

CAD/CAM

Le magazine international de la dentisterie numérique

4²⁰¹² édition française



| **étude de cas**

Traitement implantaire
assisté par CBCT

| **spécial**

Nouveaux concepts d'implantologie
guidée par ordinateur

| **news**

Logiciel pour améliorer la fixation des couronnes



Multilink® Automix

Recommandé pour
IPS e.max
&
IPS Empress

Un collage optimal pour toutes les situations cliniques

Multilink® Automix – Composite de collage autopolymérisant avec option photopolymérisation pour le collage des restaurations indirectes céramo-céramique, zircone, céramo-métallique et composite de laboratoire.

- Forte adhésion sur toutes les surfaces
- Application universelle
- Facile à utiliser



www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118 | F-74410 Saint-Jorioz | France
Tel. +33 450 88 64 00 | Fax +33 450 68 91 52



www.facebook.com/ivoclarvivadentfrance

ivoclar
vivadent
passion vision innovation

Chers lecteurs,

En route vers les fêtes de fin d'année.

L'ADF, à l'image des vitrines de Noël, les allées du palais des congrès, porte Maillot, regorgeaient de nouveaux matériels.

Evidement, les produits fars étaient principalement l'imagerie 3D et les systèmes d'empreinte numérique pour CFAO.

Toutes ces nouvelles technologies offrent aux praticiens un réel confort dans leur exercice quotidien, tout en garantissant une précision accrue. J'espère que vous avez profité des fêtes de Noël pour acquérir un nouveau joujou numérique qui embellira votre travail, tout en réduisant votre imposition qui risque d'être salée pour les années à venir...

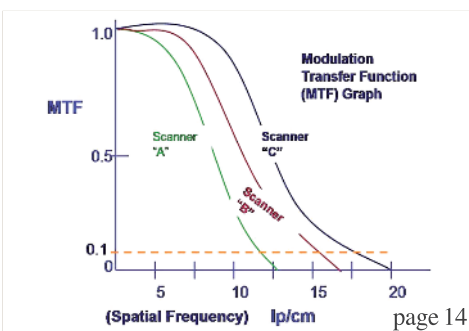
Pour le moment, rien ne vous empêche de rêver en feuilletant les articles de ce nouveau numéro, qui je suis sûr, vous donneront beaucoup d'idées pour parfaire toujours un peu plus la qualité des soins apportés à vos patients.

Je vous souhaite une bonne lecture et surtout de très bonnes fêtes de fin d'année.



Dr Luc Manhès

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



éditorial

03 Chers lecteurs

I Dr Luc Manhès

étude de cas

06 Traitement implantaire assisté par CBCT

I Dr Nilesh R. Parmar

10 Gestion de l'espace chez l'adulte à l'aide d'aligneurs CFAO – Trois études de cas

I Dr Khaled Abouseada

spécial

14 Nouveaux concepts d'implantologie guidée par ordinateur – Partie II

I Dr Gian Luigi Telara

opinion

20 TDM à faisceau conique (CBCT) en orthodontie

I Prof. Giampietro Farronato et al.

recherche

24 Applications CBCT dans les cabinets dentaires

I Dr Mohammed A. Alshehri, Dr Hadi M. Alamri
& Dr Mazen A. Alshalhooob

news

32 Les chercheurs développent un logiciel pour améliorer la fixation des couronnes dentaires

management

36 Le cabinet dentaire à revenu passif

I Dr Phillip Palmer

rencontres

40 Événements Internationaux

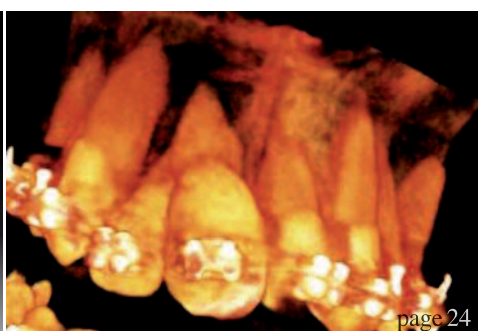
à propos de l'éditeur

41 Directives de soumission

42 l'ours



Credit photo de couverture : Dentsply France - www.dentsply.fr
Circon HT bridge unitaire. Visuel réalisé avec la Cercon HT de Dentsply





OUVRONS DE NOUVELLES PERSPECTIVES
OUBLIEZ VOTRE PORTE-EMPREINTE



**UNE
SOLUTION
NUMÉRIQUE
INTÉGRALE**



3Shape TRIOS®
SÉLECTIONNÉ PAR VOTRE LABORATOIRE

RAPPROCHE
PRATICIEN ET
PROTHÉSISTE

- Solution sans application de poudre
- Technologie de numérisation précise utilisant jusqu'à 1000 images 3D
- Écran tactile avec visualisation 3D en direct
- Crown Ceram reçoit vos empreintes en quelques minutes et commence un travail de haute précision

PARTENAIRE DES PRATICIENS EXIGEANTS

Traitement implantaire **assisté** par **CBCT** : une étude de cas

Auteur _ Dr Nilesh R. Parmar, Royaume-Uni



Figs. 1 & 2 _ Présentation préopératoire.

Fig. 3 _ Projection en intensité maximale à l'aide du système de radiographie Sirona GALILEOS.

Fig. 4 _ Cliché CBCT avec superposition des données obtenues par caméra CEREC Bluecam, présentant le résultat final idéal.

Fig. 5 _ Phase 1 de la pose d'un implant, avec piliers de cicatrisation en place.

_Le traitement implantaire de la mandibule antérieure, dénote des taux de réussite favorables à long terme, comparativement aux autres surfaces buccales (Gokcen-Rohlig et al., 2009). La pose d'implants dentaires dans la région interforaminale, est considérée comme une technique sûre et prévisible. Toutefois, il existe un risque de saignement sublingual profond et potentiellement mortel en cas de perforation de la corticale linguale (Bucal, 2008). L'apport sanguin dans cette zone est assuré par les artères sous-mentonnières, sublinguales

et mylo-hyoïdiennes, qui, si elles sont perforées, pourraient être à l'origine d'une hémorragie interne massive dans le plancher de la bouche.

Bien que rare, il existe un risque ultime de refluxement vers l'arrière de la langue, qui entraîne une obstruction des voies aériennes et nécessite une intervention chirurgicale. Tepper et al. (2001), ont suggéré que l'imagerie tomodensitométrique de cette région est justifiée, car elle permet la visualisation tridimensionnelle de l'anatomie osseuse avant la chirurgie, ce qui réduit l'utilisation éventuelle d'instruments chirurgicaux dans cette zone délicate. Cette étude de cas décrit comment la tomodensitométrie à faisceau conique (CBCT), associée à l'imagerie diagnostique au fauteuil, peut contribuer à la planification, la simplification et la pose d'un implant dans la mandibule antérieure.

_Antécédents du patient

Une patiente âgée de 44 ans, sous traitement parodontal long terme, présentait des incisives inférieures mobiles et douloureuses. Elle faisait preuve d'une très bonne hygiène bucco-dentaire, mais présentait une mobilité perçue au niveau de la région périapicale de la dent # 14 (première prémolaire supérieure droite), ainsi qu'une mobilité de grade II des incisives inférieures. La patiente disait éprouver une difficulté et une gêne lors de la mastication en raison du mouvement de ses dents inférieures et souhaitait une prothèse fixe.

_Examen clinique

La patiente avait une denture légèrement restaurée, en présence d'un biotype gingival mince. Comme mentionné précédemment, l'hygiène bucco-dentaire était



très satisfaisante et la patiente ne fumait pas (arrêt 11 ans auparavant). Elle présentait une pente canine bilatérale sans signes de parafunctions. Ses scores concernant l'état parodontal (score BPE – Basic Periodontal Examination) étaient de 312/231.

_Options de traitement

En raison de ses antécédents de maladie parodontale et de la mobilité associée, la patiente était consciente de la nécessité d'une forme quelconque de remplacement. La patiente ne souhaitait pas une restauration amovible et préférait une solution fixe. Cette zone de la bouche permet la pose de bridges et de couronnes ou d'une prothèse implanto-portée. Après avoir été informée des options et du risque accru de péri-implantite chez les patients présentant des antécédents de maladie parodontale (Esposito, 2006), la patiente a choisi la solution implanto-portée fixe. Le plan de traitement devait être élaboré de telle sorte que, en cas de perte ultérieure des molaires postérieures, une prothèse complète fixe pourrait être envisagée après la pose implantaire.

_Plan de traitement

Le traitement devait se dérouler comme suit :

1. Continuation du traitement parodontal et des conseils d'hygiène bucco-dentaire ;
2. Examen CBCT (scanner GALILEOS de Sirona) pour évaluer la hauteur et le profil des bases osseuses, ainsi que les aspects anatomiques associés ;
3. Extraction des quatre incisives inférieures et de la dent #14 ;
4. Pose de deux implants SLActive (Straumann) ;
5. Restauration avec bridge céramo-métallique (CM) vissé comportant quatre unités.

_CBCT

Il a été décidé de réaliser un balayage CBCT panoramique, afin de mieux évaluer les dents supérieures et la dent #14, en vue de la pose ultérieure des implants. Le balayage CBCT a révélé une perte osseuse excessive au voisinage des incisives antérieures, avec une zone réduite de radioclarité périapicale autour de la dent #31. Une vue transversale indiquait des corticales épaisses, bien développées, avec une très légère concavité linguale. La hauteur d'os adéquate et la pathologie minimale ont permis de planifier la pose immédiate des implants.

La perte osseuse de la patiente avait provoqué une migration des incisives inférieures et conduit à une position des dents qui était loin d'être satisfaisante. Ce dont la patiente se plaignait principalement était les diastèmes qui étaient apparus entre les incisives inférieures et l'aspect inégal des bords incisifs. Pour faciliter la pose des implants selon une angulation correcte, une empreinte



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

optique avec caméra CEREC Bluecam a été réalisée, puis traitée de façon à positionner les dents inférieures en harmonie avec le reste de la dentition.

Le résultat a été superposé au cliché CBCT et utilisé pour simplifier le plan de traitement implantaire. L'objectif était de poser chez la patiente un bridge vissé avec orifices d'accès dans les faces linguales des incisives inférieures, tout en conservant une marge de sécurité définie vis-à-vis de la corticale linguale.

Figs. 6 & 7 _Présentation à huit semaines.

Figs. 8 & 9 _Bridge en porcelaine vissé sur piliers Straumann synOcta, fabriqué par le laboratoire.

Fig. 10 _Le bridge.
Fig. 11 _Aspect après ajustement.
Fig. 12 _Présentation préopératoire.
Fig. 13 _Balayage CBCT avec intégration CEREC.



Fig. 13



Fig. 14 _Après huit semaines de cicatrisation.

Fig. 15 _Pose du bridge final.

Figs. 16 & 17 _Aspect lors de la visite à un mois.

En raison des antécédents parodontaux, il a été décidé d'utiliser des implants Standard Plus (Straumann) pour ce cas. La conception de ce type d'implant intègre un col poli de 1,8 mm, placé sur la surface active de l'implant, ce qui crée une jonction implant-pilier positionnée à 1,8 mm au-dessus de la crête osseuse.

_Protocole chirurgical

La patiente a reçu 400 mg d'ibuprofène et un bain de bouche à base de chlorhexidine, pour un rinçage buccal avant le début de l'intervention chirurgicale. L'intervention a été pratiquée sous sédation avec midazolam, injecté en intraveineuse. Les incisives inférieures ont été extraites à l'aide de périotomes et de pinces. Les alvéoles ont fait l'objet d'un curetage puis ont été soigneusement irriguées. Une incision crestale et des incisions de décharge ont été faites. En raison du balayage CBCT et du guide chirurgical, seule une légère élévation linguale a été nécessaire.

La pose des implants a été réalisée à l'aide de protocoles ITI standard. Deux implants SLActive Standard Plus (4,1 x 10 mm ; Straumann) ont été posés. Les implants faisaient preuve d'une excellente stabilité primaire avec un couple de vissage supérieur à 35 Ncm lors de leur insertion. Après évaluation, la patiente présentait une qualité de la base osseuse de type D1-2 (Lekholm & Zarb, 1985).

La stabilité primaire élevée et la qualité satisfaisante de la base osseuse ont permis d'adopter un protocole chirurgical en un seul temps, en plaçant les piliers de cicatrisation sur les implants. Le site a été fermé à l'aide de sutures 5-0 PGA et une prothèse amovible dento-portée, remplaçant les incisives inférieures, a été fixée. Un examen minutieux de la prothèse a été réalisé afin de s'assurer de l'absence de contact ou de transfert de charge occlusale, sur les implants de la prothèse. La patiente a été réexaminée sept jours après l'intervention chirurgicale et les sutures ont été retirées.

Le processus de cicatrisation de la patiente s'est déroulé sans incident et vu le bon état des sous-contours linguaux des dents inférieures, elle a été en mesure de porter la prothèse sans difficulté pendant tout ce temps. En raison de considérations financières, la pose prévue de l'implant destiné à remplacer la dent #14 a été repoussée à une date ultérieure. Après huit semaines de cicatrisation, les empreintes implantaires ont été prises au moyen d'un porte-empreinte ouvert et du matériau d'empreinte Impregum (3M ESPE), puis un bridge vissé de quatre unités a été fabriqué. Étant donné que la patiente était satisfaite de la taille et de la forme, les dents utilisées pour la prothèse ont été reproduites sur le bridge final. La perte osseuse préalable a justifié l'ajout de porcelaine rose au bridge, afin d'améliorer le profil d'émergence et de réduire la longueur des couronnes des incisives inférieures.

Le bridge a été posé en appliquant un couple de vissage de 35 Ncm et les orifices d'accès ont été obturés avec un composite. Une radiographie périapicale, utilisant la technique du long cône, a été prise à titre de paramètre de référence pour les mesures de la base osseuse. L'occlusion a été vérifiée en évaluant la pente canine de la patiente lors des mouvements d'excursion. La patiente a appris comment nettoyer le bridge au moyen d'une super soie dentaire et de brossettes interdentaires TePe, et elle a été placée sous traitement d'entretien à long terme.

_Pronostique

Le pronostic à long terme du bridge est favorable vu que cette patiente est fortement motivée et présente une excellente hygiène bucco-dentaire. Elle est consciente du risque accru de complications et de perte ultérieure d'autres dents, mais après avoir porté une prothèse durant trois mois, elle est bien déterminée à ne pas en porter une à long terme. La patiente me consultera à intervalles de six mois, ainsi qu'un hygiéniste tous les trois mois, aux fins d'un bon entretien.

_l'auteur

CAD/CAM



Dr Nilesh R. Parmar a été élu meilleur jeune dentiste de l'est de l'Angleterre en 2009 et a décroché la deuxième place en 2010. Il est l'un des rares dentistes à être titulaire d'un diplôme de l'université de Londres octroyé par les trois écoles dentaires londonniennes.

Il étudie actuellement pour obtenir son troisième master en orthodontie à l'université de Warwick. Il est assistant médical chez Astra Tech et possède son propre cabinet dentaire à Southend-on-Sea, Essex. Il travaille également en qualité d'implantologue invité, à Sparkly Smile, à Blackheath et au New York Dental Office.

www.drnileshparmar.com



Tribune CME

Clinical Masters Program in Aesthetic and Restorative Dentistry

10-14 January 2013 and 24-27 April 2013 in Dubai, for a total 9 days



Didier Dietschi



Francesco Mangani



Panos Bazos

Session I: 10 - 14 January 2013 (5 days)

- Direct/Indirect composite Artistry in the Anterior Segment
- Direct/Indirect composite Artistry in the Posterior Segment
- Photography and shade analysis

Clinical Masters:

Didier Dietschi, Francesco Mangani, Panos Bazos



Mauro Fradeani



Urs Brodbeck

Session II: 24 - 27 April 2013 (4 days)

- Full coverage Anterior/Posterior Restoration
- Partial coverage Anterior/Posterior Restoration, Ceramic Restoration

Clinical Masters:

Mauro Fradeani, Urs Brodbeck

ADA CERP® | Continuing Education
Recognition Program

Tribune America LLC is the ADA CERP provider. ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry.

Dubai, UAE

2 on location sessions with **live patient treatment** and **hands on** in each session!
+ online live and recorded lectures, **online mentoring**



Full access to our online learning platform:
hours of premium video training and live webinars
collaborate with peers and faculty on **your cases**

Registration info

Course fee: € 8,900

Register by the end of October and you will receive a complimentary iPad preloaded with premium dental courses

Tribune CME

Tel.: +49-341-48474-302

email: info@tribunecme.com

www.TribuneCME.com



Discover the Master's secrets and Dubai's superlatives

