

COM

Volume 3

PENDIUM

Clinique

Utilisation d'un greffon cortico-spongieux : Recul à 5 ans

Use of cortico-cancellous bone-graft after 5 years

Réalisation d'une prothèse unitaire transvissée en flux numérique

Single unit screw retained restauration with CAD/CAM

Guide chirurgical à appui dento-osseux : apport du flux numérique ouvert

Tooth and bone supported surgical guide: benefit of the open workflow

Grefe autologue avec prélèvement mentonnier puis placement d'un implant étroit Ø3.0 mm en secteur 41

Chin bone graft harvesting and placement of a Ø3.0 mm narrow implant on 41

Protocole de réhabilitation complète du maxillaire avec mise en charge immédiate

Complete maxillary restauration protocole with immediate loading

Pose d'une restauration prothétique implanto-portée immédiate maxillaire grâce au flux numérique

Immediate implant supported maxillary restauration with digital flow

Gestion d'une atrophie maxillaire : Screw-tenting et BIOBank

Restoration of a maxillary bone defect: Screw-tenting and BIOBank

Clinical



Global D

Partenaire de vos chirurgies

Compendium

Clinique

Cas Cliniques

Utilisation d'un greffon cortico-spongieux : Recul à 5 ans <i>Use of cortico-cancellous bone-graft after 5 years</i> Dr. Rémy Cahuzac	P.4
Réalisation d'une prothèse unitaire transvissée en flux numérique <i>Single unit screw retained restauration with CAD/CAM</i> Dr. Nicolas Daoud	P.6
Guide chirurgical à appui dento-osseux : apport du flux numérique ouvert <i>Tooth and bone supported surgical guide: benefit of the open workflow</i> Dr. Fitouchi & Dr Bezu	P.8
Grefe autologue avec prélèvement mentonnier puis placement d'un implant étroit Ø3.0 mm en secteur 41 <i>Chin bone graft harvesting and placement of a Ø3.0 mm narrow implant on 41</i> Dr. Alvaro García	P.10
Protocole de réhabilitation complète du maxillaire avec mise en charge immédiate <i>Complete maxillary restauration protocole with immediate loading</i> Dr. Bertrand Griffe	P.12
Pose d'une restauration prothétique implanto-portée immédiate maxillaire grâce au flux numérique <i>Immediate implant supported maxillary restauration with digital flow</i> Dr. Luc Jeannenot	P.14
Gestion d'une atrophie maxillaire : Screw-tenting et BIOBank <i>Restoration of a maxillary bone defect: Screw-tenting and BIOBank</i> Dr. Arnaud Jeu	P.16
A lire	P.18

Utilisation d'un greffon cortico-spongieux : Recul à 5 ans



Dr. Rémy Cahuzac (40)

Une patiente de 53 ans, en bonne santé, présentant comme seul antécédent médical une fracture des angles mandibulaires, suites d'un accident de la route à l'âge de 17 ans, nous consulte après la fêlure des piliers d'un bridge de 3 éléments 23/24/25. L'atrophie osseuse consécutive aux extractions oblige à envisager de reconstituer la bosse canine par une LRA accompagnée d'une greffe osseuse sous-sinusienne en compensation du déficit vertical en lieu et place de la 25. L'impossibilité d'un prélèvement ramique pour les raisons citées plus haut, nous pousse à utiliser un greffon allogène cortico-spongieux BIOBank. Les étapes du traitement sont donc les suivantes :

- Extraction de 23 et 25 et attente de cicatrisation de 3 mois
- Réalisation de la greffe osseuse et attente de cicatrisation de 5 mois
- Mise en place des implants
- Mise en oeuvre de la prothèse transvissée après 5 mois d'ostéointégration.

Les points principaux respectés lors de la greffe ont été :

- une « hydratation saturée » du greffon avec de l'exsudat de PRF avant son adaptation et sa mise en place
- un encastrement de celui-ci afin d'obtenir une bonne stabilité primaire et de faciliter sa vascularisation par les berges
- une fixation compressive par deux vis d'ostéosynthèse Global D
- un adoucissement de tous les angles aigus et arrêtes saillantes
- une fixation rigoureuse de la membrane collagène par des clous titane

La radio de contrôle à 5 ans montre la bonne stabilité tissulaire obtenue grâce à cette technique qui constitue une excellente alternative à la greffe autogène.

Use of cortico-cancellous bone-graft after 5 years

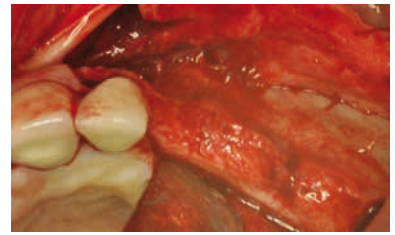
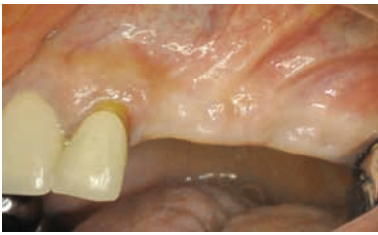
A 53-year old healthy female patient comes to our office after the pillars of her bridge on 23/24/25 got broken. The medical history of the patient includes a fracture of the angles of the mandible further to a car accident when she was 17. The bone atrophy, after the extractions, leads us to restore the canine region with an apically displaced flap, along with a sinus lift in order to compensate the vertical defect of 25. The impossibility to harvest the mandibular ramus for the reasons above mentioned, comforts our choice to use allogenic cortico-cancellous bone graft from BioBank®. The treatment steps are as follow :

- Extraction of 23 and 25 followed by 3 months healing
- Bone grafting followed by 5 months healing
- Protsthetic restoration
- Placement of the implants followed by 5 months osseointegration

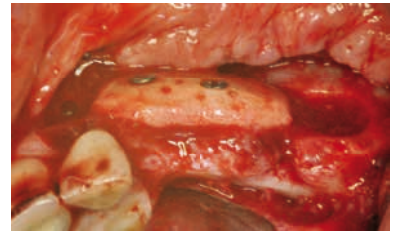
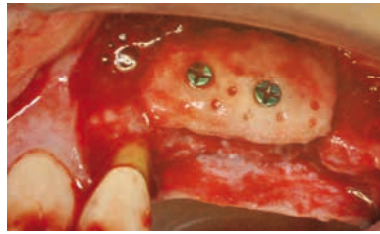
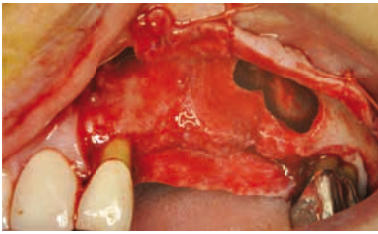
The main points we respected during the bone grafting are :

- «Saturated moisturizing» of the graft block with the PRF exudate before it is adapted and placed.
- Interlocking of the graft to obtain an excellent primary stability and to facilitate the blood supply.
- Compressive fixation with two fixing screws from Global D.
- softening of all the sharp angles and edges.
- Careful fixation of the collagen membrane with titanium pins

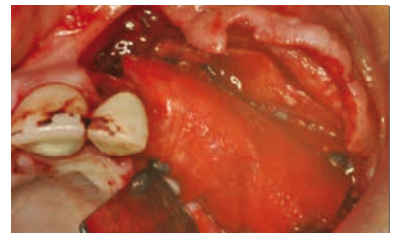
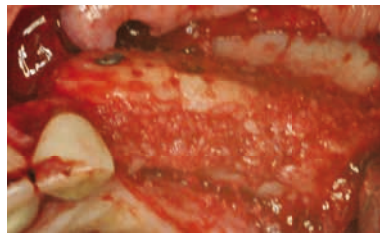
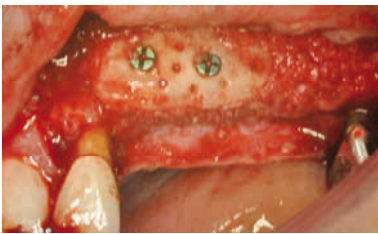
The x-ray 5 years later shows a good stability of the tissues thanks to this protocol and make it a good alternative to autologous bone grafts.



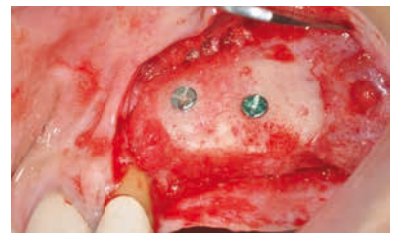
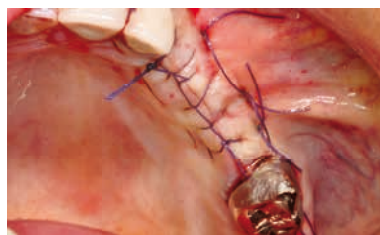
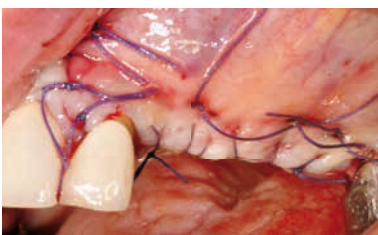
Situation initiale



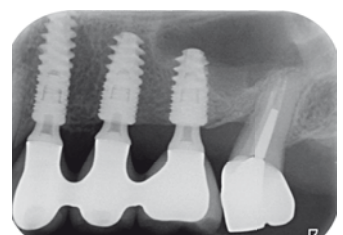
Mise en place du greffon



Fixation compressive & membrane de collagène



Sutures



Mise en place des implants & radio à 5 ans

Réalisation d'une prothèse unitaire transvissée en flux numérique



Dr. Nicolas Daoud (13)

La patiente consulte pour des douleurs à la mastication, suite à un rescellement prothétique au niveau de la 14. L'examen clinique et les clichés radiologiques confirment une fracture, nécessitant l'avulsion de la dent et son remplacement par un implant : un implant In-Kone® UNIVERSAL Ø 4.5 x l.11.5 mm est immédiatement mis en place.

A 2 mois postopératoires, l'ostéointégration est validée et la prothèse est réalisée selon un flux numérique complet par l'utilisation de la caméra Trios (3Shape) et des logiciels associés au la-

boratoire (Labotech France, Montbrison), tout en intégrant l'arsenal numérique mis à disposition par Global D.

Ainsi, nous avons utilisé, pour la réalisation d'une coiffe céramique sur armature Zircone, un transfert numérique direct implant et une embase pour prothèse personnalisée.

2 séances seulement ont été nécessaires pour la réalisation des prothèses, avec un maximum de précision.

Single unit screw retained restoration with CAD/CAM

A female patient, consults and complains she has pains on 14 when she bites, after the loosen crown was re-cemented. The clinical examination and X-rays show a root fracture which requires the tooth to be removed and replaced by an implant. A Ø 4.5 x l.11.5 mm In-Kone® implant is selected and placed immediately after extraction.

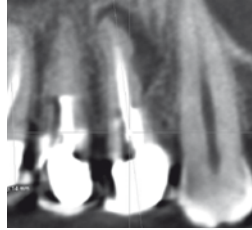
2 months later, the osseointegration of the implant is validated and the prosthesis is fabricated according a complete digital flow with Trios 3Shape

intra oral scanner, dental laboratory's compatible software (Labotech, Montbrison - FRANCE) and the digital open solution developed by Global D.

In order to fabricate an all ceramic crown onto zirconia frame, a direct implant body scan and a titanium base have been used. 2 consultations only were necessary, with an optimal precision.



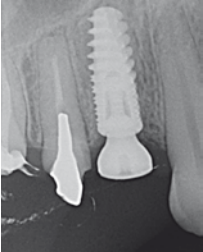
Rétro-alvéolaire préopératoire



Objectivation de la lésion



Cicatrisation à 2 mois post-op



Validation ostéointégration



Qualité de la cicatrisation muqueuse



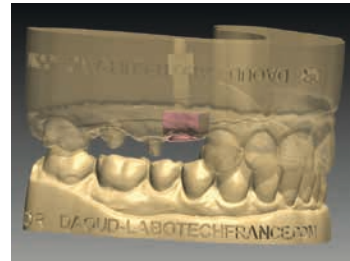
Scan Body



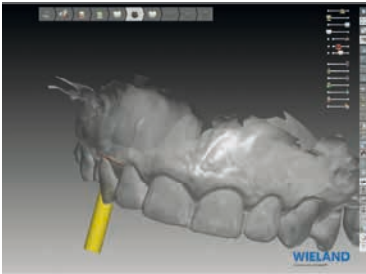
Empreinte digitale monochrome (3Shape)



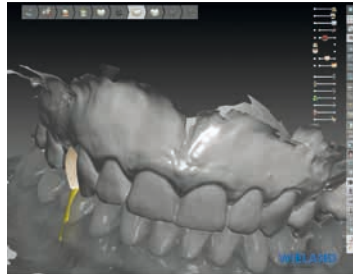
Réception du fichier au laboratoire



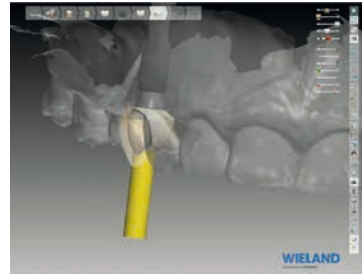
Virtualisation de fausse gencive



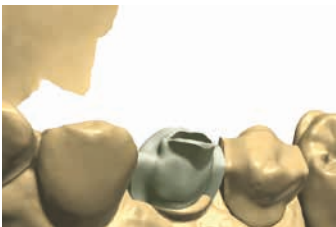
Validation de l'axe de l'embase titane



Contrôle de l'émergence



Architecture globale de la prothèse



Validation design armature zirconie



Modèle imprimé et réalisations prothétiques



Réalisation prothétique



Prothèses en place



Intégration esthétique



Radio de contrôle

Guide chirurgical à appui dento-osseux : apport du flux numérique ouvert



Dr. Fitouchi & Dr Bezu (69)

La chirurgie guidée permet d'augmenter la précision tout en facilitant le geste opératoire. Le positionnement tridimensionnel implantaire est optimisé de manière à répondre aux contraintes anatomiques et prothétiques. Jusqu'alors réservée à des cas complexes pour des raisons financières, la chirurgie guidée se démocratise grâce au flux numérique ouvert. L'ouverture du flux numérique permet, grâce à l'utilisation de logiciels gratuits et sans restriction de format, de traiter au mieux nos patients même sur des cas simples.

Le patient à traiter ici nécessite une réhabilitation implanto-prothétique en 36 et 37. Aucun antécédent à l'anamnèse médico-chirurgicale n'est décrit. Notons que la bascule du guide au niveau des édentements postérieurs libres peut être source d'imprécisions. Pour contrer ce phénomène, la conception d'un guide à appui dento-osseux permet de préserver la gencive kératinisée et d'éviter les conséquences de la dépressibilité muqueuse. La gestion du flux numérique est la suivante :

- Matching STL-DICOM
- Réalisation d'un wax-up sur BlueSkyPlan sur les STL obtenus par scan de laboratoire

- Planification implantaire respectant les contraintes anatomiques et prothétiques

- Création d'un nouveau fichier STL contenant les dents mais également l'os du patient après segmentation

- Conception du guide chirurgical forêt pilote, s'appuyant sur les dents et l'os mandibulaire

- Impression Form2 en résine DentalSG (biocompatible)

- Protocole de forage classique puis pose 2 X In-Kone® 4.5mm * 11.5mm

A titre indicatif, l'investissement a été le suivant : 15 minutes de planification, segmentation, design du guide et 17€ pour obtenir le fichier STL du guide. L'impression 3D se réalise au cabinet ou au laboratoire. Le volume osseux du patient est très favorable et l'utilisation d'un guide n'était pas indispensable, mais l'intérêt majeur ici est la gestion du flux numérique ouvert dans la conception d'un guide à appui mixte, stable et respectant le maintien de la gencive kératinisée.

Tooth and bone supported surgical guide: benefit of the open workflow

The guided surgery allows to improve the precision as well as the skill of the surgeon. The 3D positioning of the implants shall be optimal in order to match with the anatomy and prosthetic limits. Generally restricted to complex cases because of its high cost, the guided surgery is now becoming affordable thanks to open workflows. The latter gives access to pay-per-use softwares which are suitable for the majority of the cases, even the easiest ones.

The patient we treated here needs an implant restoration on 36 and 37. No medical history contra-indicates the use of implants. Let us note here that the pendulum of the guide on the posterior sector can distort the precision. In order to tackle this risk, we designed a teeth-and-bone supported guide which preserves the keratinized mucosa and avoid the soft tissue's compression. The workflow is as follows:

- Matching of the STL and DICOM files

- Wax-up on bluSkyPlan from STL files provided by the technician

- Implant planification in accordance with prosthetics and anatomy constraints

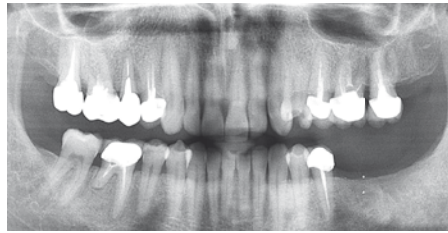
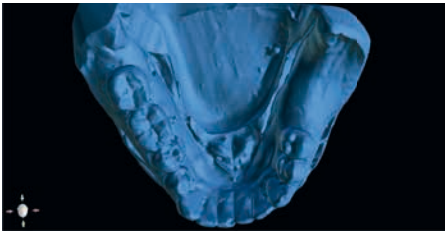
- Edition of a new STL file including the teeth and the bone of the patient after segmentation

- Designing of the pilot drill guide

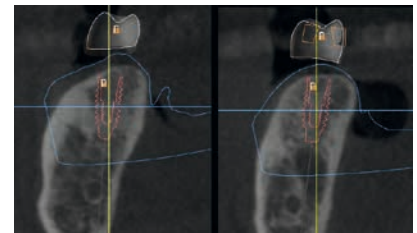
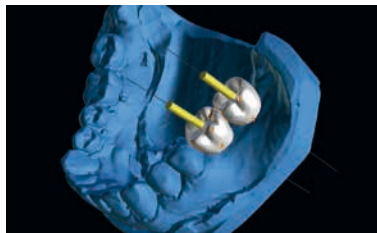
- 3D printing (Dental ISG biocompatible resin)

- Usual surgical protocole and placement of 2 In-Kone® implants (dia 4.5 x 11.5 mm)

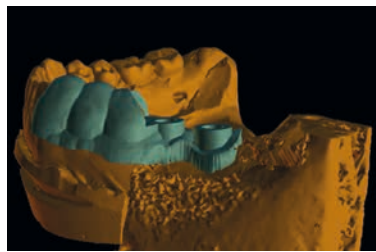
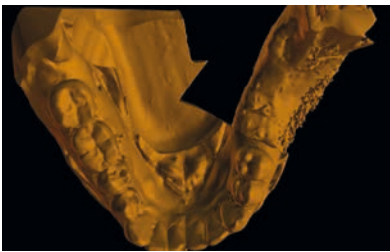
For information: Planification, segmentation & guide design (15 minutes). STL File (17 Euros). 3D printing by the technician or in office. The bone volume do not actually call for a guide, but the interest here was the management of an open workflow and the design of a teeth-and-bone supported guide which preserves the mucosa.



Situation initiale : STL, orthopantomogramme préopératoire, photographie intrabuccale

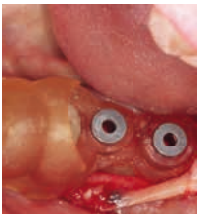


Planification en fonction des contraintes anatomiques et prothétiques (wax up virtuel)

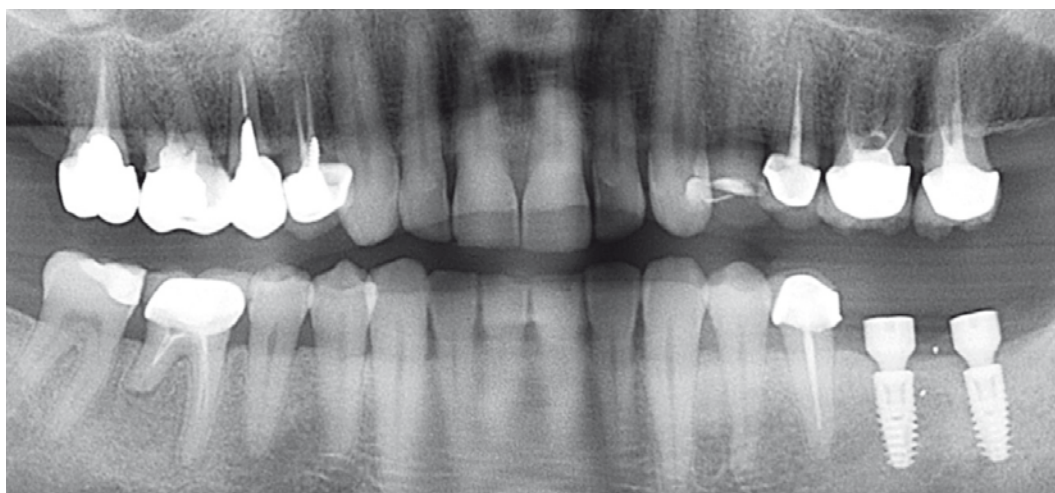


Conception d'un modèle STL de travail mixte dento-osseux

Conception et impression du guide chirurgical à appui dento-osseux



Chirurgie



Orthopantomogramme postopératoire

Greffe autologue avec avec prélèvement mentonnier puis placement d'un implant étroit Ø3.0 mm en secteur 41



Dr. Alvaro García (Espagne)

Un patient de 37 ans nous est référé pour une greffe osseuse sur le secteur 41. L'extraction a été réalisée il y a 4 mois : sur la radio nous pouvons observer que la racine (41) présentait une fracture verticale.

Nous décidons donc de réaliser une incision sulculaire de 43 à 33 de pleine épaisseur. Avec un grattoir nous récupérons de l'os du menton afin de combler le défaut sur la 41. Afin d'immobiliser puis de préserver l'os, nous utilisons une membrane résorbable maintenue sur le pan vestibulaire par des punaises de fixation.

A 4 mois, le site est réouvert pour procéder au placement d'un implant étroit de diamètre 3.0mm. Nous constatons à ce stade la régénération complète du site, sans résorption osseuse. En terme de stabilité primaire, le couple d'insertion de l'implant indique 30 N.cm. Nous mettons en place une vis de cicatrisation et laissons un délai de cicatrisation de 3 mois avant de réintervenir. Pour la restauration prothétique nous utilisons un pilier de hauteur parodontale 4 mm sur lequel est scellée une couronne zircone.

Un contrôle est effectué à 6 mois.

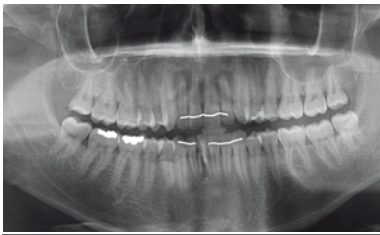
Chin bone graft harvesting and placement of a Ø3.0 mm narrow implant on 41

A 37-year old patient is referred to our office to proceed to an autologous bone graft on 41. The tooth was removed 4 months ago: The observation of the X-ray shows that the root had fractured vertically

We decide to make a full-thickness sulcular incision from 43 to 33. Thanks to a bone scrapper, we harvest chin bone in appropriate quantity to restore the tissue defect on 41. In order to stabilize and preserve the graft, we place a resorbable membrane which is fixed on the vestibular bone wall with tacks.

4 months later, the site is re-opened in order to proceed the the placement of a diameter 3.0 mm narrow implant. At this stage, we can see that the bone regeneration is successful, without bone morbidity. In terms of primary stability, the tightening torque of the implant reaches 30 N.cm. The implant is covererd with a healing screw and left for a 3-month healing time. After this period, the tooth is restored with a ht. 4 mm abutment and a zirconia cemented crown.

The implant is checked up after 6 months.



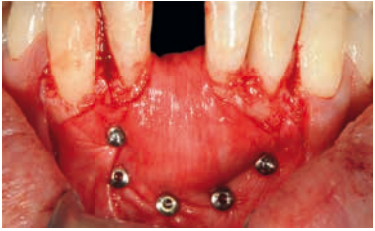
Radio initiale



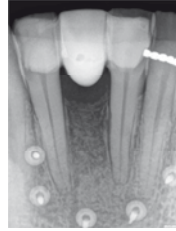
Défaut osseux



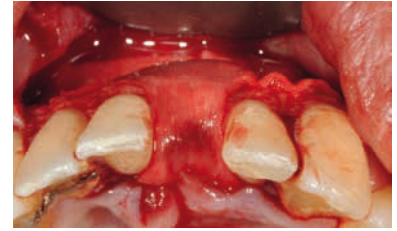
Défaut occlusal



Régénération



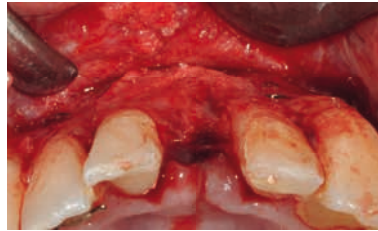
Radio



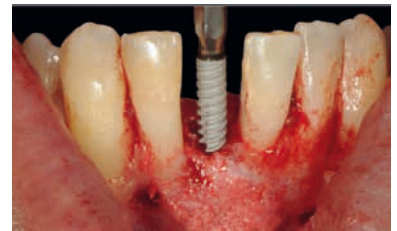
Régénération occlusale



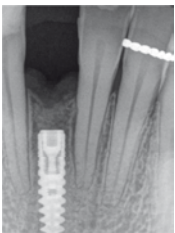
Réouverture



Vue occlusale



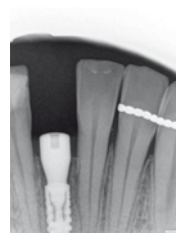
Mise en place de l'implant



Radio implant



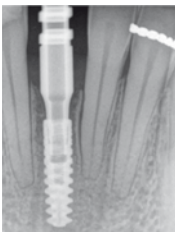
Vis de cicatrisation en place



Radio vis de cicatrisation



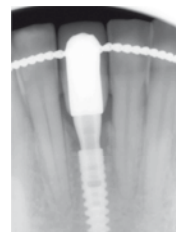
Cicatrisation muqueuse à 3 mois



Radio empreinte



Prothèse en place



Radio de contrôle à 24 mois



Prothèse à 24 mois

Protocole de réhabilitation complète du maxillaire avec mise en charge immédiate



Dr. Bertrand Griffe (11)

Une patiente âgée de 62 ans vient nous consulter se plaignant de la mobilité de ses dents. Après contrôle radio nous optons pour l'extraction des dents et proposons une restauration implanto-portée avec protocole de mise en charge immédiate dans la même journée. La patiente accepte.

Notre technique opératoire est basée sur 5 grands axes de travail :

- L'extraction des dents en préservant au mieux le capital osseux résiduel
- Le positionnement très rigoureusement parallèle et symétrique des implants
- La réalisation d'une importante greffe osseuse à partir d'os allogénique particulé BIOBank puis de membrane de PRF

- La fermeture du site en veillant bien à donner toute la laxité nécessaire au lambeau afin d'éviter toute pression des tissus sur la zone greffée

- La réalisation d'une prothèse provisoire qui assure non seulement une parfaite contention entre les implants mais aussi le guidage des futures formes gingivales.

En conclusion, ce protocole réalisé sur la même journée est généralement très apprécié des patients condamnés à l'extraction complète d'une arcade car il permet à celui-ci de bénéficier de dents immédiates tous en conservant sa muqueuse naturelle.

Complete maxillary restoration protocole with immediate loading

A 62-year old patient comes to our office because she complains about her teeth mobility. After an X-ray control, we decide to remove the teeth and propose an implant supported restoration in immediate loading technique within the same day. The patient accepts our treatment plan.

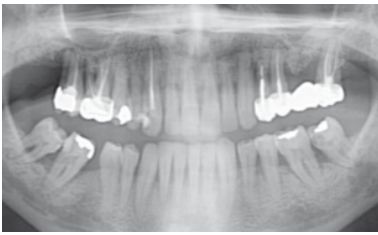
Our technique is based on 5 main rules:

- Tooth removal with the optimal preservation of the remaining bone capital.
- Strict parallel and symmetric placement of the implants
- Important bone grafting with particulate allogenic biomaterial from BIObank and PRF membrane

- Careful suture of the flap, leaving a total laxity to the soft tissues to preserve the grafted area from any excessive pressure

- Fabrication of a provisional prosthesis not only to splint the implants during osseointegration, but also to guide the soft tissues healing

As a conclusion, this protocol which is performed on the same day usually provides a high satisfaction to the patients condemned to complete extraction because it allows them to get immediate teeth whilst preserving the natural mucosa.



Radio initiale



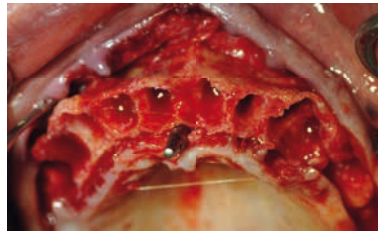
Situation de départ



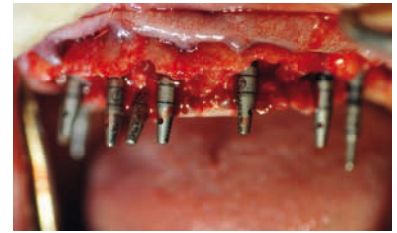
Projet prothétique



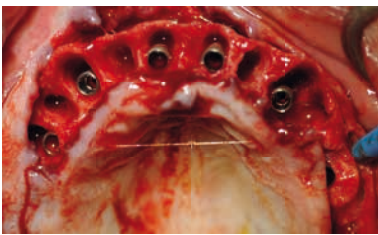
Validation du projet en bouche après avulsion



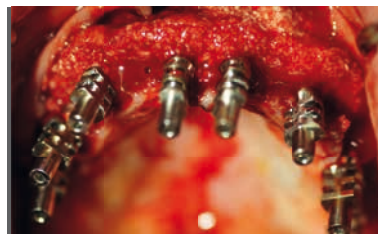
Site d'implantation



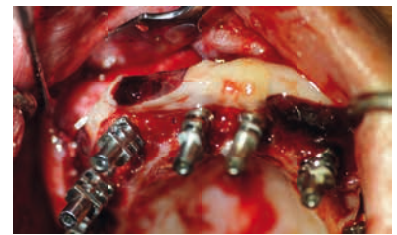
Parallélisation des axes de forage



Mise en place des implants



Grefe, piliers coniques et transferts en place



Apposition de membranes de PRF



Suture sans tension des lambeaux



Prise d'empreinte



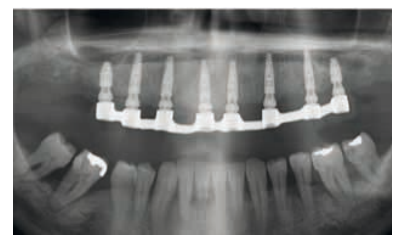
Mise en place des coiffes de couvertures hautes



Réalisation et pose de la prothèse provisoire



Vue en occlusion



Radio de contrôle

Pose d'une restauration prothétique implanto-portée immédiate maxillaire grâce au flux numérique



Dr. Luc Jeannenot (83)

Cas d'un patient âgé de 74 ans qui présente au maxillaire un groupe incivo-canin en phase terminale parodontale. L'indication de la non conservation de ce groupe est posée.

Après curetage des alvéoles et ablation des tissus de granulation et l'évocation des différents plans de traitement possibles, le patient souhaite bénéficier d'une réhabilitation fixe implanto-portée. La solution retenue est : avulsion des 6 dents restantes, mise en place grâce à la chirurgie guidée de 6 implants maxillaires et pose dans

la même séance d'une restauration transvissée (réalisée en préopératoire).

Dans un premier temps, il a été réalisé un cone-beam et des empreintes numériques haut et bas.

À l'aide du logiciel de planification coDiagnostiX, après avoir modélisé la prothèse transitoire, nous réalisons le guide chirurgical permettant de positionner les implants pour recevoir la prothèse transitoire alors pré-fabriquée.

Un an après, la prothèse définitive d'usage est réalisée.

Immediate implant supported maxillary restoration with digital flow

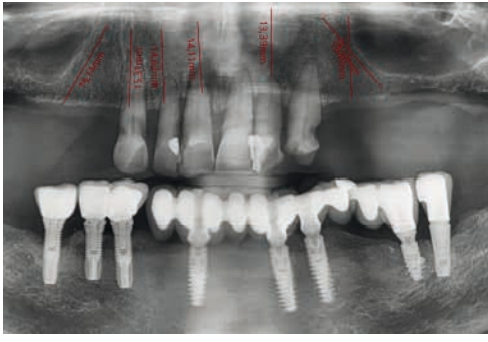
A male 74-year old patient suffers from an advanced periodontitis on the superior incisor-canine group. We decide to remove this group.

After curettage of the post-extraction sockets, removal of the granulation tissue and, among the multiple possible treatments alternatives, we agreed with the patient on a fixed implant-supported restoration. The treatment plan is as follows: after removal of the 6 teeth, we immediately placed 6 implants with help

of a guided surgery technique followed by the placement of a screw retained provisional bridge (fabricated before surgery).

First, we realize a cone-beam and digital impressions at the upper and lower jaws. Thanks to the coDiagnostix planification software, further to the provisional prosthesis modelling, a surgical guide is designed in order to match the implant position with the pre-fabricated temporary bridge.

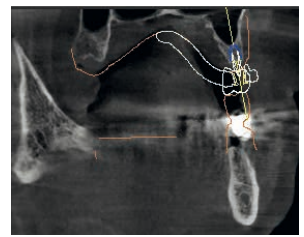
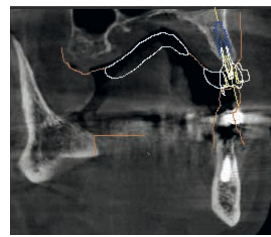
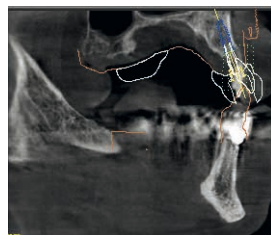
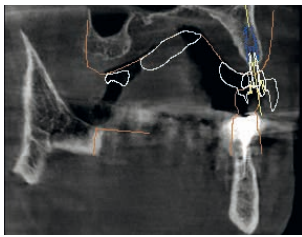
On year later, the final prosthesis is fabricated.



Radiographie panoramique du 31 janvier 2017, Etat initial



Etat initial



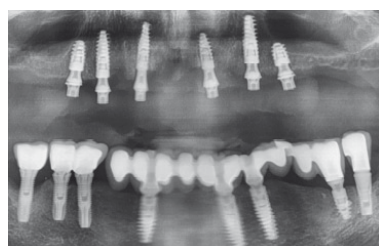
18 septembre 2017 : planification implantaire et conception du guide chirurgical (dans l'ordre : n°15, 22, 24 et 25)



Après extractions, mise en place du guide chirurgical



Avulsion dents résiduelles, mise en place piliers et gaine pour positionner la prothèse provisoire



Mise en place des 6 implants



Prothèse provisoire réalisée



Prothèse provisoire en place



Prothèse définitive réalisée 1 an après

Gestion d'une atrophie maxillaire : Screw-tenting et BIOBank



Dr. Arnaud Jeu (59)

Une patiente de 58 ans est adressée au cabinet pour une réhabilitation complète sur implants. La première consultation nous révèle qu'elle est porteuse d'un stellite, et que les dents restantes sont à extraire pour raisons carieuses. Le secteur entre la 14 et la 23 présente une atrophie osseuse sévère dans le sens horizontal, contre-indiquant la pose d'implant dans ce secteur, ainsi que l'obtention d'un résultat esthétique satisfaisant.

Après un décollement de pleine épaisseur, le site est soigneusement préparé, afin d'éliminer toutes fibres périostées résiduelles. Une incision périostée puis une dissection à l'aide de ciseaux de Metzenbaum, permettent d'obtenir la laxité du lambeau, dès cette étape. Trois vis d'ostéosynthèse sont alors positionnés en anticipant le futur volume de la crête. Leur intérêt sera d'éviter une compression sur la ROG.

La crête est ensuite reconstituée avec une poudre cortico-spongieuse de Biobank, réhydratée à l'aide d'A-Prf, et soigneusement compactée sur le site. Afin d'éviter le phénomène de compétitivité cellulaire, deux membranes collagène Bone-Guard, sont ajustées et suturées sur le site à l'aide d'un 6/0 résorbable. Leur immobilité est très importante, afin d'éviter

une résorption du greffon. La ROG est recouverte de membranes d'A-Prf, afin de favoriser la cicatrisation muqueuse et le site est fermé, sans tension, à l'aide de sutures en matelassier et en O (monofilament 5/0 résorbable). Enfin, le stellite de la patiente est modifié pour éviter tout appui sur la zone reconstituée.

A 4 mois, un cone-beam est réalisé et permet de constater la bonne intégration du greffon. Le 2^{ème} temps chirurgical est réalisé à 6 mois. Il a consisté en l'extraction des dents résiduelles, l'élévation d'un lambeau de pleine épaisseur afin de déposer les vis d'ostéosynthèse et poser les six implants. La bonne stabilité primaire des implants a permis une mise en charge immédiate. A 6 mois, la prothèse provisoire est dévissée, permettant de contrôler l'ostéo-intégration des implants. L'intégration et le volume tissulaire vont permettre de réaliser un bridge transvissé céramique sans fausse-gencive, après préparation des émergences à l'aide d'un provisoire de deuxième génération.

En conclusion, il s'agit d'une technique simple et reproductible, qui, en comparaison à l'utilisation de bloc, présente un risque de morbidité moindre du greffon.

Restoration of a maxillary bone defect: Screw-tenting and BIOBank

A 58-year old woman is referred to our office for a complete implant supported restoration. The first consultation reveals that the patient wears a stellite and the remaining teeth need to be removed because of advanced decay process. The 14 to 23 sector suffers a strong horizontal bone defect, which contra-indicates the use of implants in this area, as well as the requirement for obtaining acceptable aesthetic results.

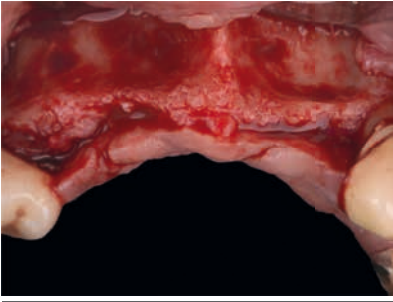
A full-thickness flap is made, and the site is carefully prepared in order to eliminate all residual periosteal fibers. A periosteal releasing incision and a dissection with Metzenbaum scissors allow us to get tissue laxity at this stage. Three osteosynthesis screws are placed whilst taking into consideration the future volume of the crest. The goal of it is to avoid any compression of the GBR.

The crest is then reconstructed with BIObank particulated cortico-spongiuous allograft, first hydrated with A-prf and then carefully compacted on the site. In order to avoid cells competitiveness, two Bone-Guard collagen membranes are adjusted and sutured with a 6/0 absorbable thread. Stability is very important here

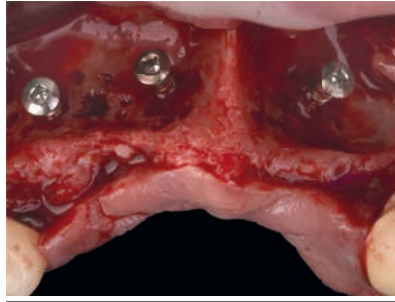
to prevent the graft from resorbing. Then, the BRG is covered with A-Prf membranes in order to enhance the healing of the mucosa and the flap is sutured tension-free with 5/0 absorbable monofilament. Finally, the stellite is modified to avoid any pressure onto the reconstructed area.

4 months later, a CBCT shows that the graft has integrated. The 2nd surgical time is performed 6 months after the first surgery and consists in removing the residual teeth, elevating a full thickness flap, removing the osteosynthesis screws and placing 6 implants. The immediate loading approach was possible thanks to the good primary stability of the implants. 6 months later, the provisional prosthesis is unscrewed and the osseointegration of the implant is checked. The volume of tissues we obtained allows us to fabricate a screw-retained bridge without fake gum, after preparation of the emergence with a second provisional prosthesis.

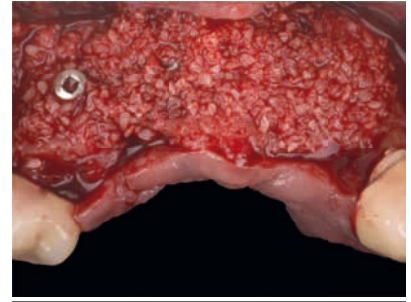
In conclusion, the technique used is easy, reliable and with a reduced risk of morbidity compared to the use of blocks.



Situation initiale



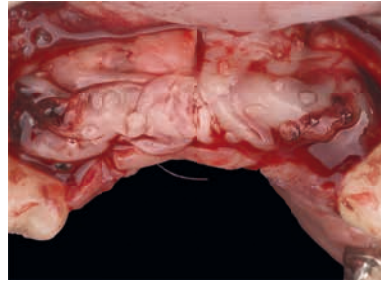
Vis d'ostéosynthèse



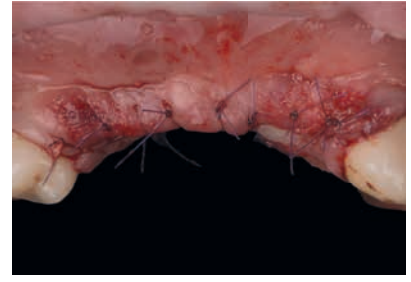
Poudre sortico-spongieuse



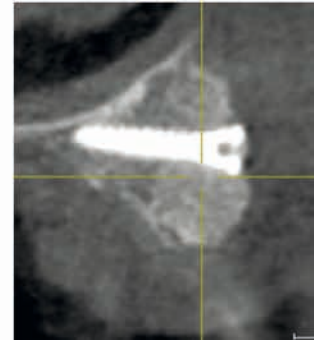
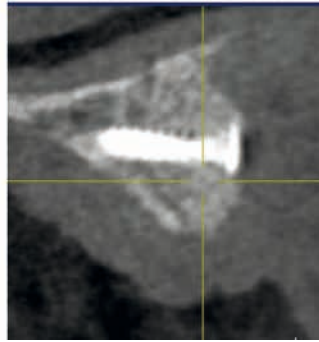
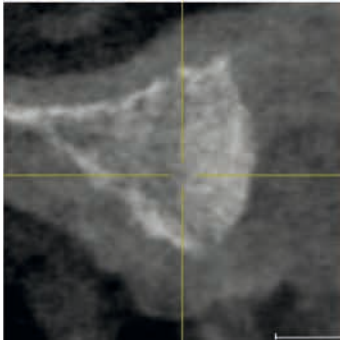
Membranes collagène suturées



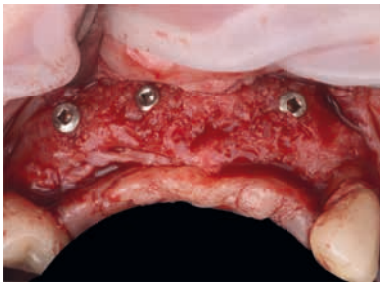
Membranes A-Prf



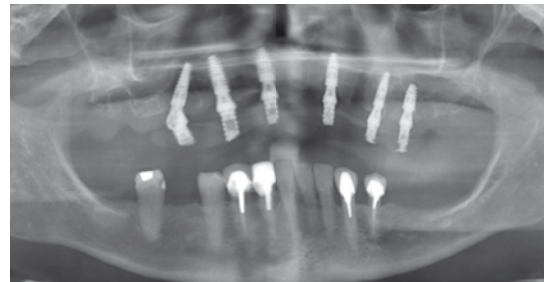
Fermeture du site



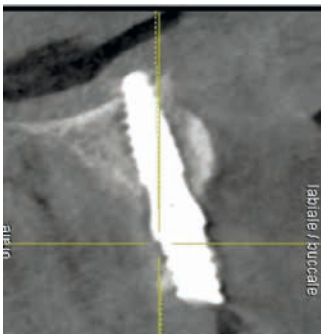
Cone beam à 4 mois



Ré-entrée à 6 mois



Panoramique pose implants



6 mois après la pose de l'implant



Environnement tissulaire après le provisoire de 1ère génération

One-piece implants with smooth concave neck to enhance soft tissue development and preserve marginal bone levels: a retrospective study with 1 to 6 years follow-up.

Jean-Pierre Axiotis, Paolo Nuzzolo, Carlo Barausse, Roberta Gasparro, Paolo Bucci, Gilberto Sammartino, Pietro Felice.

Abstract: Background: Novel one-piece implants with concave smooth neck have been introduced to promote the formation of a thick mucosal layer and preserve marginal bone.

Methods: A retrospective study on 70 patients with 1 to 6 years follow-up was carried out. Cumulative survival rates were assessed. Variations of marginal bone level were measured on periapical radiographs as distance of the implant-abutment junction from the bone crest. Influence of different variables on treatment outcome was evaluated.

Results: Cumulative success rate after 6 years was 99.4 % at implant level and 98.6 % at patient level. Marginal bone level changed in a significant way over time. After 4 months, an increase of radiographic bone level of 0.173 ± 1.088 mm at implant level and 0.18 ± 1.019 mm at patient level was recorded. Mean marginal bone loss after 5 years was 0.573 ± 0.966 mm at implant level and 0.783 ± 1.213 mm at patient level. Age, sex, smoking habits, implant sites, implant lengths and diameters, prosthetic retentions and timing of loading didn't influence marginal bone remodeling in a statistically significant way. At 4- year follow up partial restorations lost a mean 0.96 mm more marginal bone than single restorations. This difference was statistically significant.

Conclusion: Within the limits of this retrospective study, one-piece implants with concave smooth neck seem to ensure satisfactory success rates and long-term marginal bone preservation.

Jean-Pierre Axiotis: DDS, Private Practice, Région Stéphanoise, France

Paolo Nuzzolo: PhD. Department of Neurosciences, Reproductive Sciences and Dental Sciences, University Federico II of Naples

Carlo Barausse: DDS, Resident, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, Unit of Periodontology and Implantology, University of Bologna, Bologna, Italy

Roberta Gasparro: PhD. Department of Neurosciences, Reproductive Sciences and Dental Sciences, University Federico II of Naples

Paolo Bucci: Associate Professor. Department of Neurosciences, Reproductive Sciences and Dental Sciences, University Federico II of Naples.

Gilberto Sammartino: Full Professor. Department of Neurosciences, Reproductive Sciences and Dental Sciences, University Federico II of Naples.

Pietro Felice: MD, DDS, PhD: Researcher, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, Unit of Periodontology and Implantology, University of Bologna, Bologna, Italy

A Minimally Invasive Approach Using a 4-mm Implant without Extraction of Impacted Maxillary Canine: Four-Year Postloading Results

The aim of this case report was to suggest an alternative minimally invasive surgical approach to an impacted maxillary canine using a 4-mm-long implant for a fixed prosthetic rehabilitation, avoiding tooth extraction or surgically forced extrusion and exploiting the 6 mm coronal bone availability. At 4 years postloading, the implant was healthy and well integrated with stable marginal bone levels. The 4-mm length of the implant reduced operative times, postsurgical morbidity, possible complications, and costs. Short implants might be an alternative to traditional, more invasive surgical procedures used in the rehabilitative treatment of impacted maxillary canines.

Pietro Felice, MD, DDS, PhD

Carlo Barausse, DDS

Martina Stefanini, DDS, PhD

Roberto Pistilli, MD

Giovanni Zucchelli, DDS, PhD

Pietro Felice Researcher, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, Unit of Periodontology and Implantology, University of Bologna, Bologna, Italy.

Carlo Barausse Resident, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, Unit of Periodontology and Implantology, University of Bologna, Bologna, Italy.

Martina Stefanini Resident, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, University of Bologna, Bologna, Italy.

Roberto Pistilli Resident, Oral and Maxillofacial Unit, San Camillo Hospital, Rome, Italy.

Giovanni Zucchelli Professor, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, University of Bologna, Bologna, Italy.

Correspondence to: Prof Giovanni Zucchelli, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, University of Bologna.

Posterior jaws rehabilitated with partial prostheses supported by 4.0 x 4.0 mm or by longer implants: Three-year post-loading results from a multicentre randomised controlled trial

Pietro Felice, Carlo Barausse, Roberto Pistilli, Jacopo Buti, Marco Esposito

Abstract: Purpose: To evaluate whether 4.0 x 4.0 mm dental implants could be an alternative to implants at least 8.5 mm long, which were placed in posterior jaws, in the presence of adequate bone volumes.

Materials and Methods: One-hundred-fifty patients with posterior (premolar and molar areas) jaws having at least 12.5 mm bone height above the mandibular canal or 11.5 mm below the maxillary sinus, were randomised according to a parallel group design, in order to receive one to three 4.0 mm-long implants or one to three implants which were at least 8.5 mm-long, at three centres. All implants had a diameter of 4.0 mm. Implants were loaded after 4 months with definitive screw-retained prostheses. Patients were followed up to 3-year post-loading and outcome measures were prosthesis and implant failures, any complications and peri-implant marginal bone level changes.

Results: Seventy-five patients were randomly allocated to each group. At the 3-year post-loading evaluation five patients dropped-out from the long implant group and three from the short implant group. Up to 3-year post-loading, three patients lost one 4.0 mm-long implant each in comparison to two patients who lost one long implant each (difference in proportion=-0.013; 95% CI: -0.079 to 0.054; P=1). All failures occurred before loading, the failed implants were replaced and the delivery of two prostheses in each group was delayed of some months (difference in proportion=0; 95% CI: -0.061 to 0.062; P=1). Five short implant patients experienced six complications versus three complications in three long implant patients (difference in proportion=-0.026; 95% CI: -0.103 to 0.053; P=0.719). There were no statistically significant differences in prosthesis failures, implant failures and complications. Patients with short implants lost on average 0.55 mm of peri-implant bone and patients with longer implants lost 0.61 mm. There were not statistically significant differences in bone level changes up to 3-year between short and long implants (mean difference= 0.051 mm; 95% CI: -0.052 to 0.156; P=0.221).

Conclusions: Three-year after loading 4.0 x 4.0 mm-long implants achieved similar results as 8.5 x 4.0 mm-long or longer implants in posterior jaws, in the presence of adequate bone volumes, however 5 to 10 years post-loading data are necessary before reliable recommendations can be made.

Pietro Felice, MD, DDS, PhD, Researcher, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, Unit of Periodontology and Implantology, University of Bologna, Bologna, Italy

Carlo Barausse, DDS, Resident, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences, Unit of Periodontology and Implantology, University of Bologna, Bologna, Italy

Roberto Pistilli, MD, Resident, Oral and Maxillofacial Unit, San Camillo Hospital, Rome, Italy

Jacopo Buti, DDS, PhD, MPerio RCSEd, Senior Lecturer, Unit of Periodontology, UCL Eastman Dental Institute, London, UK

Marco Esposito, DDS, PhD, Freelance researcher and Associated Professor, Department of Biomaterials, The Sahlgrenska Academy at Göteborg University, Göteborg, Sweden

Etude clinique retrospective sur le taux de survie à 5 ans de 1788 implants Implant Global D In-Kone® SA2

P. Moheng, P. Roche Poggi, G. Pénaranda, R. Castro

Résumé : La survie implantaire se définit comme un implant en fonction qui est encore in situ, support de prothèse. Depuis les concepts d'ostéointégration établis par le professeur Brånemark en 1960, les facteurs nocifs ou bénéfiques au processus d'intégration implantaire ont été l'objet de nombreuses études.

Cette étude longitudinale portant sur 1 788 implants a pour objectif l'analyse statistique du taux de survie implantaire du système In-Kone® SA² de Global D, sur 5 ans. Les objectifs secondaires étaient d'établir les facteurs qui influencent de manière significative ce taux de survie, et proposer un algorithme probabiliste qui permettrait de prévoir les chances d'ostéointégration implantaire. Ainsi, en fonction des conditions cliniques, il incombera au praticien implantologiste de savoir reconnaître ces facteurs favorables ou à risque pour la survie implantaire et d'adapter sa pratique.

Conclusion : L'implant Global D In-Kone® SA² est un système fiable. De par notre analyse, cet implant a fait ses preuves dans tous types d'aménagement osseux et de qualité osseuse. L'analyse statistique a permis de conduire à un modèle probabiliste offrant la possibilité de calculer et d'anticiper les chances d'ostéointégration en fonction des conditions cliniques. Il incombera au praticien implantologiste de savoir les reconnaître, les analyser et les gérer.

Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Implantologie
Chirurgie orale
Chirurgie pré-implantaire
Chirurgie orthognathique
Chirurgie reconstructrice
Chirurgie traumatologique de la face
Chirurgie carcinologique
Chirurgie orale
Cranio-chirurgie
Orthodontie
Formation

Implantology
Oral surgery
Pre-implant surgery
Orthognathic surgery
Reconstructive surgery
Facial trauma surgery
Cancer surgery
Craniomaxillofacial surgery
Orthodontics
Training

FIELDS OF APPLICATION



ZI de Sacuny
118 avenue Marcel Mérieux
69530 Brignais
France

tél. +33 (0)4 78 56 97 00
fax +33 (0)4 78 56 01 63

www.globald.com

Une société du groupe MENIX