

CAD/CAM

Le magazine international de la dentisterie numérique

1 2013 édition française



| **étude de cas**

Restauration d'un maxillaire édenté fondée sur la CFAO

| **compte rendu**

La facette céramique en 5 étapes numériques

| **spécial**

Photographie numérique dentaire clinique

3Shape Dental System™

Présentation des fonctionnalités CFAO pour les opérations liées aux Inlay-Cores



La solution 3Shape pour Inlay-Cores - un flux de travail entièrement numérique

Nouveau flux de travail, unique et entièrement numérique pour les opérations liées à la numérisation et à la conception des Inlay-Cores. Effectuez vos scans dans la clinique avec le système d'empreintes optiques TRIOS® ou utilisez les scanners de bureau 3D 3Shape dans le laboratoire. Les techniciens sont ainsi en mesure de modéliser au mieux un pivot parfaitement fonctionnel et même de traiter des situations avec plusieurs Inlay-Cores.



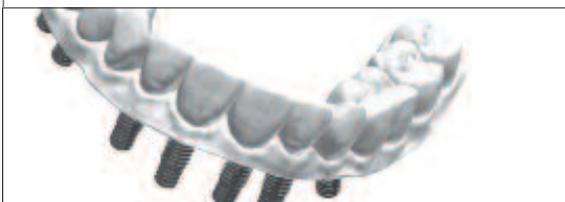
Système d'empreintes numériques TRIOS®

Grâce à TRIOS®, les opérations d'empreinte sont plus rapides, plus simples et plus précises. Numérisation sans aucune utilisation de spray ou de poudre, outils permettant une validation clinique instantanée, le téléchargement immédiat des scans vers le laboratoire et une communication optimale. Prise en charge complète de la numérisation des pivots.



Un scanner pour modèles et empreintes adapté à chaque laboratoire

Le scanner D800, doté de deux caméras de 5,0 MP, garantit une excellente précision et permet de capturer les textures et les repères tracés au crayon. Le scanner D700, rapide et robuste, est lui orienté productivité. Quant au scanner D500, il constitue la solution d'entrée de gamme idéale dans la technologie CFAO.



Barres et bridges sur implants

Dotez-vous d'un outil précis et à la productivité éprouvée pour concevoir des barres et des bridges sur implants sophistiqués, destinés à des prothèses amovibles et fixes. Vous y trouverez d'autres fonctionnalités, parmi lesquelles la conception numérique de prothèses, le nouvel outil Abutment Designer™, le flux de travail complet sans modèle, des appareils orthodontiques, etc.

Vous pouvez également suivre l'actualité 3Shape sur:



La classe du dispositif médical: 1
Fabricant: 3Shape A/S
Utilisation exclusivement par un personnel formé.
Lisez toujours le manuel d'utilisation avant emploi.

Venez découvrir toute la nouvelle palette de produits innovants

Nous vous donnons rendez-vous à l'IDS
Hall 4.2 Booth N090

Souscrivez à notre bulletin d'information !
Scannez le code QR pour vous inscrire.



Chers lecteurs,

_On vous l'avait promis, c'est fait !

Le salon de l'IDS, qui a lieu tous les deux ans à Cologne en Allemagne, a bien tenu ses promesses en terme d'innovation.

Tous les fabricants, grâce à leurs équipes de développement, ont pu proposer des évolutions majeures pour les systèmes CFAO, d'imagerie 3D et d'empreintes numériques.

À l'image de ces extraordinaires monocoques et de leurs navigateurs qui nous ont fait rêver tout au long de ce dernier Vendée Globe, nous pouvons nous aussi avancer contre vents et marées et braver les éléments avec plaisir.

Nous connaissions déjà l'intérêt de ces différentes technologies, mais ce qui est le plus époustoufflant, et surtout le plus intéressant pour les praticiens utilisateurs, c'est que tous ces mondes du numérique sont enfin parfaitement interconnectés, avec des applications communes les reliant. Ces technologies permettent enfin de traiter nos patients avec une véritable logique numérique, simplifiant les opérations tout en augmentant la précision et le confort de nos soins.

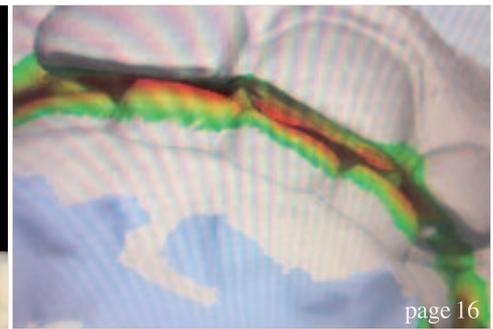
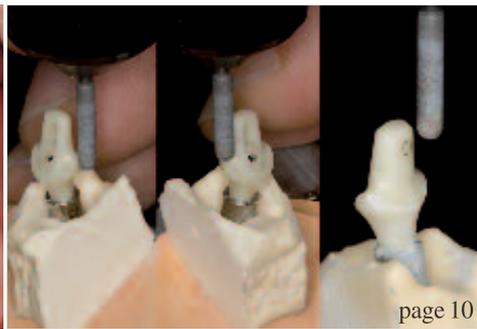
Je vous avais prévenu qu'il fallait prendre le train numérique en marche..., il vient de passer à la vitesse supérieure !

Je vous souhaite une bonne lecture et vous donne rendez-vous dans trois mois avec le plaisir d'accueillir de nouveaux articles que nous confiera l'équipe prestigieuse d'e-dentisterie et qui s'inscrivent pleinement dans la passion qui nous anime au sein de cette revue CAD/CAM.



Dr Luc Manhès

Dr Luc Manhès
Formateur Generation Implant
Co-fondateur d'ULN Association
www.ulnassociation.fr



éditorial

03 Chers **lecteurs**
| Dr Luc Manhès

étude de cas

06 **Restauration d'un maxillaire édenté** fondée sur la **CFAO**
| Dr. Amd Lohmann

10 **L'implantologie : l'art parfait** du camouflage grâce à la technologie CFAO
| Robert Michalik

compte rendu

16 **La facette céramique en 5 étapes numériques**
| Dr Olivier Landwerlin

spécial

20 **Photographie numérique dentaire clinique**
| Dr. Amit Patel

rendez-vous

26 **Les développements numériques à l'IDS 2013 – la technologie CFAO à l'honneur**

reportage

28 **L'imagerie traditionnelle ne disparaîtra pas** avec le cone beam
| Prof. Stefan Haßfeld

gestion du cabinet dentaire

30 **Collaboration et communication dans le cabinet dentaire**
| Shane Hebel

news

34 **L'objectif de NSK, le fabricant de pièces à main dentaires, est de devenir le leader mondial**

rapport de l'industrie

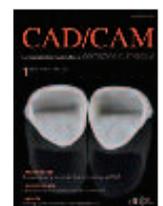
36 **Provisoire en coquille avec le système CAD/CAM 5-TEC** de Zirkozahn
38 **Simeda LA solution prothétique CAD CAM** unique et exhaustive par anthogyr

rencontres

40 **Événements Internationaux**

à propos de l'éditeur

41 | Directives de soumission
42 | l'ours



Crédit photo de couverture : Zirkozahn, www.zirkozahn.com



Des formations en ligne facile d'accès



DT STUDY CLUB – Le portail en ligne pour vos formations dentaires

Le Dental Tribune Study Club est un portail internet complet, détaillé et international pour les formations dentaires. Il offre à un public spécialisé un accès sans complications à des séminaires en ligne sous la forme de conférences en direct, de cours archivés ou d'enregistrements de conférences lors de congrès internationaux.

Le Dental Tribune Study Club rend possible et accessible, encourage et facilite le transfert des savoir-faire mondiaux entre la science et la pratique.

Le Dental Tribune Study Club a de plus à sa disposition une banque de données en croissance continue qui comprend des études scientifiques internationales, des articles spécifiques et des rapports d'utilisation concernant l'ensemble des thèmes actuels de la médecine dentaire.



Les avantages des formations en ligne du DTSC:

- ✓ Formation performante
- ✓ Pas de frais de voyages et d'hôtel élevés
- ✓ Pas de fermeture de cabinet
- ✓ Formations en tout lieu et à tout moment
- ✓ Possibilités d'échange avec des experts et des collègues
- ✓ Accès aux archives de DTSC

Pour obtenir davantage d'informations, veuillez vous adresser à Nadia Fournols, n.fournols@dental-tribune.com ou bien par téléphone: 06 65 07 77 24

Vous pouvez bien sûr à tout moment consulter nos pages internet: www.DTStudyClub.fr



INSCRIPTION GRATUITE À L'ADRESSE SUIVANTE: WWW.DTSTUDYCLUB.FR

Restauration d'un maxillaire édenté fondée sur la CFAO

Auteur_Dr Arnd Lohmann, Allemagne

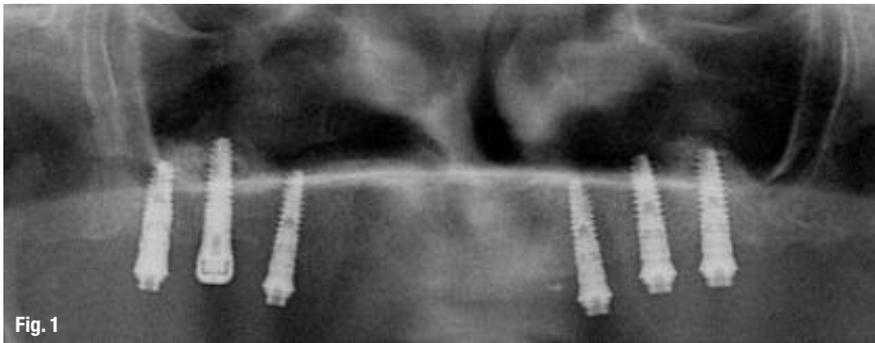


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1_Orthopantomogramme (OPG) après l'insertion de l'implant XIVE TG.

Fig. 2_Les piliers FRIADENT MP transfèrent le niveau de liaison du plan de la crête alvéolaire au plan supragingival.

Fig. 3_Empreinte fonctionnelle avec piliers MP d'empreinte.

Figs. 4 a-d _Captures d'écran de la prothèse à barre avec divers overlays.

_Introduction

Il n'existe probablement aucune autre méthode de traitement qui améliore la qualité de vie de nos patients de manière si déterminante et prévisible que la restauration de la mâchoire édentée, au moyen de prothèses dentaires implanto-portées (Alfadda et al., 2009). Un bridge télescopique implanto-porté doit être considéré comme le traitement de choix pour la réhabilitation d'une mandibule édentée (Abd El-Dayem et al., 2009). C'est la conclusion tirée des résultats d'une étude réalisée par Eitner et son équipe en 2008, établissant qu'une structure supra-implantaire garantit une réhabilitation prothétique adéquate, surtout dans des situations où l'anatomie est une

entrave. En 2009, Visser et al. ont démontré que la restauration implanto-portée du maxillaire édenté représente également une méthode de traitement indubitable et efficace, dont on peut prévoir le succès.

_Éléments de liaison

Divers éléments d'ancrage tels que des barres, des doubles couronnes et une variété d'éléments de liaison préfabriqués, destinés au remplacement des dents, ont été envisagés par le passé (Alfadda et al., 2009 ; Eitner et al., 2008). Les barres de jonction et les couronnes télescopiques sont privilégiées pour le maxillaire édenté, car contrairement aux éléments de liaisons flexibles, elles évitent un basculement de la

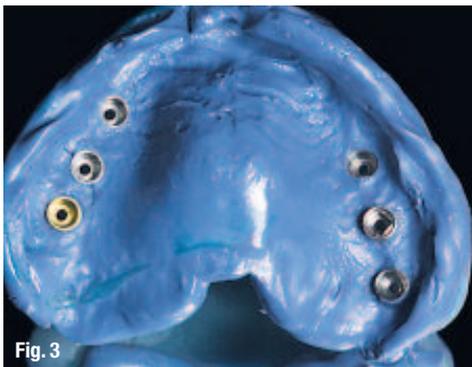


Fig. 3



Fig. 4a

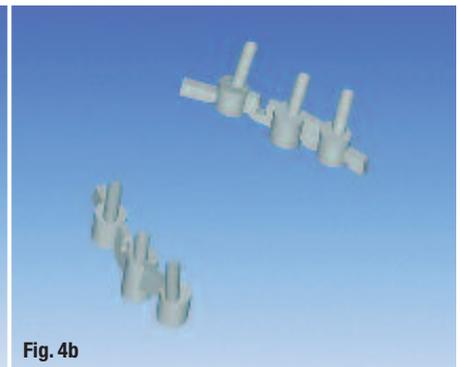


Fig. 4b

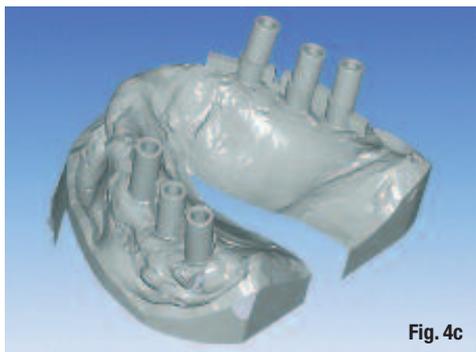


Fig. 4c

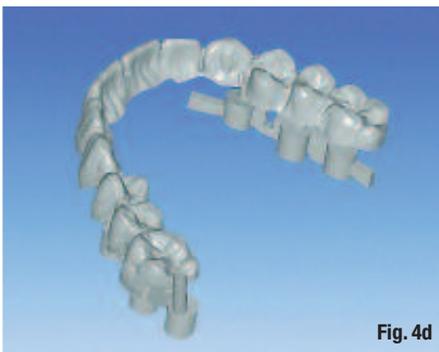


Fig. 4d



Fig. 5

prothèse. Lequel de ces deux types de liaison faut-il préférer ? Cela demeure assez incertain. Les implants servant d'ancrage à des couronnes télescopiques, sont associés à un débit réduit de fluide sulculaire, ce que l'on interprète comme le signe d'une inflammation négligeable des tissus péri-implantaires. Toutefois, Eitner et son équipe ont démontré que ceci ne conduit pas à une diminution du taux de perte d'implant, par comparaison avec les barres implanto-portées, même sur une longue période. Par ailleurs, les structures supra-implantaires retenues par une barre, sont beaucoup moins propices à une réparation et donc, selon le groupe de travail dirigé par Eitner, aucune des restaurations ne peut être définie comme préférable. Dans tous les cas de traitement intensif, le patient attend — sur le plan financier mais surtout psychologique — une réhabilitation sans complication et « sans entretien » mécanique. À cet égard, une restauration constituée d'une suprastructure amovible et retenue par une barre, telle qu'un bridge, est à notre avis, le premier choix. Par principe, nous y joignons deux mécanismes de liaison aux fins d'un port plus confortable. Ils préviennent une diminution de rétention de l'unité amovible, due à l'abrasion. En outre, ces mécanismes de liaison confortent le sentiment de confiance indispensable au patient, puisque leur présence exclut tout risque de descellement indésirable de la restauration.

Matériaux

Les barres fraisées individualisées sont généralement coulées dans un alliage chrome-cobalt ou un

alliage d'or. Depuis peu, la CFAO permet la conception virtuelle et centralisée des barres, conformément à un modèle obtenu par scanner. Cette variante de fabrication offre de nombreux avantages. D'une part, l'ajustage sans pression des barres sur les implants, n'est pas compromis par la rétraction du métal due au refroidissement. D'autre part, la fabrication possible de barres en titane peut contribuer à réduire l'inflammation gingivale (Abd El-Dayem et al., 2009), dans la mesure où l'attachement des tissus est dans ce cas meilleur. Abd El-Dayem et son équipe ont en outre conclu que ces deux avantages, lorsqu'ils sont réunis, pouvaient contribuer à réduire davantage la résorption de l'os péri-implantaire et à améliorer d'autant plus le pronostic à long terme.

Étude de cas

Une femme âgée de 73 ans, non fumeuse et sans antécédents médicaux notables, a reçu six implants servant d'ancrage à deux barres fraisées. Cinq implants XiVE S plus ont été insérés parallèlement à une élévation du plancher sinusien, puis enfouis pour une période de cicatrisation de six mois. Après le désenfouissement des implants, une greffe vestibulaire a été réalisée, en utilisant un lambeau de transposition apical. En raison du volume osseux moins favorable en position 16, un implant XiVE TG plus a été inséré ultérieurement pour les besoins de la procédure et immédiatement mis en charge (Fig. 1). L'empreinte destinée à la fabrication des barres par CFAO a été prise quatre semaines plus tard, en se servant de piliers MP, posés pendant cette consultation (Figs. 2 et 3).

Fig. 5 _Modèle de travail avec barres, glissières, structure tertiaire et glissières insérées.

Fig. 6 _Barres en titane *in situ*.

Fig. 7 _La base métallique a été scellée dans la cavité buccale.

Fig. 8 _La structure tertiaire achevée avec glissières ouvertes.



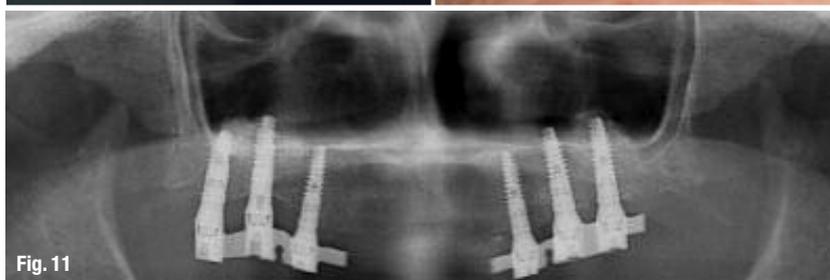
Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



_Conclusion

Grâce à sa stabilité primaire satisfaisante, même dans des situations marginales, le système d'implant XiVE peut être utilisé lors d'une augmentation du sinus maxillaire avec pose simultanée d'implant. Lorsqu'il ne reste que peu de volume osseux, il est nécessaire de recourir à une phase classique de cicatrisation enfouie, sans pression. La possibilité de transférer le niveau de liaison à une hauteur épigingivale après le désenfouissement de l'implant, réduit le risque d'une détérioration osseuse dans la région de l'épaule, due à la manipulation. La fabrication par CFAO des prothèses stabilisées par une barre, améliore nettement l'ajustage de ces constructions, ce qu'un praticien ayant expérimenté cette nouvelle technique, reconnaîtra immédiatement. L'utilisation de titane conjuguée à la réduction de la pression, représente un pas de plus vers la rétention reproductible de l'os marginal. En outre, la prothèse stabilisée par une barre au moyen de loquets, restaure le niveau de sécurité souhaité et par conséquent, le dynamisme du patient.

Note de la rédaction : une liste complète des références est disponible auprès de l'auteur.

Fig. 9_ Vue frontale de la supra-structure terminée.

Fig. 10_ La restauration intégrée dans la bouche de la patiente ; excellente translucidité des dents prothétiques choisies (Genios, DENTSPLY DeTrey).

Fig. 11_ OPG de suivi ; conditions stables presque deux ans après l'intégration de la restauration prothétique.

Les piliers MP (Friadent) offrent l'avantage de transférer le niveau de liaison du plan de l'épaulement de l'implant — autrement dit, la crête de l'os alvéolaire — vers un plan supracrestal. Par conséquent, l'apposition des tissus marginaux sur les composants du pilier, n'est pas compromise par des essayages et par les autres phases de traitement. Il est en outre possible d'effectuer une simple vérification visuelle de l'ajustement de la barre. La figure 2 montre la situation après l'insertion des piliers MP Friadent et avant la prise d'empreinte. Le modèle fabriqué à l'aide des analogues MP et d'un analogue d'implant XiVE TG, a été envoyé au centre CFAO DENTSPLY, avec la construction prothétique provisoire.

La possibilité d'afficher et de masquer diverses structures, notamment les tissus mous, la disposition des dents, les implants et la barre, permet un contrôle simplifié de la planification de la prothèse (Figs. 4a-d). Si besoin est, ceci est ajusté selon les préférences du praticien. Les loquets galvanisés de la barre sont fabriqués sur les barres en titane fabriquées par CFAO, et intégrés dans les ouvertures prévues pour les axes des glissières. La structure tertiaire est coulée à partir d'un alliage chrome-cobalt. Afin de garantir un ajustage sans pression sur la base métallique supportée, celle-ci a été scellée aux loquets de la barre dans la bouche de la patiente. Les dents prothétiques Genios (DENTSPLY DeTrey) ont ensuite été transférées sur l'armature fabriquée (Figs. 5-8).

La restauration finale a été adaptée à la bouche de la patiente puis mise en place (Figs. 9 et 10). Les dents prothétiques présentaient une excellente translucidité. Lors des visites de suivi, 27 mois après la pose des implants et 21 mois après l'intégration, le tissu s'est révélé stable (Fig. 11). La hauteur de l'os crestal était toujours positionnée au niveau de l'épaulement de l'implant. Aucune résorption n'a été observée.

_l'auteur CAD/CAM



Dr Arnd Lohmann a obtenu son autorisation d'exercer à Hambourg, Allemagne, en 2002 et a été médecin assistant en chirurgie buccale et maxillo-faciale de 2002 à 2003, année où il a terminé sa thèse. Il s'est consacré à l'implantologie buccale depuis 2003 et a terminé sa maîtrise ès sciences en implantologie buccale en 2007. Il est membre de la société allemande d'implantologie buccale (Deutsche Gesellschaft fuer Orale Implantologie, DGOI), de l'association allemande d'implantologie dentaire (Deutsche Gesellschaft fuer Zahnärztliche Implantologie, DGZI) et de l'association allemande d'implantologie buccale (Deutsche Gesellschaft fuer Implantologie, DGI). Il exerce la médecine en partenariat avec le Dr. Rainer Lohmann à Brême, Allemagne.

Dr Arnd Lohmann, MSc
Ostpreußische Str. 9
28211 Brême, Allemagne
Tél. : +49 421 443868

mail@zahnarztpraxis-dr-lohmann.de
www.zahnarzt-dr-lohmann.de



Tribune CME

6 Months Clinical Masters Program in **Implant** Dentistry

May 2013 to November 2013, a total of **12 days**
in **Heidelberg (DE), Como (IT), Maspalomas (ES)**

Program director
Dr. Marius Steigmann



Live surgery and **hands-on** with the masters in their own institutes plus online mentoring and on-demand learning at your own pace and location.



Dr. Tiziano Testori



Dr. Ham-Lay Wang



Dr. Scott D. Ganz



Dr. Jose Navarro



Dr. Philippe Russe



Dr. Stavros Pelekantos



Dr. Marius Steigmann

Session 1

Heidelberg, Germany - May 2-5

Session 2

Como, Italy - July 4-7

Session 3

Maspalomas, Canary Islands - November 6-10

During each module, the participants will have the opportunity to practice their new skills on hands-on casts, porcine models, and to watch or assist live surgeries.



Course fee: € 11,900

Register by the end of 2012 and you will receive a complimentary iPod preloaded with premium dental courses.

Tel.: +49-341-48474-302
email: info@tribunecme.com
www.TribuneCME.com

+ Access our online learning platform: hours of premium video training and live webinars. Collaborate with peers and faculty on **your cases**.

ADA CERP® Continuing Education Recognition Program

Tribune CME is an ADA CERP provider. ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist in providing quality continuing education activities. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or providers. This does not constitute an endorsement or approval by ADA CERP of the quality of the course or of the results obtained.

Discover the Masters' secrets and enjoy three superb locations.

