

Nawel KOUACI

Praticien Attaché Associé
Groupe hospitalier Mondor-Albert Chenevier

Michel ZLOTY

Attaché à l'hôpital Saint Joseph
(Service de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Technique de sinus lift et pose d'implants différée : à propos d'un cas clinique

Le secteur maxillaire postéro-supérieur résorbé a été considéré pendant de nombreuses années comme un site peu favorable à la pose d'implants, à cause de la diminution du volume osseux due à l'édentement, et aussi à cause des obstacles anatomiques constitués par :

- le sinus maxillaire,
- les fosses nasales.

Depuis quelques années, des techniques de comblement sinusien ont été décrites et pratiquées avec un taux de succès très satisfaisant, et il s'agit du

comblement sinusien par voie latérale (sinus lift) ou par voie crestale.

Le sinus lift est une technique qui a été décrite par Tatum, développée par Boyne et James en 1980 (1), et cette technique a été améliorée ces dernières années.

Indications et contre-indications

Un sinus sain est nécessaire à la réussite d'une intervention de comblement sinusien, et Misch propose

en 1987 une classification à but thérapeutique qu'il modifie en 1999 (2). Elle permet d'envisager les indications de traitement en se basant sur la hauteur osseuse crestale résiduelle (voir tableau).

Ces indications ont évolué avec la modernisation des designs implantaire.

Contre-indications générales

- Le soulèvement sinusien est contre-indiqué pour toutes les cardiopathies à risque d'endocardite infectieuse de groupe A et déconseillé pour les patients du groupe B (3).
- Les patients au stade Sida.
- Les traitements par chimio ou radiothérapie en cours.
- Le diabète et les autres pathologies systémiques non stabilisées.

Contre-indications locales

Les contre-indications locales peuvent être relatives ou absolues.

Parmi les contre-indications relatives :

- Les anomalies de morphologie du complexe naso-maxillaire (déviation du septum nasal ou présence de septa intra-sinusiens au niveau du site chirurgical).
- Les tumeurs bénignes (papillome, schwannome, polype).
- Les sinusites d'origine virales, bactériennes, fongiques, allergiques, odontogéniques ou liées à un corps étranger.

Concernant les contre-indications absolues au comblement sinusien : Elles regroupent toutes les malformations sévères du sinus, les dysfonctions du sinus post traumatique, les sinusites chroniques réfractaires aux traitements médicaux et chirurgicaux, les tumeurs bénignes localement agressives et les tumeurs malignes primaires ou métastatiques.

Cas clinique

Une patiente âgée de 60 ans est adressée par son praticien pour un avis implantaire maxillaire gauche, le motif de consultation étant le refus du port de sa

TABLEAU : Recommandations selon Misch (2).

Hauteur sous-sinusienne	Choix thérapeutique
≥ 12 mm	Implant standard
10-12 mm	Technique de Summers
5-9 mm	Comblement sinusien par abord latéral + implantation immédiate si la qualité osseuse est satisfaisante
< 5 mm	Comblement sinusien par abord latéral + implantation différée



FIGURE 1 : Examen clinique.

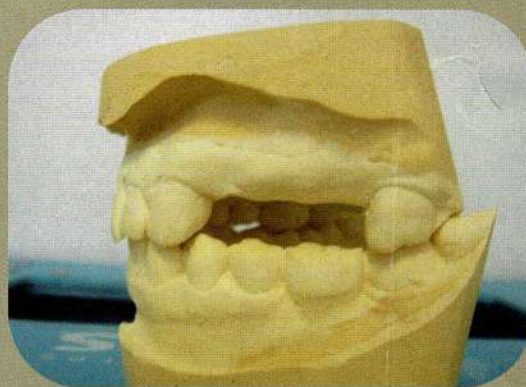


FIGURE 2 : Examen des moulages.



FIGURE 3 : Panoramique initiale.

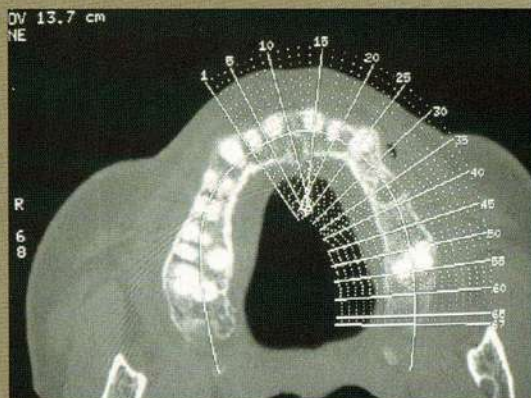


FIGURE 4 : Coupes axiales.

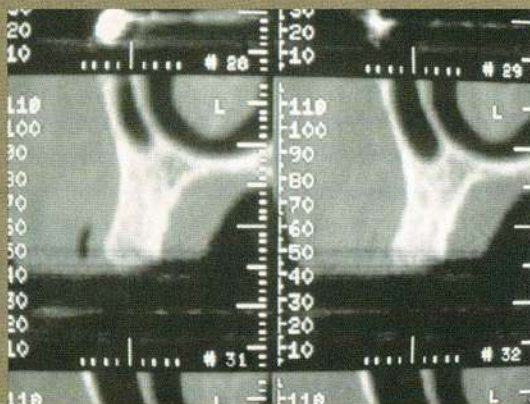


FIGURE 5 : Hauteur et largeur satisfaisantes de l'os au niveau de 24.

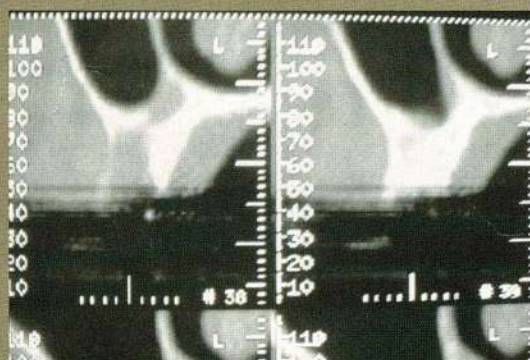


FIGURE 6 : Présence d'os de mauvaise qualité au niveau de 25.

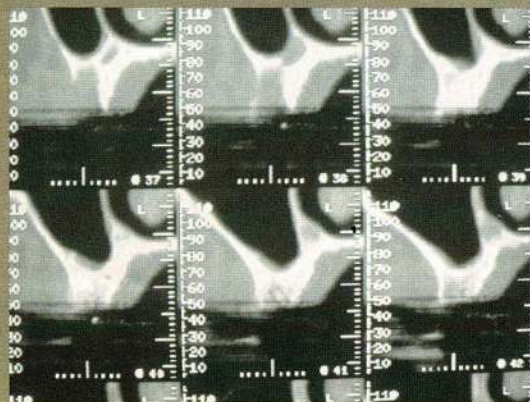


FIGURE 7 : Faible hauteur osseuse au niveau de la 26.

prothèse amovible. La patiente n'a aucun antécédent médico-chirurgical.

L'examen clinique révèle une bonne hygiène bucco-dentaire, l'absence de lésions carieuses et de maladie parodontale, la présence de soins multiples et de couronnes, l'absence de 24, 25 et 26, et la présence d'une muqueuse saine et épaisse au niveau du site implantaire (figure 1).

L'examen des moulages nous révèle une hauteur prothétique favorable (figure 2).

L'examen de la radiographie panoramique nous montre un sinus sain, mais une hauteur osseuse postérieure insuffisante (figure 3).

Au niveau du scanner (figure 4), on note une hauteur osseuse satisfaisante au niveau de la 24 (figure 5), mais au niveau de la 25, il existe une largeur osseuse défavorable avec un os de mauvaise qualité (figure 6). La hauteur osseuse disponible au niveau de la 26 est d'environ 5 mm (figure 7).

Il a été décidé de réaliser une technique de soulèvement du sinus par voie latérale par l'utilisation d'une xéno greffe (Bio-Oss®), avec temporisation de 6 mois avant la pose d'implant.

Premier temps chirurgical

L'intervention est réalisée sous anesthésie locale. Une incision crestale est prolongée par une incision de décharge verticale au niveau de la canine. Le lambeau de pleine épaisseur est récliné pour accéder à la paroi osseuse. Les dimensions de la fenêtre réalisée sont de 6-7 mm de hauteur sur 10-15 mm de longueur (cette fenêtre est située à environ 3 mm au-dessus du plancher du sinus afin d'éviter de perforer la membrane sinusienne). L'ostéotomie est réalisée avec une fraise boule diamantée de gros diamètre montée sur une pièce à main.

Le volet osseux est mobilisé et retiré, mettant à nu la membrane de Schneider. Celle-ci est décollée avec précaution à l'aide de décolleur spécifique à bout mousse.

Le décollage de la membrane doit permettre d'exposer une surface osseuse suffisante pour recevoir le matériau de comblement.

Le Bio-Oss est humidifié avec du sérum physiologique et introduit au niveau de l'espace créé entre la membrane et le rebord osseux. Plusieurs apports



FIGURE 8 : Panoramique de contrôle.

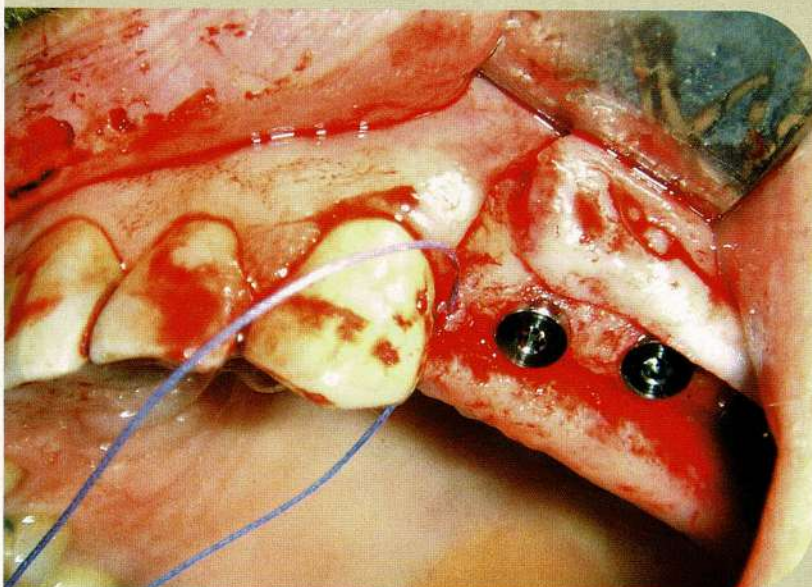


FIGURE 9 : Mise en place des trois implants.

sont parfois nécessaires pour combler le plancher sinusien. La fenêtre osseuse est ensuite repositionnée sur le matériau de comblement afin de maintenir et protéger les particules.

Après fermeture et suture du site greffé, une radiographie panoramique de contrôle est réalisée (figure 8).

Deuxième temps chirurgical

Un délai de 6 mois a été respecté avant la réouverture du site.

Dans ce cas clinique, il a été décidé de poser trois implants de 3,75 mm de diamètre par 10 mm de longueur pour l'implant de la 26, et 11,5 mm de longueur pour les implants des 24 et 25.

Après une anesthésie locale, une incision crestale est réalisée ainsi qu'une incision de décharge au niveau de la canine, le lambeau en pleine épaisseur est récliné. Après forage, la pose d'implants a été faite (figure 9). Le lambeau est repositionné et suturé (figure 10).

Une radiographie panoramique post-opératoire est ensuite réalisée (figure 11).

Le comblement du sinus par abord latéral a ses indications, et l'absence d'un deuxième site opératoire diminue les suites opératoires parfois douloureuses. Cependant, des aléas thérapeutiques peuvent être rencontrés au cours d'une élévation sinusienne tels que la perforation de la membrane de Schneider avec un risque de fuite de biomatériau.

L'utilisation de l'instrument piézoélectrique réduit le taux de perforation en préservant l'intégrité de la muqueuse sinusienne.

Des nouvelles techniques opératoires sont à l'étude : elles consistent à espacer la membrane de Schneider du plancher sinusien par les implants eux-mêmes, sans l'utilisation de biomatériau. Le caillot obtenu est colonisé par des cellules de l'ostéogénèse responsables de la néo-formation osseuse (4, 5).

Une seconde voie de recherche consisterait en l'utilisation de certaines molécules et facteurs de croissance (6), qui contribuent et participent à l'ostéogénèse, à l'image des BMP (Bone Morphogenic Protein), des TGF (Transforming Growth factor), et des plaquettes.

Bibliographie

1. Boyne PJ, James RA. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. *J Oral Surg.* 1980 ; 38(8) : 613-6.
2. Misch CE. *Dental implants, dental implantation, dental prosthesis design, biocompatible materials.* Mosby (St. Louis), 2d edition, 1999, 684 p.
3. Société de pathologie infectieuse de langue française. Prophylaxie de l'endocardite infectieuse. Révision de la conférence de consensus de mars 1992, Recommandation 2002 ; 32 : 524-552.
4. Hatano N, Sennerby L, Landgren S. Maxillary sinus augmentation using sinus membrane elevation and peripheral venous blood for implant-supported rehabilitation of the atrophic posterior maxilla: case series. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2007 ; 9(3) : 150-5.
5. Lundgren S, Andersson S, Gualini F, Sennerby L. Bone reformation with sinus membrane elevation : a new surgical technique for maxillary sinus floor augmentation. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2004 ; 6(3) : 165-73.
6. Boyne PJ, Lilly LC, Marx RE, Moy PK, Nevins M, Spagnoli DB, Triplett RG. De novo bone induction by recombinant human bone morphogenic protein-2 (rhBMP-2) in maxillary sinus floor augmentation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005 ; 63(12) : 1993-707.

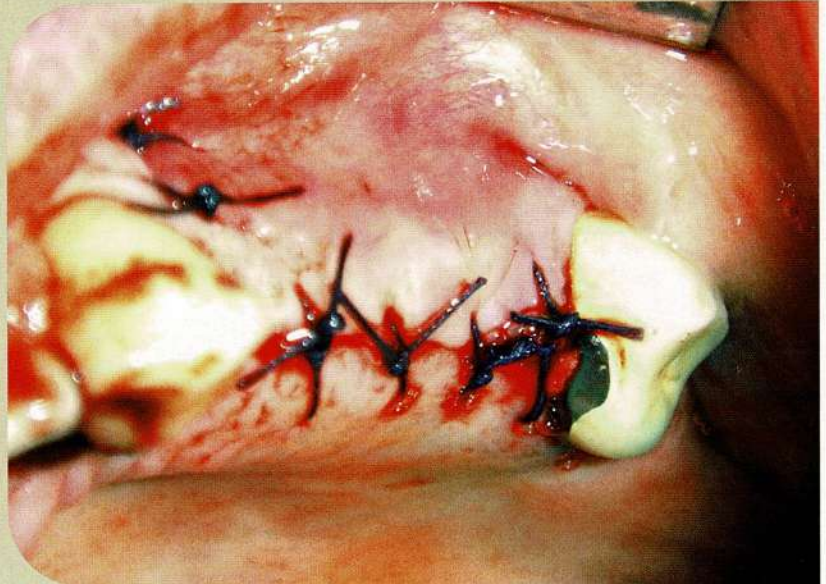


FIGURE 10 : Sutures du site.

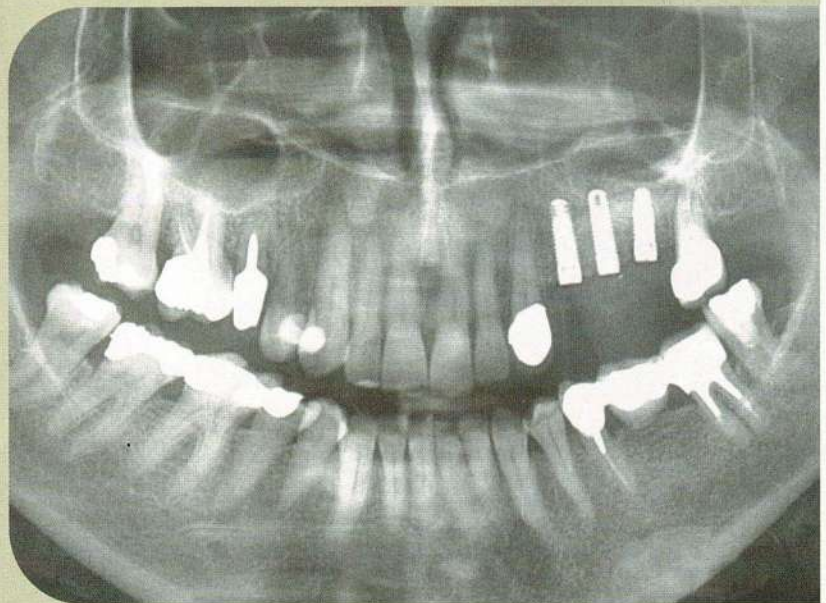


FIGURE 11 : Panoramique post-chirurgicale.