

Implantologie sans lambeau

# L'efficacité en implantologie *flapless*

Présentation d'une technique *flapless* qui simplifie l'acte opératoire et améliore le confort du patient.

Les limites de la technique *flapless* sont bien connues [1-2]. Elles doivent être clairement identifiées avant toute planification chirurgicale implantaire. Une hauteur minimale de gencive attachée kératinisée est indispensable, ainsi qu'une planification 3D. Cette technique reste réservée aux praticiens ayant une expérience clinique certaine avec des bases solides en implantologie. Elle ne peut être pratiquée que dans un contexte parodontal favorable naturellement, ou aménagé au préalable et maîtrisé.

La technique *flapless* présente de nombreux avantages pour le patient :

- intervention moins longue,
- suites opératoires moins douloureuses et moins inflammatoires en raison de l'absence de décollement de lambeau évitant l'œdème sous lambeau,
- absence de section de la vascularisation due à l'incision au bistouri,
- temps de cicatrisation réduit,
- résultat esthétique plus satisfaisant.

## Bénéfice sur la cicatrisation de la muqueuse péri-implantaire

Il n'y a pas de réouverture de l'incision, ce qui est la complication postopératoire la plus fréquente de la chirurgie implantaire à lambeaux [1]. Suite à l'œdème postopératoire de la première phase chirurgicale, il y a une augmentation de la durée de la phase inflammatoire de la réparation.

## Effet sur l'épaisseur de la muqueuse péri-implantaire

Lorsque les implants sont placés après réclinaison d'un

lambeau, la muqueuse péri-implantaire s'épaissit après l'intervention, elle s'atténue avec le temps, mais après un an l'épaisseur de la muqueuse est de l'ordre de 1 mm et ne varie plus [3], au détriment de l'os. Lorsque les implants sont posés sans élévation de lambeau, la muqueuse adjacente s'épaissit de 0,7 mm en moyenne. Trois mois plus tard cette valeur revient à sa valeur originale et s'y maintient [4].

## Effet positif sur la profondeur du sulcus implantaire

En moyenne, la profondeur du sulcus implantaire dans la chirurgie sans lambeau est plus faible de 0,7 mm, favorisant le maintien d'un environnement sain autour de l'implant. L'épithélium de jonction est placé moins apicalement [7-8]. L'effet sur la résorption de l'os péri-implantaire semble plus faible dans la technique sans lambeau [7].

La technique *pure flapless* fait évoluer ce paradigme. Elle en potentialise les avantages. Nous avons conçu le *tissue punch shaver*, en collaboration avec le département recherche et développement de Biotech Dental, qui commercialise cette trousse de trépan sous la référence KTFLAP. Elle contient plusieurs tissus punch pour chaque diamètre d'implants déterminé. Par son efficacité, cet instrument réduit la séquence opératoire, la durée de l'intervention, et le plateau technique. Il permet la préparation de la muqueuse avant la séquence de forage pour la pose d'implants.



Scannez le code QR pour voir la vidéo du cas clinique.

## Auteur

- Dr Frédéric GÉLY-HUC
- Chirurgien-dentiste
- Exercice privé
- Master en sciences biologiques et médicales
- Ancien assistant hospitalo-universitaire
- Fred.gely01@gmail.com



Ces nouveaux tissus punch shaver *pure flapless* sont composés de deux pièces.

### 1. Punch

Il est possible d'identifier la profondeur de la muqueuse excisée et retirée à partir des jauges marquées au laser sur le punch.

### 2. Tréphines

Cinq lames affûtées composent le *shaver* afin d'exciser et de décoller la muqueuse. Les lames du *shaver* permettent l'incision de la muqueuse et, grâce à leur design interne, éliminent automatiquement le tissu excisé (Fig.1 et 2).



Fig.1, 2 : Le design interne élimine automatiquement les tissus excisés.



Le *tissue punch* offre une découpe parfaite et reproductible de la muqueuse à un diamètre adapté pour chaque implant de la gamme Contact Biotech, une élimination de la muqueuse incisée, du périoste et un surfacage de la corticale. Le saignement est très contenu, le résultat est un site préparé très propre avec une grande visibilité sur la zone de forage (Fig.3).



Fig.3 : Incision calibrée de la muqueuse, préparation et perforation de la corticale par le trocart.

L'action du trocart, au centre du *shaver* et donc de l'incision, remplace l'utilisation du foret pointeur et permet de passer directement au foret pilote. Le système *pure flapless*, grâce au *tissue punch shaver*, réduit la séquence opératoire *flapless* de trois étapes et simplifie le plateau technique ; rendant inutile l'utilisation du bistouri, curettes, pinces courbes et foret pointeur. Son utilisation est parfaitement adaptée à la chirurgie guidée, évitant de déposer le guide chirurgical, claveté ou vissé, pour la préparation des tissus mous et périostés avant forage.

L'avènement de l'implantologie assistée par ordinateur (IAO) avec l'utilisation de guides chirurgicaux favorise la précision et la prédictibilité du geste implantaire. La conception d'un tissue punch shaver adapté à cette technique permet de combiner la chirurgie *flapless* à la chirurgie guidée lorsque le contexte parodontal le permet. Il vient s'adapter au nouveau système Atlasurgery II, avec une précision idéale dans le *master tube* (Fig.4).

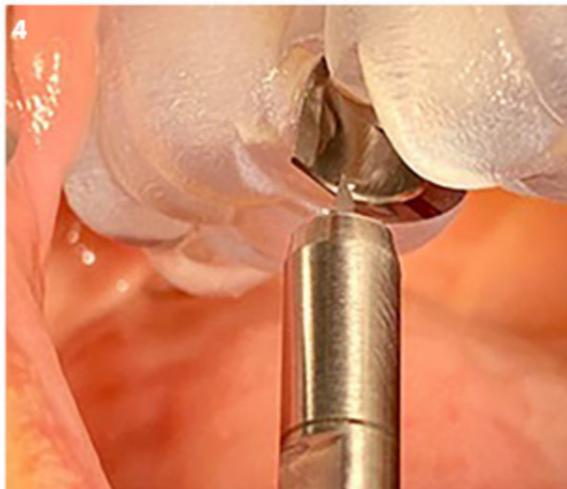


Fig.4 : Le tissue punch shaver vient s'adapter au nouveau système Atlasurgery II, avec une précision idéale dans le *master tube*.

Il présente un profil innovant, évidé en vestibulaire, favorisant l'insertion dans les secteurs postérieurs (Fig.5).



Fig.5 : Le tissue punch shaver présente un profil innovant, évidé en vestibulaire, le *master tube* favorise l'insertion des instruments dans les secteurs postérieurs.

Les logiciels de planification de plus en plus pointus nous permettent de visualiser avec précision la densité osseuse autour des spires de l'implant (Fig.6a, b) et de placer ce dernier dans la position définie (Fig.7), même dans un site receveur étroit et délicat (Fig.8).



Fig.6a, b : Les programmes de planification de plus en plus précis nous permettent de visualiser avec précision la densité osseuse autour des spires de l'implant et de positionner ce dernier dans la position définie (Fig.7), même dans un site receveur étroit et délicat (Fig.8).

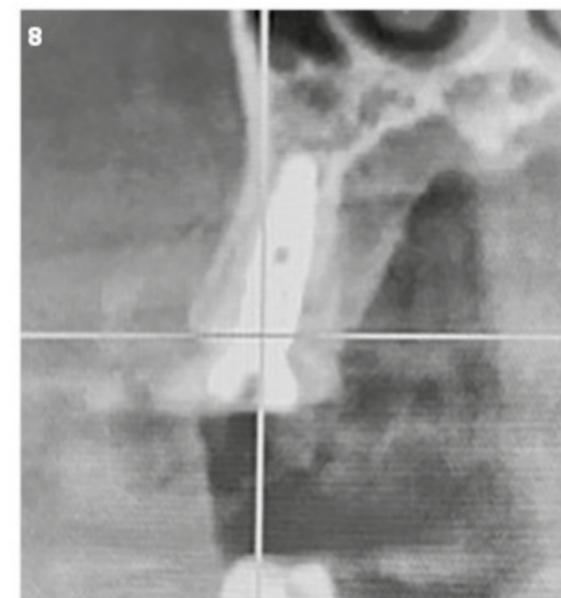
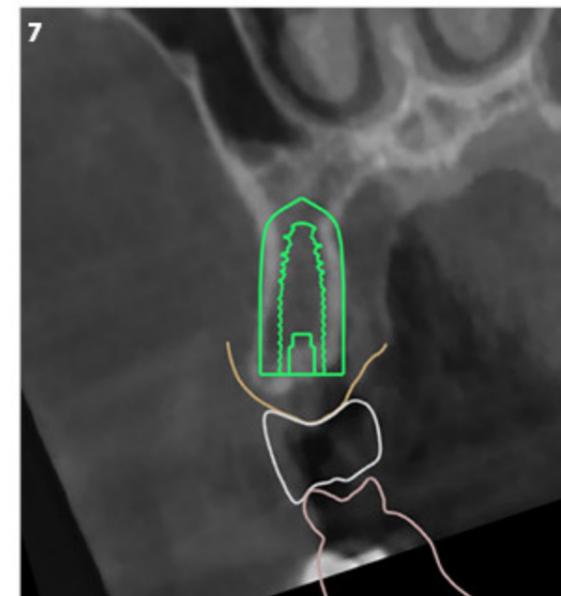
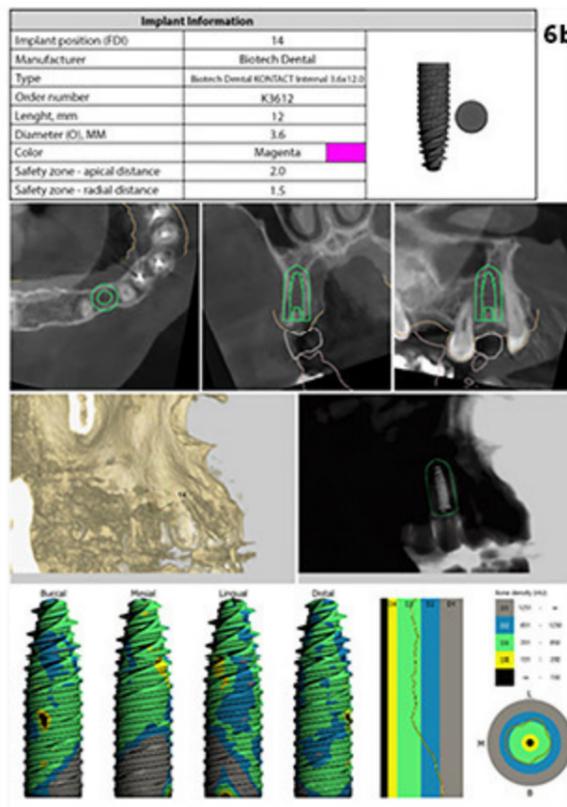


Fig.9 : Tissue punch.



Fig.10 : Préparation réalisée en 12 secondes.



Fig.11 : Contrôle avec la jauge.



Fig.12 : Préparation du puits receveur après forage.

### Cas cliniques réalisés en technique *pure flapless*

Le premier cas clinique est une patiente de 68 ans, sous anticoagulants (Kardégic 75 mg). Le traitement n'a pas été suspendu pour l'intervention. La 11 est absente. L'intervention est réalisée dans un contexte muqueux peu favorable à la technique *flapless*, cependant le tissue punch a prouvé toute son efficacité. Nous avons utilisé un KTFLAP 36 pour la pose d'un implant Kontakt (réf. 3612) à 1,25 mm sous-crestal + 3 mm d'épaisseur de muqueuse (soit un total de 4,25 mm sous-muqueux) (Fig.9 à 14).



Fig.13 : Insetion de l'implant.

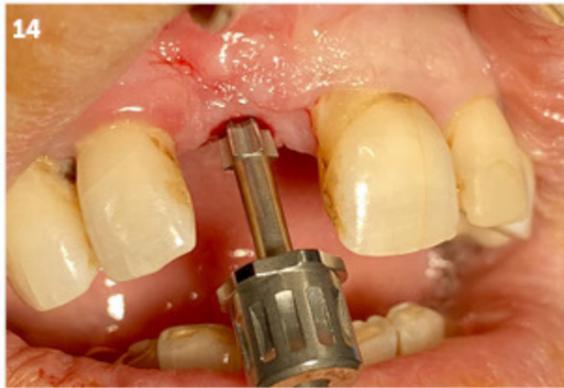


Fig.14 : Vissage terminal manuel sus-muqueux de 4,25 mm.

Après contrôle radiologique postopératoire (Fig.15), nous réalisons au cours de la même séance une empreinte optique avec *scan body* (Fig.16).



Fig.15 : Contrôle radio.



Fig.16 : Empreinte optique immédiate *scan body* en place.

Le laboratoire réalise dans la foulée une couronne provisoire. Ainsi la patiente peut repartir avec une incisive transitoire transvissée en mise en charge immédiate (Fig.17, 18).



Fig.17, 18 : Provisoire pour mise en charge immédiate.



La technique *pure flapless* permet une intervention rapide au résultat esthétique immédiat satisfaisant, sans cicatrice ni perte tissulaire.

Le second cas clinique combine une technique *pure flapless* en position 13, 14 et 15, et un soulèvement de sinus par voie crestale (technique de Summers modifiée), avec comblement sinusien au collapat, localisé sur la seconde prémolaire maxillaire droite. Ce matériau est composé d'un support de collagène dans lequel sont inclus des granules céramisés d'hydroxyapatite. Ces granules d'hydroxyapatite donnent au matériau ses propriétés ostéoconductives. L'hydroxyapatite est le composé minéral le plus important de l'émail, de la dentine et de l'os minéralisé. Il se résorbe lentement. L'utilisation du *tissue punch* offre une préparation tissulaire et corticale rapide et simultanée sur les trois sites. Le ciblage par le trocart permet une pénétration de la corticale efficace (Fig.19).

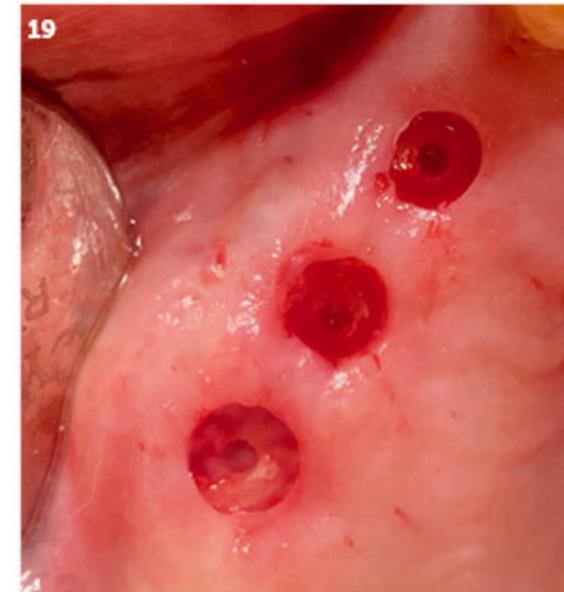


Fig.19 : Sites receveurs après *tissue punch shaver*.

Le forage terminé (Fig.20, 21), après soulèvement de la corticale et de la membrane de Schneider, nous réalisons le comblement sinusien (Fig.22) avant l'insertion progressive de l'implant/15 (Fig.23).

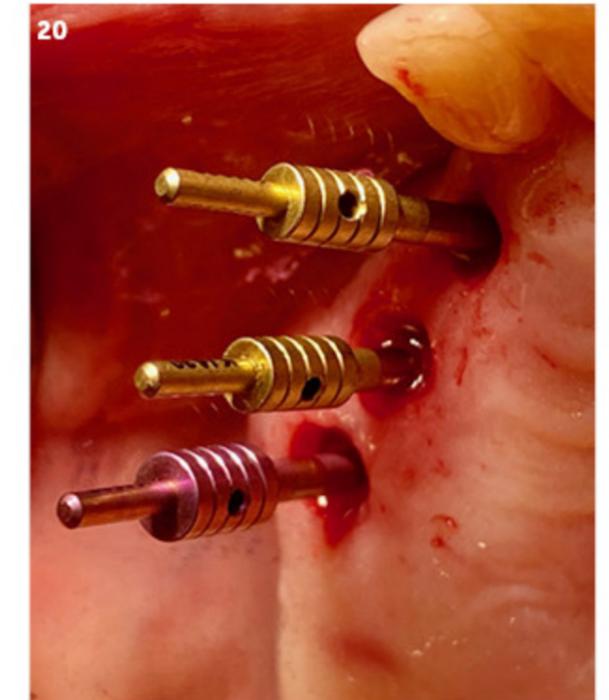


Fig.20 : Jauges pour contrôle.



Fig.21 : Après séquence de forage et soulèvement de la membrane sinusienne/15.



Fig.22 : Insertion du matériau de comblement sinusien.

Une vis de diamètre 5 est placée en position 15 afin d'assurer une étanchéité de la préparation (Fig.24).

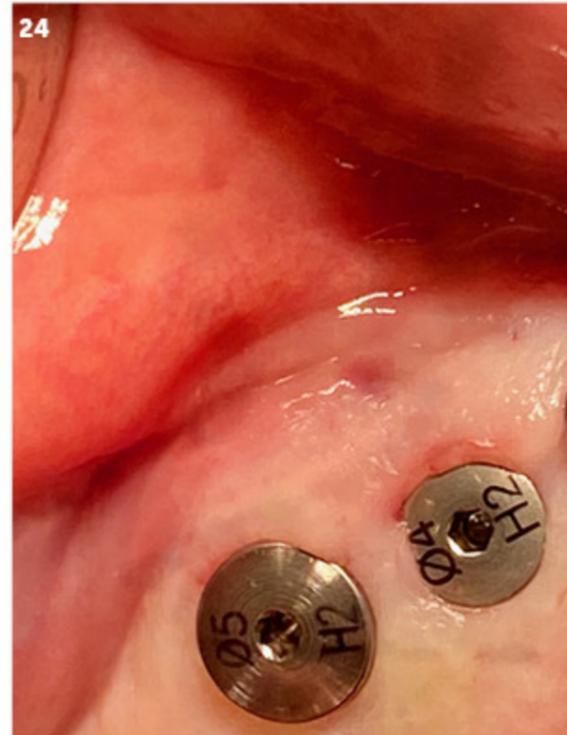


Fig.24 : Vis de cicatrisation de diamètre supérieur/15.

Le contrôle postopératoire met en évidence le gain de hauteur trans-sinusienne de 3 mm (Fig.25).

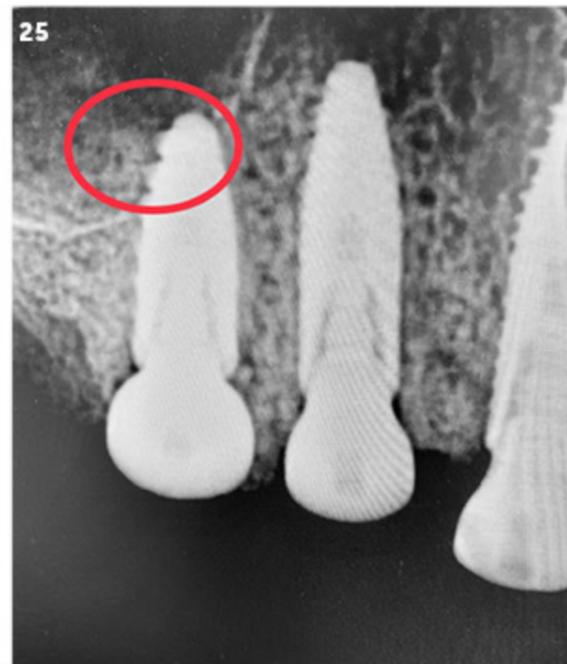


Fig.25 : Contrôle postopératoire.



Fig.23 : Insertion de l'implant après comblement.

Dans un contexte osseux de faible densité, nous avons combiné le *pure flapless* à une préparation osseuse en rotation anti-horaire avec les forêts Densah afin de favoriser une condensation latérale et verticale pour relever le plancher sinusien de 3 mm [8] (Fig.26), ce qui évite l'utilisation des ostéotomes.



Fig.26 : Forêt ostéodensificateur à rotation anti-horaire.

Après contrôle de l'intégrité de la membrane sinusienne [9] le matériau de comblement Collapat est inséré (Fig.27).



Fig.27 : Comblement sinusien en pure flapless.

Un implant Kontakt S+ à larges ailettes de filetage permet une condensation osseuse plus efficace et une augmentation de la stabilité primaire (Fig.28, 29).

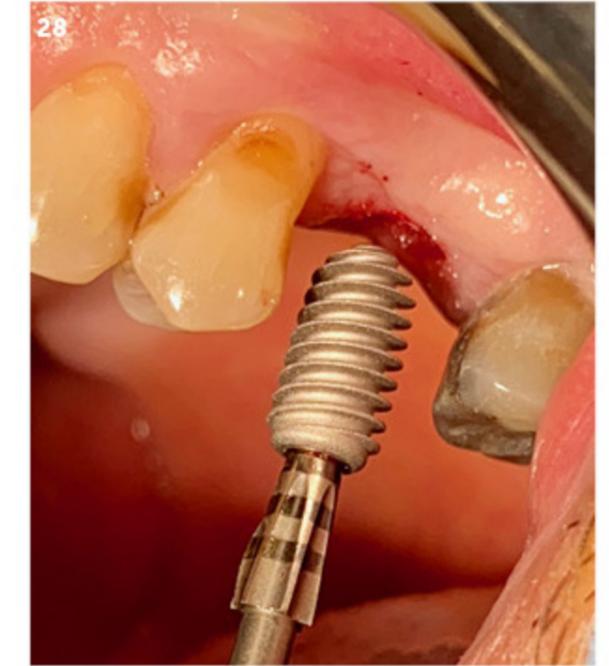


Fig.28 : Implant Kontakt S+ à larges spires pour augmenter la stabilité primaire.

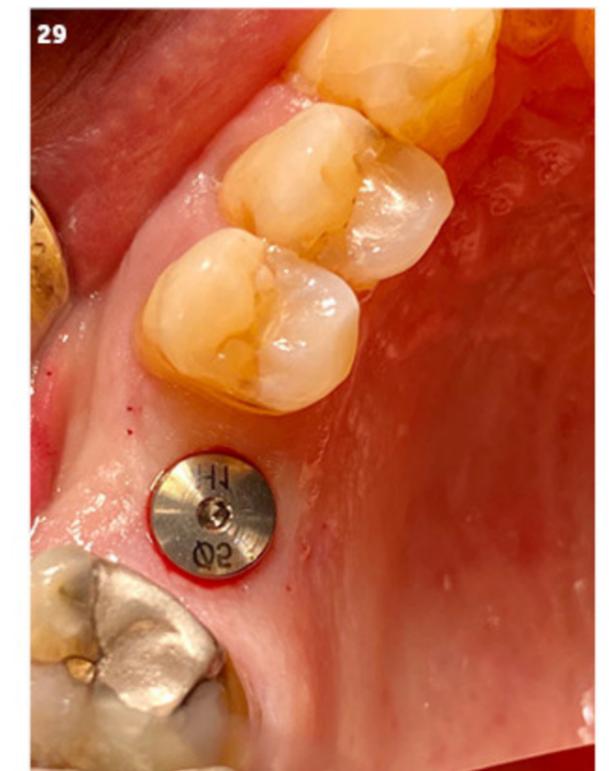


Fig.29 : Vis de cicatrisation.

Grâce à cette technique, nous avons pu placer un implant plus long avec un os de faible densité, obtenant un couple de serrage de 45 Ncm, avec soulevé de sinus (Fig.30).



Fig.30 : Radio postopératoire.

En conclusion, la technique *pure flapless*, grâce à l'utilisation du nouveau tissu punch shaver, simplifie le plateau technique du praticien ainsi que le geste chirurgical, avec plus de précision, de reproductibilité et de compatibilité technique tout en offrant les avantages biologiques et cicatriciels de l'approche *flapless* (Fig.31 : contrôle cicatriciel à 8 semaines). \*\*\*



Fig.31 : Cicatrisation à 8 semaines.

## Bibliographie

- [1] Misch CE. Contemporary Implant Dentistry, Ed 3. St Louis, MO: Mosby, 2008:68-91.
- [2] Kim JI, Choi BH, Li J, Xuan F, Jong SM, Blood Vessels the peri implant mucosa: a comparaison between the flap and the flapless procedures. Oral surgery Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009; 107:508-512.
- [3] Cardaropoli G, Lekholm U, Wenstrom JL. Tissue alteration at implant supported single tooth replacement: 1-year prospective clinical study. Clin Oral implants Res 2006;17:165-171.
- [4] Byung-Ho C, Seung-Mi J, Jihun K, Wilfried E. Implantologie Flapless. Quintessence International, 2012; 3-17.
- [5] Berglundh T, Lindhe J. Dimension of the peri-implant mucosa: biological width revisited. J Clin Periodontol 1996;23:971-973.
- [6] Berglundh T, Lindhe J, Ericsson I, Marinella CP, Liseberg B, Thomsen P. The soft tissue barrier at implants and teeth. Clin Oral Implants Res 191;2:81-90.
- [7] Jeong SM, Choi BH, Li J et al. Flapless implant surgery: an experimental study. Oral Surgery Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007; 104:24-28.
- [8] Wainwright M., Troedhan A., Kurrek A., The IntraLiftTM: A new minimal invasive ultrasonic technique for sinus grafting procedures, Implants magazine, Dental Tribune International, Vol.8, Issue 3/2007.
- [9] Insua A, Monje A, Chan HL, Zimmo N, Shaikh L, Wang HL. Accuracy of Schneiderian membrane thickness: a cone-beam computed tomography analysis with histological validation. Clin Oral Implant res. 2016 ; 28 : 654 – 661.