

Ostéotomie de Le Fort 1 : gérer les tissus mous pour contrôler les modifications du nez

Federico HERNÁNDEZ-ALFARO^{1,2}, Ariane PAREDES DE SOUSA GIL^{1,2*},
Orion Luiz HAAS JUNIOR^{1,3}, Jorge MASIÀ-GRIDILLA¹, Adaia VALLS-ONTAÑÓN^{1,2},
Raquel GUIJARRO-MARTINEZ^{1,2}
Traduit par Georges Rozenzweig

¹ Institute of Maxillofacial Surgery, Teknon Medical Center, Barcelona, Spain

² Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Universitat Internacional de Catalunya, Sant Cugat del Vallès, Barcelona, Spain

³ Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil

MOTS CLÉS :

Chirurgie orthognathique /
Ostéotomie de Le Fort 1 /
Suture de contention
inter-alaire /
Tissus mous

KEYWORDS:

Orthognathic surgery /
Le Fort I osteotomy /
Alar cinch suture /
Soft tissue

RÉSUMÉ – Introduction : Dans le cadre d'une chirurgie de Le Fort 1, il est important d'anticiper les effets indésirables qui peuvent se produire dans la région naso-labiale. Des facteurs peropératoires tels que l'étendue de la dissection chirurgicale, le type de fermeture et de reconstruction des tissus mous péri-nasaux semblent influencer la réponse des téguments. Ces dernières années, plusieurs techniques ont été proposées pour tenter de contrôler ces changements. **Matériels et méthodes :** Les auteurs présentent ici une alternative peu invasive. Il s'agit d'une technique chirurgicale permettant de contrôler à la fois l'élargissement de la distance qui sépare les ailes du nez et le raccourcissement des lèvres.

ABSTRACT – Soft tissue management to control nasal changes after Le Fort I Osteotomy. Introduction: Adverse effects in the nasolabial region should be anticipated after Le Fort I osteotomy. Intraoperative factors such as the extent of surgical dissection, type of closure and perinasal soft tissue reconstruction seem to influence soft tissue response. Attempts to control these changes have been made over the years and several techniques have been proposed. **Materials and methods:** The authors present a minimally invasive alternative surgical technique to control alar base widening as well as lip shortening.

1. Introduction

Les modifications dommageables du nez sont identifiées comme un effet indésirable de la chirurgie orthognathique [1]. Plus précisément, la chirurgie de Le Fort 1 peut produire des modifications des téguments naso-labiaux comme un élargissement de la distance inter-alaire, un relèvement de la pointe du nez et un amincissement de la lèvre supérieure [6]. L'augmentation de largeur de la base du nez qui accompagne l'ostéotomie peut se révéler indésirable, surtout pour les patients qui présentent une largeur préopératoire normale ou déjà plus importante que la moyenne [5]. La

cause de ces changements est multi-factorielle. L'amplitude et la direction du déplacement du plateau maxillaire, la désinsertion des muscles comme le transverse nasalis au moment de l'incision vestibulaire, la gestion de l'épine nasale antérieure contribuent tous à l'altération de l'anatomie naso-labiale [5,6].

Des modifications de la technique standard d'ostéotomie de Le Fort 1 qui préservent les insertions de la musculature péri-nasale, la position préopératoire de l'épine nasale antérieure et le septum nasal ont été décrites avec d'excellents résultats cliniques [6]. Nous proposons dans cet article une alternative chirurgicale permettant de contrôler l'élargissement de la distance inter-alaire à la base du nez et le raccourcissement de la lèvre supérieure.

* Auteur pour correspondance : ariane.psgil@gmail.com

2. Technique chirurgicale

Le maxillaire est abordé par une incision minimalement invasive de 1,5 cm de la partie distale d'une incisive latérale à l'incisive controlatérale. Un décollement sous périoste limité est effectué jusqu'au long de la ligne d'ostéotomie de Le Fort 1. Ensuite, nous procédons au détachement sous spinal de l'épine nasale antérieure à la micro-scie piézoélectrique. Nous portons une grande attention à détacher la muqueuse du plancher des fosses nasales sans altérer les insertions de la musculature para-nasale de chaque côté. Le septum nasal est luxé latéralement avec un élévateur à périoste. Par la suite, nous effectuons une ostéotomie standard de Le Fort 1 avec une scie alternative (lame de 4 cm). Les ostéotomies latérales sont réalisées en conduisant un ostéotome droit de 2 cm de la crête nasale du maxillaire à la jonction ptérygo-maxillaire, puis le maxillaire est récliné vers le bas en utilisant la « technique d'enroulement » [3]. Le maxillaire est positionné selon le plan de traitement et une fixation rigide interne est mise en place.

À ce point de l'intervention, le tissu fibro-aérolaire de la base du nez et le muscle nasalis sont identifiés. Avec un fil de suture (Polyglactin 4.0), nous formons une sangle dans la séquence suivante :

- l'aiguille est introduite dans le muscle transverse nasalis droit et les tissus de la base du nez ;
- elle engage ensuite le muscle sectionné controlatéral dans la gencive attachée restante au niveau de l'incisive latérale ;
- la suture croise la ligne du milieu en s'engageant dans le muscle sectionné et la gencive attachée de l'autre côté ;
- finalement, la suture s'engage dans le muscle transverse nasalis gauche et les tissus de la base du nez (Fig. 1). Cette sangle inter-alaire est serrée symétriquement en vision directe (Fig. 2 et 3). Les muscles et la muqueuse sont fermés en deux plans, avec une suture muqueuse en V-Y en 5.0 Polyglactin (Fig. 4). Le résultat clinique dans la région naso-labiale peut être apprécié en vue frontale (Fig. 5) et latérale (Fig. 6).

3. Discussion

Nous proposons ici une alternative chirurgicale permettant de contrôler l'élargissement de la distance inter-alaire à la base du nez et le

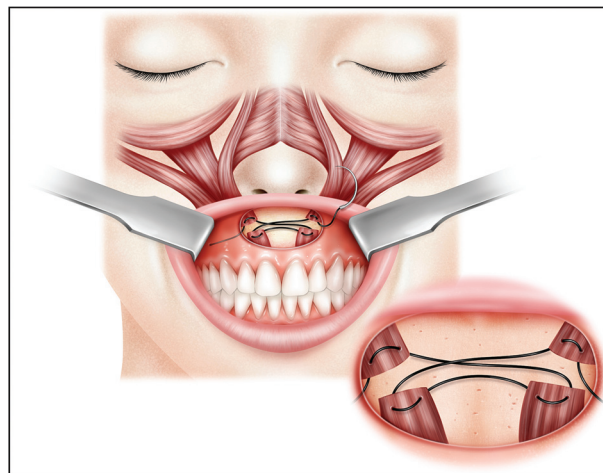


Figure 1

Séquence de suture croisée inter-alaire.

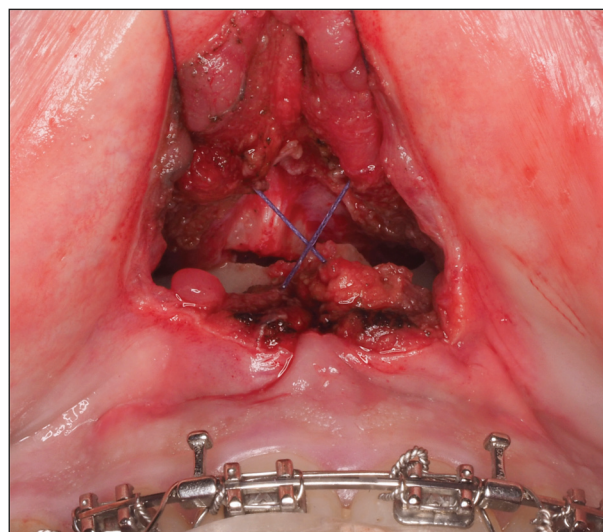


Figure 2

Vue peropératoire de la sangle croisée inter-alaire avant serrage.

raccourcissement de la lèvre supérieure. Pour minimiser les changements morphologiques du nez après une chirurgie orthognathique, il est important d'examiner avec attention l'anatomie du nez de notre patient en même temps que ses caractéristiques squelettiques faciales. La chirurgie du maxillaire induit des changements de la structure du nez qui peuvent être bénéfiques, ou délétères selon l'anatomie nasale pré-chirurgicale [9].

Même dans les cas où l'on s'attend à voir des changements bénéfiques, la suture croisée doit quand même être utilisée pour éviter un élargissement inter-alaire [2]. Dans ces circonstances, on

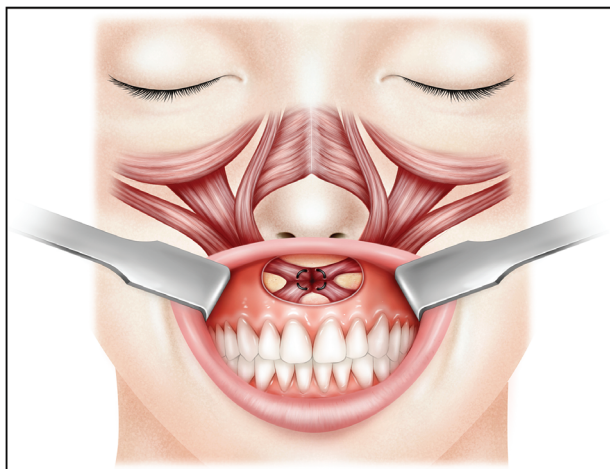


Figure 3

La suture est serrée symétriquement, restaurant ainsi le maintien des muscles péri-nasaux.

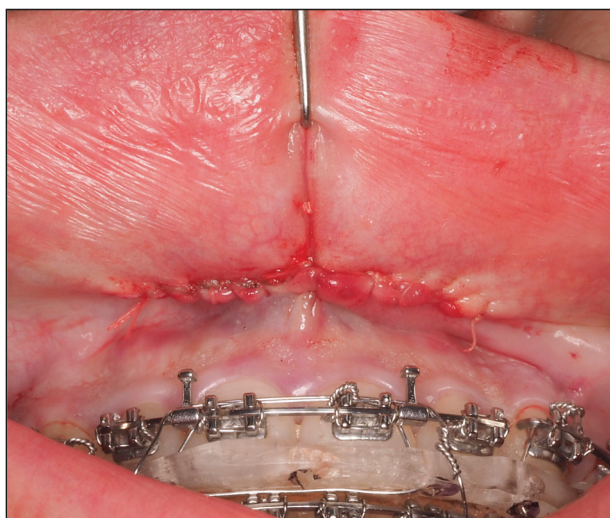


Figure 4

Vue peropératoire de la fermeture muqueuse en V-Y.



Figure 5

Vue frontale de la région naso-labiale avant chirurgie (à gauche) et un an après la chirurgie (à droite).



Figure 6

Vue latérale de la région naso-labiale avant chirurgie (à gauche) et un an après la chirurgie (à droite).

veillera à laisser une sangle plus relâchée. Guymon *et al.* [2] attirent notre attention sur les dangers de trop sangler la base des ailes du nez, particulièrement si la suture engage les tissus profonds, mais pas les ailes du nez, car cela donne un épaissement excessif de la lèvre supérieure.

De leur côté, Westermarck, *et al.* [10] et Rosen [8] ont mis en évidence une corrélation positive entre l'évasement des ailes du nez et le degré d'impaction et/ou d'avancement du maxillaire. Les changements de tissus mous observés au niveau des ailes du nez et de la lèvre supérieure peuvent ne pas résulter directement d'une modification des tissus durs consécutive à la chirurgie [7]. Le facteur le plus important dans l'élargissement nasal est l'étendue de la dissection sous périostée qui, dans de nombreux protocoles chirurgicaux, porte sur l'aspect vestibulaire antérieur complet du maxillaire [9]. Dans ce type de protocole, les muscles faciaux sont détachés de la zone naso-labiale et de l'épine nasale antérieure [9].

La technique chirurgicale présentée évite l'élévation excessive des tissus mous et maintient les muscles du sphincter nasal attachés à l'épine nasale antérieure. L'abord intra-oral minimalement invasif, la suture croisée inter-alaire et la fermeture muqueuse en V-Y semblent avoir un effet supplémentaire dans la réduction de l'élargissement de la base du nez, en préservant la forme et la longueur de la lèvre supérieure et en prévenant la rotation excessive de la pointe du nez [4].

4. Conclusion

Les résultats de la technique chirurgicale de gestion des tissus naso-labiaux proposée dans cet

article sont en cours d'évaluation dans une étude clinique. Cette étude porte sur des patients ayant bénéficié d'une chirurgie de Le Fort I depuis 2010 dans un service de chirurgie maxillo-faciale. Les résultats préliminaires indiquent que cette technique chirurgicale se révèle efficace pour contrôler les ailes du nez et la largeur de la base du nez.

Conflits d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.

Bibliographie

- [1] Assis DSFR, Duarte AMH, Gonçalves ES. Clinical evaluation of the alar base width of patients submitted to surgically assisted maxillary expansion. *Oral Maxillofac Surg* 2010;14:149–154.
- [2] Guymon M, Crosby DR, Wolford LM. The alar base cinch suture to control nasal width in maxillary osteotomies. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1988;3:89–95.
- [3] Hernández-Alfaro F, Guijarro-Martínez R. "Twist Technique" for Pterygomaxillary Dysjunction in Minimally Invasive Le Fort I Osteotomy. *J Oral Maxillofac Surg* 2013;71:389–392.
- [4] Khamashta-Ledezma L, Naini FB. Systematic review of changes in maxillary incisor exposure and upper lip position with Le Fort I type osteotomies with or without cinch sutures and/or VY closures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2014;43:46–61.
- [5] Muradin MSM, Seubring K, Stoelinga PJW, vd Bilt A, Koole R, Rosenberg AJWP. A Prospective Study on the Effect of Modified Alar Cinch Sutures and V-Y Closure Versus Simple Closing Sutures on Nasolabial Changes After Le Fort I Intrusion and Advancement Osteotomies. *J Oral Maxillofac Surg* 2011;69:870–876.
- [6] Mommaerts MY, Abeloos JV, De Clercq CA, Neyt LF. The effect of the subspinal Le Fort I-type osteotomy on interalar rim width. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1997 12(2):95–100.
- [7] Phillips C, Devereux JP, Tulloch JF, Tucker MR. Full-face soft tissue response to surgical maxillary intrusion. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1986;1:299–304.
- [8] Rosen HM. Lip-nasal aesthetics following Le Fort I osteotomy. *Plast Reconstr Surg* 1988;81:171–182.
- [9] Schendel SA, Carlotti AE. Nasal considerations in orthognathic surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1991;100:197–208.
- [10] Westermarck AH, Bystedt H, von Konow L, Sallstrom KO. Nasolabial morphology after Le Fort I osteotomies. Effect of alar base suture. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1991;20:25–30.