



Dr. Gérald PRUVOST

Exercice privé à Gex

LES IMPLANTS COURTS AU MAXILLAIRE POSTÉRIEUR : UNE ALTERNATIVE STRATÉGIQUE FIABLE ET PEU INVASIVE EN RESPECTANT LES RÈGLES DE BIOMÉCANIQUE (PARTIE 2)

Nous avons, en 2011⁽¹⁾ et dans cette même tribune, argumenté en faveur des implants courts dans notre pratique clinique.^(3,4)

Le but de cette deuxième partie est de faire un état des lieux et une mise à jour sur la place de ces implants en 2022.

L'augmentation en volume de l'os sous antrale, en hauteur et en épaisseur, est bien souvent nécessaire pour implanter au maxillaire postérieur. Il faudra juger et aviser du bien-fondé d'une chirurgie additionnelle. Choix parfois difficile, car les techniques de Sinus Lift sont aujourd'hui parfaitement codifiées et leur succès est équivalent aux techniques conventionnelles⁽²⁾.

Pour ce faire, l'utilisation de plus en plus généralisée des CBCT ainsi que l'utilisation de nombreux programmes de simulation 3D nous sont d'une grande aide. De manière stratégique, il faut aussi exploiter l'apophyse palatine du maxillaire, c'est une option intéressante que l'on a tendance à oublier et qui est peu décrite en littérature(Fig. 1a et 1b).

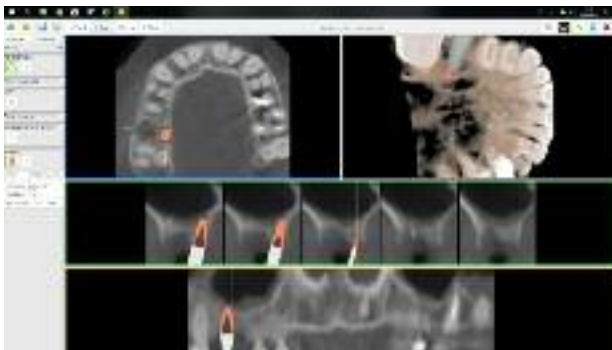


Fig1.a : Simulation d'implantation dans l'apophyse palatine sur N°16.

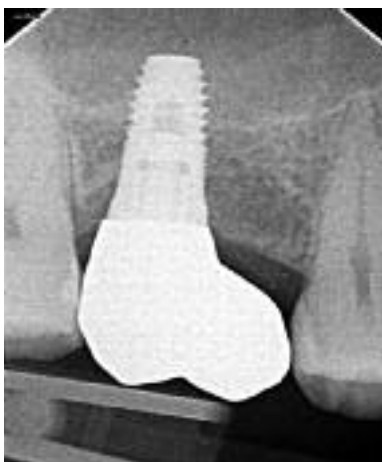


Fig1.b : Contrôle à 5 ans de cet implant Aesthetica2+ sur N°16 de longueur 8mm et de diamètre 4.8 posée dans l'apophyse palatine du Maxillaire

DEPUIS L'ANNÉE 2015

Sur le plan clinique, même avec une chirurgie bien menée et une connectique avec Switch Platform, on observe une perte osseuse, du fait, certes, de la nécessité d'enfouir l'implant en sous-crestal. La radiographie (Fig. 2) permet d'objectiver l'écart de niveau osseux sur 2 implants contigus posés de ces 2 manières différentes. D'ailleurs, à ce jour, la supériorité du Bone Level avec Platform switching sur le Tissue Level n'est pas formelle^(5,6). D'autre part, nous avons observé cliniquement qu'un trop grand Switch Platform présent sur des implants courts de gros diamètre, est bien souvent générateur de mucosites qui, bien que réversibles⁽⁷⁾, sont néanmoins gênantes.

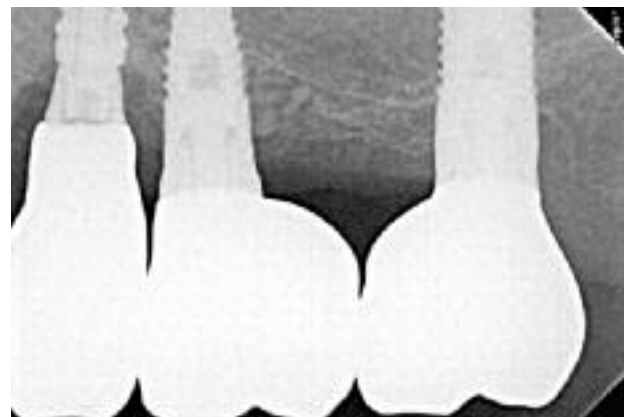


Fig2.: Bone level versus Tissue Level.

De fait, nous avons au fil des années, délaissé les implants en 2 temps, sauf en cas de greffe et/ou de sinus lift, pour des raisons de stabilité primaire et d'immobilisation nécessaire, au profit des vrais Tissue Level, en un temps chirurgical (Fig. 3 à 7).



Fig. 3 : implant sur N°27, Diamètre 4.8 longueur 8mm. Contrôle à 5 ans.



Fig.4 : implant Aesthetica2+ sur N°16 de diam4,8mm lg 8mm. Contrôle à 5 ans.

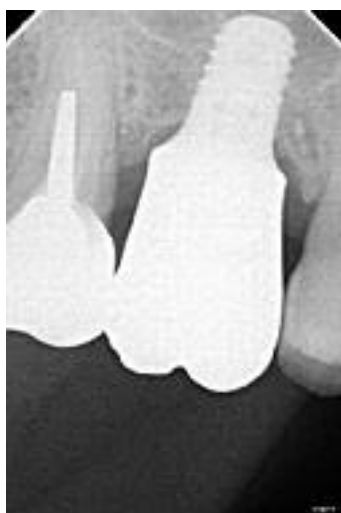


Fig. 5 : implant Aesthetica2+ sur N°26 diam4, 8mm longueur 6mm. Contrôle à 5 ans.

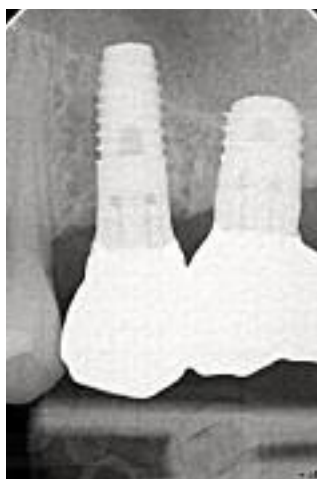


Fig. 6 : Implant Aesthetica 2+ sur N°26 diam4, 8mm longueur 6mm. Contrôle à 5 ans.

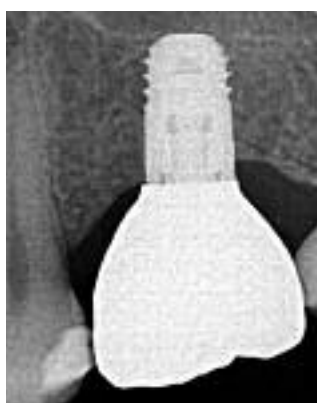


Fig. 7 : Implant Aesthetica2+ sur N°26 de diamètre 4,8 long 6mm. Contrôle à 5 ans.

En supprimant donc, au passage, la phase chirurgicale de la mise en fonction et en s'affranchissant d'un éventuel Switch Platform du fait de la connectique située à distance de l'os, en direction coronaire. Ainsi, nous simplifions le plan de traitement à la fois pour nous praticiens, mais également pour les patients. Dans notre pratique, nous n'utilisons pas d'implants de longueur intra osseuse inférieure à 6 mm, bien que certains praticiens décrivent de bons résultats avec des implants de 4 mm⁽⁸⁾. Nous considérons toujours comme courts les implants de longueur inférieure ou égal à 8 mm. D'autre part, nous nous efforçons toujours, dans la mesure du possible, de ne pas effracter la membrane de Schneider, surtout par conviction personnelle car il semble qu'un dépassement dans le sinus de moins de 4 mm ne soit pas préjudiciable, ni en termes de signes cliniques pour le patient qu'en termes de survie implantaire. Au-delà de 4mm, c'est plus discutable⁽⁹⁾. L'implantation est souvent différée à 6 semaines pour sécuriser l'intervention et les doléances sont moindres qu'avec extraction-implantation immédiate dans ce secteur. En termes de prothèse et après avoir échangé activement avec notre laboratoire (*), nous avons fait le compromis rationnel des prothèses transvissées, collées sur Tibase anti-rotationnelle et des couronnes full zirconie usinées (**Fig. 8**). Celles-ci sont plus précises, il n'y a pas de risque de fuite de ciment iatrogène. Rapidité d'exécution. L'empreinte est numérique avec caméra 3D ou pick-up classique.



Fig. 8 : Couronne Full Zirconie Usinée Transvissée sur Tibase.

DEPUIS L'ANNÉE 2020

L'idée d'augmenter la surface de contact avec l'os et d'autant plus si l'implant est court, a déjà été développée depuis longtemps, notamment par le docteur Scortecchi avec le Diskimplant[®] (commercialisé par la société Visy[®] en 2022). En revanche, leur mise en place avec insertion latérale est délicate et nécessite une certaine expertise. Dans cet esprit d'augmentation de surface intra-osseuse, la

société Lyra E.T.K a développé la gamme d'implants Ibone® disponibles depuis fin 2020. Dans cette gamme, nous posons les implants Ibone G® (Fig. 9 à 14). Ceux-ci existent avec 2 connectiques 4.8RP et 6.5WP compatibles Straumann® Tissue Level. Le corps a un diamètre unique de 4.3. Les spires, et c'est tout l'intérêt de ces implants, sont de diamètre 4.8/5.5/et 6.2. Il s'agit ici d'un changement de paradigme. Cela permet d'élargir considérablement le champ des indications.

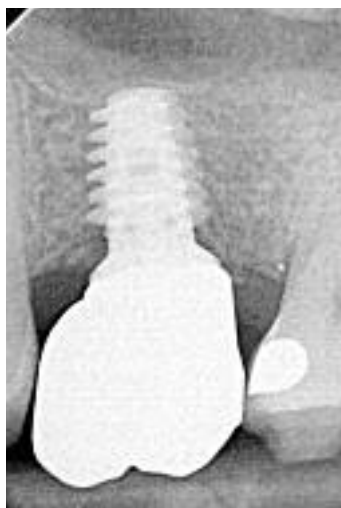


Fig. 9 : implant IboneG Lg8 en N°26 Contrôle à 6 mois.



Fig. 10 : implant IboneG Lg6 en N°16. Contrôle à 6 mois.

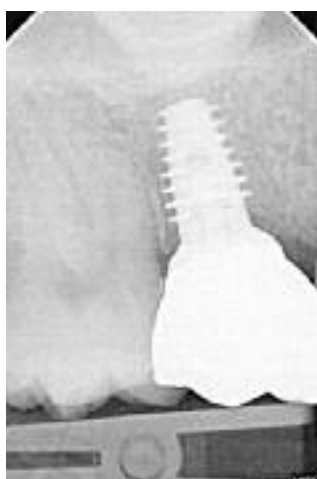


Fig. 11 : implant IboneG Lg8 en N°16. Contrôle à 6 mois. (A noter ici diamètre des spires à 5.5).



Fig. 12 : implant IboneG Lg6 en N°16. Contrôle à 6 mois.



Fig. 13 : implant IboneG Lg8 en N°16 Contrôle à 6 mois. (A noter ici diamètre des spires à 5.5).

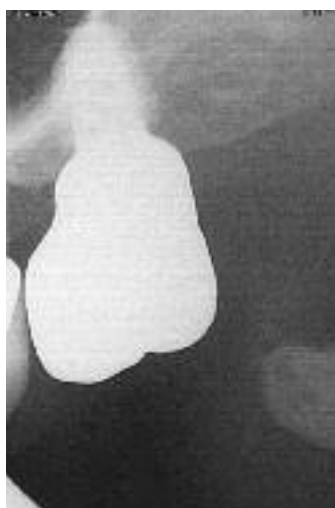


Fig. 14 : implant IboneG Lg8 en N°27. Contrôle à 6 mois.

L'utilisation des fichiers Dicom issus des CBCT (ou des CTSCAN), avec un logiciel de simulation, permettent de prédire la faisabilité d'une telle pose en hauteur mais aussi en épaisseur. En effet, pour profiter de cette aubaine, d'une plus grande surface endo-osseuse disponible, nous utilisons de préférence le diamètre des spires de 6.2mm. La stabilité primaire est d'autant plus prégnante. Leur pose nécessite

une courbe d'apprentissage, mais est bien codifiée. Pour un implant de longueur 6mm de cette catégorie, nous obtenons 206 mm² de surface endo osseuse, soit un gain de 50 % par rapport à un implant standard aesthetica2+® de 6mm de longueur et de diamètre 4.8 qui permet 140 mm² d'ancrage endo-osseux (**). A titre de comparaison, la surface correspondant à un implant Aesthetica2+® Tissue Level standard de diamètre 3.6mm et de longueur 12mm, est de 198 mm², donc légèrement inférieure. Le traitement de surface utilisé sur les implants Ibone® bénéficie de 25 ans de recul clinique⁽¹⁰⁾. Nous obtenons grâce à ces implants un très bon ancrage osseux pour la reconstruction implanta-prothétique. Seul le facteur temps pourra nous confirmer les bons résultats de ces implants novateurs.

* Merci à Eric Launoy du laboratoire Dental ID à Vétraz Monthoux (74)

** Merci à Cedric Lancieux du bureau d'études Lyra E.T.K à Sallanches (74)

CONCLUSION

Au fil du temps, la place des implants courts au maxillaire postérieur, ne cesse de croître. Simplicité d'exécution par rapport aux techniques incluant sinus lifts et autres greffes d'apposition. Ils sont à privilégier en ayant au préalable analysé les conditions et les contraintes anatomiques avec l'aide de la 3D. Les nouvelles géométries d'implants disponibles sur le marché sont intéressantes pour une pratique routinière. Une plus longue utilisation clinique permettra de confirmer leur fiabilité sur la durée, leur pérennité.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - **Pruvost Gérald.** Les implants courts au maxillaire postérieur : une alternative stratégique, fiable et peu invasive en respectant les règles de biomécanique. Le fil dentaire N°65.14-16. 09/2011.
- 2 - **Javier Romero-Millán J, Javier Aizcorbe-Vicente, Maria Peñarrocha-Diago, Pablo Galindo-Moreno, Luigi Canullo, David Peñarrocha-Oltra.** Implants in the Posterior Maxilla: Open Sinus Lift Versus Conventional Implant Placement. Int J Oral Maxillofac Implants.;34(4):e65–e76.2019.
- 3 - **Skalak R :** Biomechanical considerations in osseointegrated prostheses. Journal of prosthetic dentistry ,vol 49 :843-848, 1983
- 4 - **Weinberg LA.** Therapeutic biomechanics concepts and clinical proceduresto reduce implant loading.J oral Implants..27(6):293-310.2001
- 5 - **Mina Taheri , Solmaz Akbari, Ahmad Reza Shamshiri , Yadollah Soleimani Shayesteh** 4 Marginal bone loss around bone-level and tissue-level implants: A systematic review and meta-analysis. Ann Anat31:151525.2020
- 6 - **Saverio Cosola 1 2, Simone Marconcini 2, Michela Boccuzzi 2, Giovanni Battista Menchini Fabris 2 3, Ugo Covani 2, Miguel Peñarrocha-Diago 1, David Peñarrocha-Oltra 1**Radiological Outcomes of Bone-Level and Tissue-Level Dental Implants: Systematic Review. nt J Environ Res Public Health.17(18):6920..2020.
- 7 - **Lisa J A Heitz-Mayfield , Giovanni E Salvi.** Peri-implant mucositis. J Clin Periodontol.Suppl 20:S237-S245. doi: 10.1111/jcpe.12953. Jun 2018
- 8 - **Rodrigo Souza Capatti, Marcela Silva Barboza, Alberto Nogueira da Gama Antunes, Dauro Douglas Oliveira, Paulo Isaías Seraidarian.** Viability of Maxillary Single Crowns Supported by 4-mm Short Implants: A Finite Element Study. Int J Oral Maxillofac Implants. 35(3):e41-e50. May/June 2020
- 9 - **Gian Maria Ragucci , Basel Elnayef, Fernando Suárez-López Del Amo , Hom-Lay Wang , Federico Hernández-Alfaro, Jordi Gargallo-Albiol.** Influence of exposing dental implants into the sinus cavity on survival and complications rate: a systematic review .Int J Implant Dent 5;5(1):6. doi: 10.1186/s40729-019-0157-7. 2019.
- 10 - **Guy Huré 1, K Donath, M Lesourd, D Chappard, M F Baslé.** Does titanium surface treatment influence the bone-implant interface. SEM and histomorphometry in a 6-month sheep study. Int J Oral Maxillofac Implants.;11(4):506-11. Jul-Aug 1996.