

CONGRÈS
INTERNATIONAL
ADF
25-29 NOVEMBRE
2025

La greffe osseuse intra-sinusienne : gestion des complications

Les stratégies de reconstruction par implants sont désormais quotidiennes. Indication unitaire ou totale, endentement récent ou ancien, les situations cliniques sont nombreuses. Un volume osseux adéquat est bien sûr nécessaire, et les progrès les plus récents concernent le traitement des insuffisances osseuses. Les déficits verticaux du maxillaire postérieur sont fréquents, et les techniques de reconstruction bien connues. Comme pour toute intervention chirurgicale, les difficultés per- ou postopératoires sont possibles. Elles peuvent (rarement) marquer l'échec de la procédure, mais surtout perturber le fonctionnement normal du sinus. Il est donc essentiel de bien connaître la physiologie du sinus maxillaire, d'analyser les facteurs de complication ou d'échec, et de savoir traiter le patient confronté au problème.

Un des objectifs essentiels de cette séance est de bien connaître la physiologie des sinus de la face et d'identifier les images sinusien- nées que l'on peut observer sur l'imagerie pré-opératoire afin de reconnaître ce qui relève du normal et du pathologique. Ludovic de Gabory présentera tout d'abord l'interrogatoire et l'analyse précise de l'imagerie qui permet- tent d'identifier les éléments à connaître, tant sur le

Pratique

Essentiel D80

La greffe osseuse intra-sinusienne : gestion des complications

Vendredi 28 novembre – 11 h - 12 h

Objectifs :

- Mieux connaître les facteurs de risque d'une chirurgie d'élévation sinusienne
- Maîtriser les complications per-opératoires de la technique
- Savoir réagir devant l'apparition d'une complication post-opératoire

Responsable scientifique : Patrick Limbour

Conférenciers : Ludovic de Gabory, Laurent Ohayon

Prévenir ou guérir un sinus maxillaire victime d'une histoire dentaire : Ludovic de Gabory

Les facteurs de risques per-opératoires des chirurgies d'élévation du plancher sinusien : comment les identifier pour mieux les maîtriser : Laurent Ohayon

plan anatomique que physiologique. Puis il vous guidera pour savoir quand orienter la patient vers un ORL, pour comprendre ce qui relève de la pathologie, pour savoir différer et attendre que l'état du sinus soit compatible avec cette intervention. Laurent Ohayon présentera une série de cas cliniques mettant en évidence la conduite à tenir devant tout type de difficultés per-opératoires afin de mener à bien la chirurgie sans entraîner de complications pour le patient.

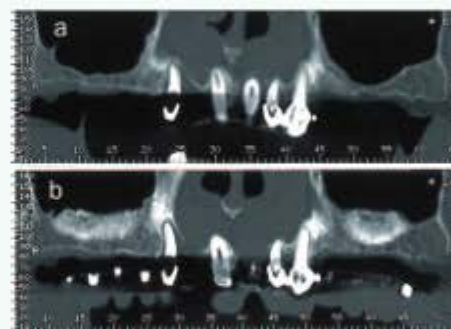


Fig.1 : Comblement sinusien bilatéral : a) radiographie préopératoire ; b) radiographie postopératoire.

Les chirurgies d'élévation du plancher sinusien ont fait l'objet de multiples études, parmi les plus pertinentes en matière de preuves scientifiques, démontrant leur fiabilité dans le traitement des atrophies maxillaires postérieures¹⁷. Cette présentation propose un tour d'horizon des différents éléments de connaissances indispensables à acquérir avant toute chirurgie des sinus, afin de pouvoir anticiper et gérer les différents risques de complications au cours de l'intervention.

Les techniques d'augmentation de la hauteur osseuse sous-sinusienne bénéficient de près de 50 ans de recul depuis leur première présentation par H. Tatum en 1977 à l'occasion du Congrès annuel de l'*Alabama Implant Study Group*, suivie par la première publication sur le sujet rédigée en 1980 par Boyne PJ & James RA pour le *Journal of Oral Surgery*. Ces protocoles chirurgicaux, qui ont montré leur fiabilité, sont tout autant indiqués pour la pose d'implants unitaires que pour le traitement des édentations partielles ou complètes maxillaires (Fig.1).

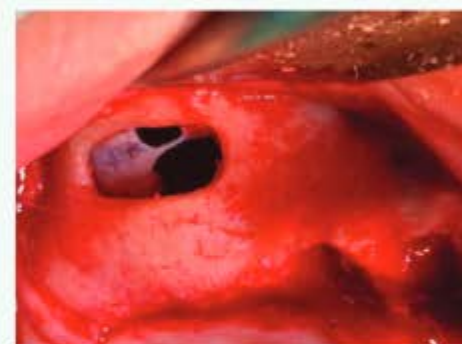


Fig.2 : Perforation de la membrane sinusienne.

Le maxillaire postérieur est cependant souvent caractérisé par une anatomie complexe avec des variations significatives concernant la membrane de Schneider et l'artère alvéolaire antrale ainsi que la forme et la taille de la cavité sinusienne, pouvant être à l'origine de complications au cours de la chirurgie d'élévation du plancher sinusien.

Les comblements sinusiens, qu'ils soient réalisés par abord latéral ou par voie crestale, permettent d'augmenter le volume de la crête alvéolaire résiduelle sous-sinusienne en soulevant délicatement la membrane de Schneider afin d'éviter toute perforation (Fig.2), qui serait le point de départ de fuites des particules de substituts osseux au sein de la cavité sinusienne, risquant ainsi de contrarier la perméabilité de l'ostium et être à l'origine d'une réaction infectieuse du sinus maxillaire.

Les différents facteurs de risques de perforation de la membrane de Schneider, les plus couramment décrits

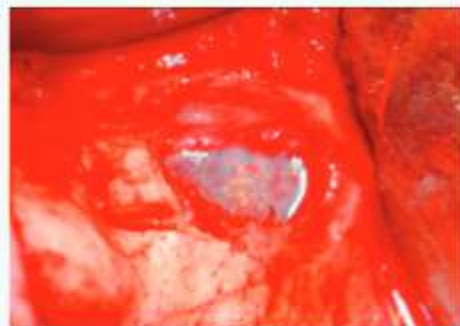


Fig. 3 : Mise à jour de l'artère alvéolaire antrale lors de la réalisation de la fenêtre osseuse.

dans la littérature scientifique, tels que la hauteur osseuse résiduelle sous-sinusienne, la valeur de l'angle situé entre la paroi antéro-externe et la paroi inférieure du sinus ainsi que celle de l'angle situé entre le palais osseux et la paroi interne de sinus, l'orientation et la topographie des septa intra-sinusiens ainsi que les techniques chirurgicales pour les aborder lors de l'intervention, seront détaillés au cours de la présentation. Les variations de parcours de l'artère antrale au niveau de la paroi osseuse antéro-latérale, identifiables sur les images CBCT (*Cone Beam Computed Tomography*), seront analysées pour éviter tout risque d'hémorragie lors de la réalisation de la fenêtre osseuse au cours des comblements sinusiens par abord latéral (fig. 3). L'influence de l'épaisseur de la membrane sinusienne sera aussi abordée afin d'être en mesure d'anticiper les risques de perforation au cours de l'intervention chirurgicale.

Certains facteurs de risque de perforation de cette même membrane, rarement évoqués dans les publications scientifiques, seront mis en évidence à l'aide de photographies et vidéos cliniques afin d'être en mesure de mieux appréhender et gérer les complications per- et post-opératoires lorsque celles-ci n'ont pas pu être évitées. Par ailleurs, plusieurs techniques de fermeture de la perforation de la membrane sinusienne, qui seront décrites lors de la présentation, sont proposées au praticien lorsque cette dernière est endommagée au cours de la chirurgie d'augmentation de la hauteur osseuse sous-sinusienne, autorisant ainsi de poursuivre l'intervention jusqu'à son terme.

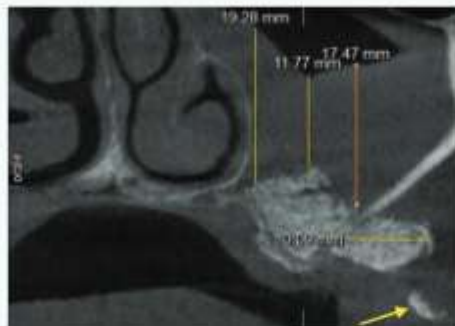


Fig. 4 : Déplacement des particules de substituts osseux depuis la cavité sinusienne vers la muqueuse buccale à l'origine d'œdèmes et de douleurs postopératoires.

La fermeture du lambeau gingival peut être recommandée lorsque la membrane sinusienne a été significativement endommagée au cours de l'intervention. Une **réentrée** peut alors être réalisée à 1 mois postopératoire en ayant recours à un lambeau d'épaisseur partielle lors du soulèvement du lambeau gingival et du décollement de la membrane de Schneider permettant ainsi d'éviter tout risque de nouvelle lésion de la muqueuse sinusienne⁵.

Une publication récente a permis de constater la diminution significative des risques d'hématome, de douleur et de tuméfaction postopératoires par l'utilisation d'une membrane collagène pour recouvrir la fenêtre osseuse



Fig. 5 : Mise en place d'une membrane collagène maintenue par des pins en titane pour éviter tout risque de déplacement des particules de substituts osseux vers la muqueuse buccale.

lors des chirurgies d'augmentation de la hauteur osseuse sous-sinusienne par abord latéral⁶. L'observation, sur les images CBCT, de la réaction de la membrane sinusienne les jours qui suivent l'intervention ont, de plus, mis en évidence le rôle fondamental du comportement de cette même membrane, bien qu'il ne soit pas prévisible, sur la morbidité postopératoire, et la nécessité de s'opposer à la diffusion éventuelle de l'inflammation et de l'hématome membranaire réactionnels, ainsi qu'au déplacement des particules de substituts osseux qui en résulte, au travers de la fenêtre osseuse vers la muqueuse buccale (fig. 4). Les différents protocoles de maintien de la membrane collagène au niveau de la fenêtre osseuse latérale sinusienne par l'utilisation de pins en titane (fig. 5) ou de techniques de sutures spécifiques seront décrites en analysant leurs avantages et leurs inconvénients⁷.

Bibliographie

- Wallace SS, Frouin SJ. Effect of maxillary sinus augmentation on the survival of endosseous dental implants: A systematic review. *Ann Periodontol*. 2003 Dec;8(1):328-43.
- Del Fabbro M, Wallace SS, Teisari T. Long-term implant survival in the grafted maxillary sinus: a systematic review. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2011 Nov Dec;33(6):773-81.
- Ohayon I, Del Fabbro M. One-Month Postoperative Recentry for Maxillary Sinus Floor Augmentation After a Large Sinus Membrane Perforation: A Retrospective Clinical and Radiographic Analysis. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2023 Mar; Apr;43(2):240-246.
- Ohayon I, Tachieri S, Friedmann A, Del Fabbro M. Bone Graft Displacement After Maxillary Sinus Floor Augmentation With or Without Covering Barrier Membrane: A Retrospective Computed Tomographic Image Evaluation. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2019 May;34(3):681-691.
- Ohayon I, Del Fabbro M. Sling Suture Technique Used to Stabilize a Collagen Membrane on the Lateral Bone Window During Maxillary Sinus Floor Augmentation with a Lateral Approach: A Retrospective Case Series. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2024 Dec;11:39(6):851-856.

Les inscriptions au Congrès de l'ADF sont ouvertes

Plus tôt vous vous inscrivez, plus vous réalisez des économies et plus vous avez la garantie de participer aux séances complémentaires les plus demandées. Avec plus de 28 000 participants attendus, 400 conférenciers et 300 exposants internationaux, le congrès de l'ADF s'impose comme la plus importante manifestation européenne de formation continue. À savoir, la direction du comité scientifique est cette année confiée à Charles Tolédano, omnipraticien, entouré de 11 experts...



- Un site pour découvrir le programme et surtout s'inscrire : adfcongres.com
- Une appli dès septembre pour se repérer dans les 12 830 m², répartis sur 4 niveaux du Palais des Congrès de Paris, Porte Maillot.

