



# Mise en place d'implants Trabecular Metal en tantale poreux dans des sinus augmentée à l'aide d'allogreffes minéralisées: Résultats provisoires d'un centre d'étude

Kim Bradbury,<sup>1</sup> Carlo Maria Sordi,<sup>2</sup> Shilpa Kottalgi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zimmer Dental Inc., Carlsbad, CA ; <sup>2</sup>Brescia, Italie

## 1 Introduction

La pose d'implants dentaires dans le maxillaire postérieur est fréquemment compliquée par la pneumatisation du sinus, la résorption de la crête alvéolaire et la présence d'os de faible densité<sup>1</sup>. Il en résulte une absence d'os disponible pour la mise en place de l'implant, ce qui peut être résolu par des procédures d'augmentation osseuse sous-sinusienne (élévation du sinus).<sup>1</sup>

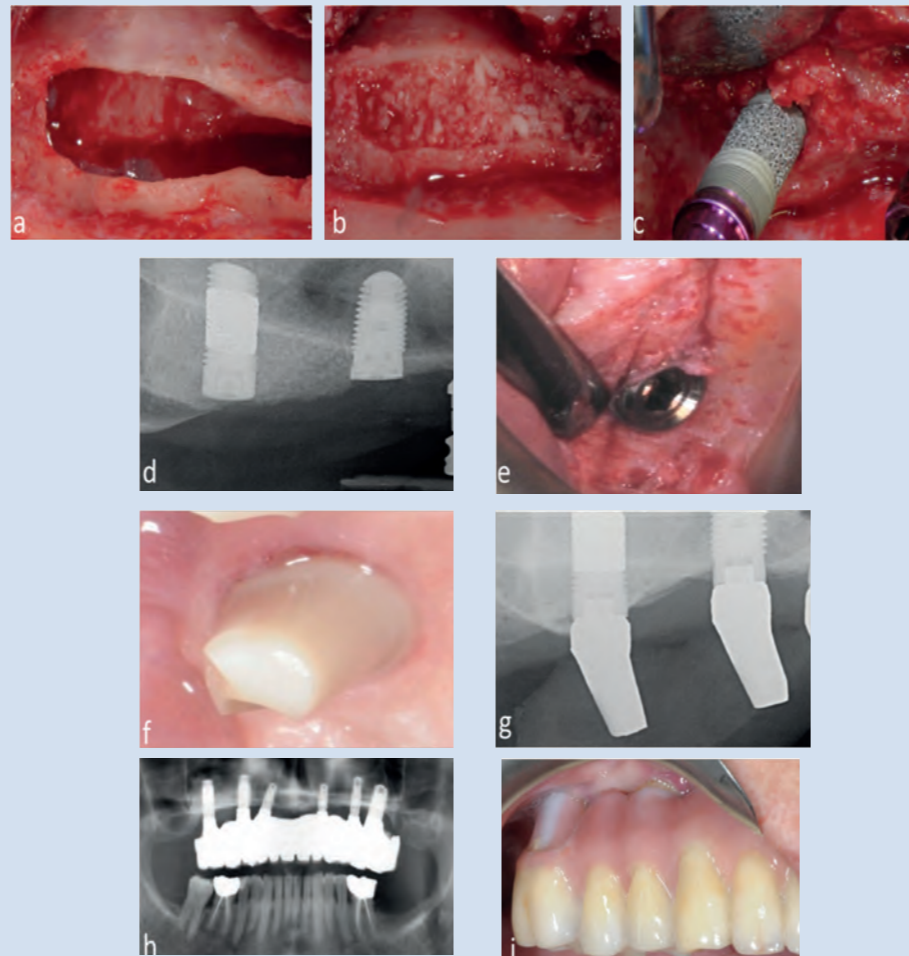
L'implant dentaire Trabecular Metal(TM) de Zimmer Dental Inc. (Carlsbad, CA, USA) est un implant conique à spires multiples dont la section médiane, faite d'un matériau en tantale très poreux, permet d'augmenter l'ancrage via l'ostéoincorporation (combinaison d'ostéointégration classique, de croissance osseuse interne et de néoformation osseuse à l'intérieur du réseau de pores interconnectés)<sup>2</sup>.

Pour évaluer les résultats cliniques à long terme des implants TM, un programme de collecte de données longitudinales (LDCP) a été mis en place dans plusieurs sites européens sur une durée de 5 ans. Cette étude est en cours dans 22 sites répartis dans cinq pays, en milieu universitaire et en cabinet privé. L'étude, conforme à la déclaration d'Helsinki et aux bonnes pratiques cliniques de la conférence internationale sur l'harmonisation (ICH-GCP), est menée sous l'égide des commissions d'examen et comités d'éthique des institutions locales. Il a été demandé aux chercheurs de respecter strictement les instructions d'emploi (IFU) de l'implant, tout en faisant appel à leur propre jugement clinique pour la sélection et le traitement des patients. L'étude portait sur des patients à l'état de santé concomitant et présentant des risques élevés d'échec de l'implant et/ou de perte osseuse.

La pose d'implant dans des greffes de sinus a été signalée à de nombreuses reprises dans la littérature dentaire comme un facteur de risque d'échec de l'implant. Parmi les sites de l'étude, un seul centre, en Italie, a placé des implants TM dans les sinus greffés de maxillaires extrêmement atrophiques. Cette communication porte sur l'état actuel de ces cas.

## 2 Méthodes

Seize patients présentant un maxillaire très atrophique ont participé à l'étude. Une augmentation de la crête maxillaire a été réalisée à l'aide d'une allogreffe composite de chips spongieux corticaux (80%) et allogènes (20%) (chips Puros® de Zimmer Dental Inc.) (b), et a été suivie d'un délai de cicatrisation de 6 mois. Après cicatrisation des crêtes, des implants dentaires TM ont été placés dans 21 sinus chez les 16 patients. Trois mois après la pose des implants, les sites ont été découverts et les implants ont subi un contre-serrage à 25 Ncm pour en évaluer la stabilité. La restauration a été effectuée sur les implants cliniquement stables. Le succès et la survie des implants feront l'objet d'une évaluation clinique et radiologique annuelle pendant 5 ans.



**Figure 1<sup>3</sup>:** L'un des patients (femme de 70 ans) s'est présentée à la clinique avec un maxillaire extrêmement atrophique et a fait l'objet d'un plan de traitement de 6 implants (1 implant TM pour la première molaire du maxillaire droit, et 5 implants non concernés par l'étude (Zimmer, Tapered Screw-Vent). (a, b) Une technique de fenêtre crestale a été utilisée pour la procédure d'élévation du sinus. L'augmentation du sinus a été réalisée à l'aide d'une allogreffe composite de chips spongieux corticaux (80%) et allogènes (20%) (chips Puros® de Zimmer Dental Inc.) (c), et a été suivie d'un délai de cicatrisation de 6 mois. L'implant TM a été placé six mois après la procédure d'augmentation. (d) Vue radiographique après la pose de l'implant. (e) L'implant TM a été découvert après 3 mois de cicatrisation et a subi un contre-serrage à 25 Ncm pour en évaluer la stabilité. Une coiffe de cicatrisation a été placée sur les implants, et un délai de cicatrisation supplémentaire de 3 mois a été respecté. (f) Un pilier en zirconium a ensuite été placé pour la prothèse provisoire. (g) Vue radiographique lors du suivi annuel à 1 an. (h, i) Vues radiographique et clinique lors du suivi annuel à 2 ans; les implants étaient stables et exempts de complication lors de cette visite. Le patient a reçu une prothèse complète définitive lors de cette visite.

## 3 Résultats et discussion

Seize patients (6 hommes et 10 femmes) ont été traités avec 21 implants après augmentation du sinus maxillaire. L'âge moyen des patients suivis dans le cadre de l'étude était de 57,11 ans (plage de 38 à 71 ans).

Cinq patients (31,2%) présentaient un ou plusieurs facteurs de risque concomitants susceptibles de porter atteinte à la survie de l'implant et/ou à la préservation de l'os autour de l'implant (fumeurs: 3; antécédents de maladie systémique: 2; maladie parodontale: 1). Tous les sites présentaient une faible densité osseuse de type 4 (n=21). Tous les implants ont toléré le couple de contre-serrage de 25 Ncm appliqué lors de leur découverte, après 3 mois de cicatrisation. Un patient (1 implant) ne s'est pas présenté aux séances de suivi au-delà de 15 mois. À la visite de suivi de la première année, deux patients ayant reçu des implants simples ont signalé la guérison d'une maladie systémique (cancer) sans rapport avec l'étude. À ce jour, ces implants ont fait l'objet d'un suivi de 21 à 33 mois, sans aucune défaillance ou pathologie péri-implantaire signalée. Par conséquent, la survie des implants est de 100% (n=20/20). L'augmentation moyenne du niveau osseux était de 0,65±0,56 mm un an après l'intervention.

**Tableau 1:** Résumé des données démographiques et du design de l'implant

Patient Age (years)	Average	57.11
	Minimum	38
	Maximum	71
Implant Design	Diameter (mm)	4.1 (n=4); 4.7 (n=17)
	Length (mm)	10 (n=2); 11.5 (n=19)
	Collar Surface Finish	Machined (n=1) Textured (n=20)

## 5 Conclusion

Dans les limites de ces études de cas:

- La mise en place d'implants dentaires TM dans des sinus greffés a démontré un niveau élevé de prévisibilité.
- Il semble n'y avoir aucune différence, en matière de survie de l'implant, entre les patients sains et les patients à haut niveau de risque au sein de ce sous-groupe.

## 6 References

1. Altintas NY, et al. Comparative radiological analyses of newly formed bone after maxillary sinus augmentation with and without bone grafting. J Oral Maxillofac Surg 2013; 71:1520-1530
2. Schlee M, van der Schoor WP, van der Schoor ARM. Immediate loading of Trabecular Metal-enhanced titanium dental implants: interim results from an international proof-of-principle study. Clin Implant Dent Relat Res 2013; Jul 30. doi: 10.1111/cid.12127. [publication électronique avant publication imprimée].
3. Illustrations avec l'aimable autorisation du Dr Carlo Maria Sordi, Brescia, Italie

Remarque : Trabecular Metal™ est une marque commerciale de Zimmer, Inc.

