 7 : Photo montrant la maniabilité du lambeau naso-génien à pédicule inférieur [6].

Source : Indian J Surg Oncol. June 2020 ; 11(2) : 188–91.

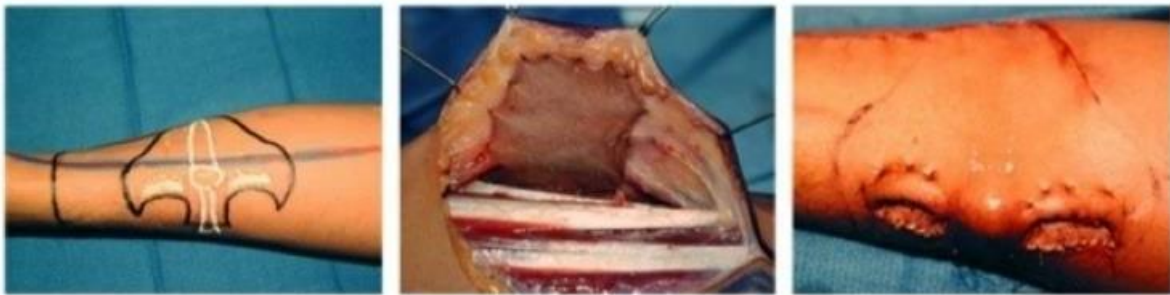


Figure 8 : confection d'un lambeau libre radial, préparé préalablement pour une reconstruction totale de la base du nez [3].

Source : Annals of Plastic Surgery • Dec 2018 ; 81 (s1) : 30-4.

DECLARATIONS

- Tous les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt sur cet article.
- Le patient a donné son consentement pour la publication de ses photos.

REFERENCES

- (1) Yen -Chang Hsiao, Chun-Shin Chang, and Jonathan Zelken. Aesthetic Refinements in Forehead Flap Reconstruction of the Asian Nose. *Plastic Surgery*. 2017, Vol. 25(2) : 71-7.
- (2) JT Bachelet, R. Jouan, V. Prade, C. Francisco and al.. Place of 3D printing in facial epithesis. *J Stomatol Oral MaxillofacSurg*. 2017 ; 118 (4) : 224-7.
- (3) JR Fernandes, JJ Pribaz, AA Limand, L. Guo. Nasal Reconstruction Current Overview. *Annals of Plastic Surgery*. Dec2018 ; 81(s1) : 30–4.
- (4) M. Mimoun, O. Almadani, D. Boccara, M. Chaouat and al.. Reconstruction of the burnt nose using a carved flap in four cases. *Annals of Burns and Fire Disasters*. March 2019 ; 33(1) : 64-9.
- (5) J. Pribaz, W. Stephens, L. Crespo, G. Gifford. A new intraoral flap: facial artery musculomucosal (FAMM) flap. *Plast Reconstr Surg*. 1992 ; 90(3) : 421–9.
- (6) Deepak Janardhan, Ciju K George, Shaji Thomas and al.. Island NLF or Island FAMM Flap in Reconstruction of Oral Malignancy Defects?. *Indian J Surg Oncol*. June 2020 ; 11(2) : 188–91.
- (7) David GBrodland. The paramedian forehead flap in the reconstruction of nasal defects. *Dermatologic Surgery*. August 2005 ; 31(s2) : 1046-52.
- (8) L.G. Patrocínio, T.G. Patrocínio, M.M. Naves, C.V. Pereira, D.R. Parreira. Nasal reconstruction with costal cartilage autograft in leprosy.. *International journal of Maxillo-facial*. 2011 ; 40(10) : page e11.
- (9) L.G. Patrocínio ; T.G. Patrocínio ; M.M. Naves ; C.V. Pereira ; D.R. Parreira. Nasal dorsum augmentation with diced costal cartilage wrapped in temporal fascia. *International journal of Maxillo-facial*. 2011 ; 40(10) : page e11.

- (10) D. Arnauda, B. Potiera, C. Jeufroyb, V. Darsonvala, P. Rousseaua. Le lambeau fronto-temporal de Schmid-Meyer dans les reconstructions nasales. Elsevier Masson SAS. Rev Stomatol Chir Maxillofac. 2012;113 : 423-32.