

17/11 • ÉCHECS & SOLUTIONS



16/12 • PARODONTOLOGIE



• N° 22 •

Juillet - Août 2006

**Jod**

• Journal d'omnipratique dentaire •

Telating Gesloten  
Verpakking

Autorisation de Fermeture

BELGIE - BELGIQUE

P.B. - P.P.

**B - 802**

**B - 802**

Périodique bimestriel destiné aux  
dentistes généralistes et spécialistes,  
aux étudiants en science dentaire,  
et à l'industrie dentaire

© Collège d'Omnipratique Dentaire asbl, éd.

Agréation **P307013**

Tirage : 4.000 ex.

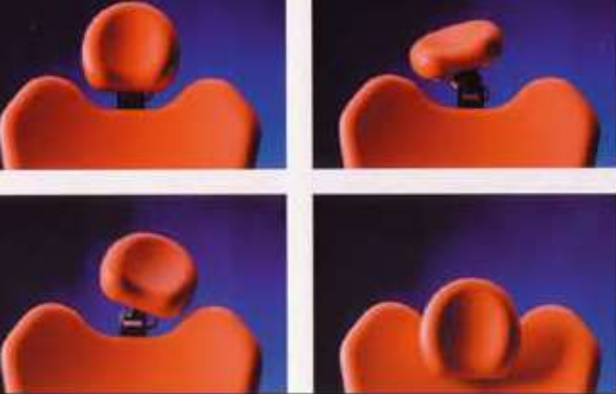
Bureau de dépôt :  
Charleroi X  
Mass post

Adresse :  
JOD c/o COD  
B.P. 1091  
6000 Charleroi 1

**2006**  
Acquis et innovations

# L'implantologie revisitée





j.j. maes sygma  
your personal touch



STERN WEBER  
Style et Fiabilité réunis

**J.J. MAES SYGMA**

Showroom: Parkstraat 34 • 3070 Kortenberg Tél. 02 759 42 52 • Fax 02 759 37 20  
Showroom: Plezantstraat 22 • 9100 St-Niklaas Tél. 03 780 20 00 • Fax 03 780 20 01  
[www.jjmaessygma.be](http://www.jjmaessygma.be)





# Édito

## Le dilemme implantaire

Implanter ou ne pas implanter ?

Cette question dépasse de loin l'état de la Science et les capacités professionnelles du prestataire. En réalité, il s'agit presque de philosophie.

Au début de l'ère implantaire, beaucoup de cliniciens ont d'emblée pris la décision de ne pas implanter. Pire, la nouvelle discipline, qui se déclinait pourtant en « -logie » comme toutes les autres, n'était tout simplement pas enseignée dans nombre d'Écoles de médecine dentaire !

Puis, une génération s'en est allée, et les implants ont envahi les publications scientifiques, les catalogues des délégués commerciaux, le temps des praticiens et la bouche des patients. Certaines vies en furent transformées. Pour le meilleur ou pour le pire.

Car si, en effet, nous pouvons réhabiliter durablement fonction et esthétique de nos édentés ou de nos traumatisés grâce à cette formidable thérapeutique, n'a-t-on pas, peut-être inconsciemment, déclenché un nouveau « massacre des innocents » sur l'autel des implants ? N'a-t-on pas un peu vite extrait pour implanter ? N'a-t-on pas oublié que l'endodontie, la prothèse collée, la paro elle-même — hé quoi, la paro, c'est aussi autre chose que les implants ! —, proposaient à leur tour de nouvelles perspectives ? L'implant demeure un moyen, parmi d'autres ; il n'est en aucun cas un but. L'oublier serait faire preuve de peu de sagesse scientifique et clinique.

Ce retour de balancier a été parfaitement mis en évidence, fin juin, lors de l'édition madrilène de l'Europério : un Congrès de première importance. Nous y reviendrons dans un prochain numéro.

Mais c'est au COD que vous pouvez ressourcer votre approche de l'implanto et de la paro. Tout d'abord le 30 septembre prochain à Namur, où nous accueillerons Patrick Missika pour le volet implantaire. Ensuite à Bruxelles le 16 décembre pour l'argumentaire « conservation » à l'occasion de notre journée thématique annuelle interuniversitaire. Et entre ces deux rendez-vous, nous aurons fêté notre cinquième anniversaire au cours de la journée Best Of... Tous les détails de ces nouvelles opportunités de formation continue figurent en page 5.

Excellente rentrée académique et scientifique à chacun ! ■

- **Programme 2006 > 5**
- **Prochaine activité > 7**
- **Pratique clinique > 8**  
Chronologie  
d'un traitement implantaire
- **Technologie > 27**  
Les matériaux  
de substitution osseuse
- **Envoyé spécial > 36**  
IDEM Singapore 2006
- **Reportage > 43**  
L'Art dentaire s'expose à Rouen
- **Portes ouvertes > 48**  
Début de mois de juin très show
- **Accréditation > 53**  
En ordre de peer-reviews ?
- **Petites annonces > 54**
- **Inscriptions > 55**

Le Journal d'OmniPratique Dentaire  
est une publication du  
Collège d'OmniPratique Dentaire ASBL

Pour nous contacter  
et pour recevoir gratuitement le JOD :  
B.P. 1091 - B 6000 Charleroi 1  
Tél. 04 73 41 51 67 (répondeur)  
Fax 071 33 38 05  
info@cod.be

Abonnement pour l'étranger :  
EU : 32 EUR/an  
Monde : 55 EUR/an

Newsletter électronique gratuite :  
envoyez un mail à l'adresse  
cod-newsletter-request@listes.belgavillage.  
be?subject=subscribe

Infos pour la publicité : 04 73 41 51 67  
La publicité paraît sous la responsabilité  
exclusive des annonceurs  
Les noms de marque cités dans les articles  
constituent des indications pour le lecteur et  
non de la publicité

Fortis Banque : 001-3545567-02  
IBAN : BE 32 00 13 5455 6702  
BIC : GEBABEBB

Éditeur responsable :  
Dentiste Th. VANNUFFEL, LSD  
28 rue du Moulin Blanc - B 7130 Binche  
Les articles signés n'engagent que  
la responsabilité de leur auteur

© Copyright  
Collège d'OmniPratique Dentaire asbl, 2006  
Reproduction interdite sauf accord

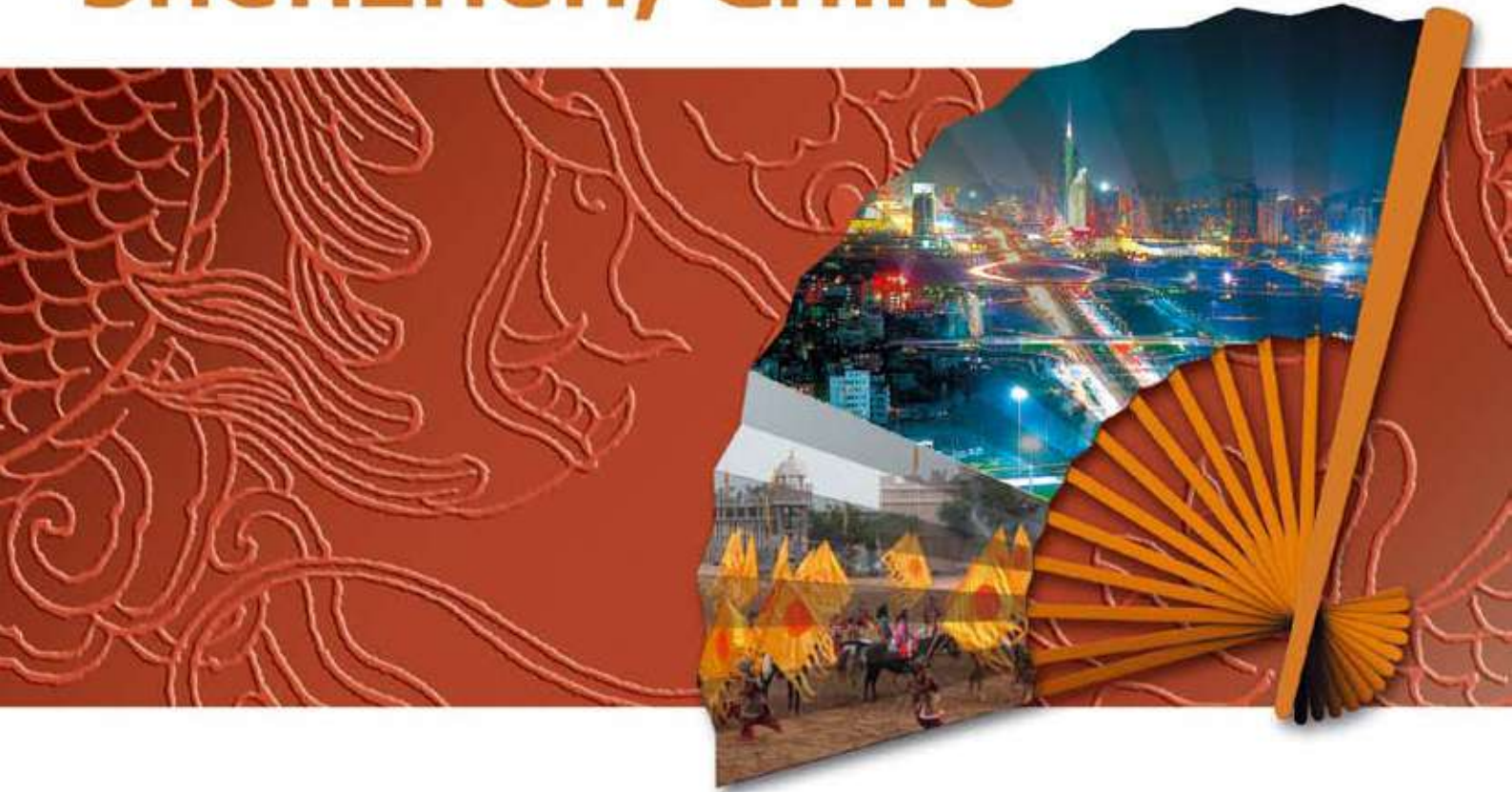


Après lecture, collectionnez ou recyclez SVP

# Congrès dentaire mondial annuel de la FDI

22-25 septembre 2006

## Shenzhen, Chine



## Rendez-vous en Chine pour le congrès FDI 2006

Le Congrès de la FDI et la ville de Shenzhen vous attendent au Centre des congrès et des expositions tout neuf, où vous pourrez vivre une expérience scientifique et éducative de grande qualité.

Shenzhen, située dans la province de Guangdong à 35 Km de Hong Kong, est une des villes chinoises à croissance très rapide, ainsi qu'une destination touristique très prisée. Sa position géographique unique permet aux visiteurs de voyager librement dans le reste de la Chine et de visiter Hong Kong et Macao.

Située dans une région montagneuse, Shenzhen est une ville en bord de mer avec de magnifiques paysages, qui offre des possibilités touristiques immenses. On trouve à Shenzhen de nombreux endroits pittoresques et des sites historiques, notamment Dapeng Bay et les magnifiques collines de Wutong, Phoenix et Nanshan avec Swallow Rock et Red Woods.

En votre qualité de membre de la profession dentaire mondiale, vous êtes cordialement invité à assister au programme scientifique et aux fora éducatifs conçus exclusivement à votre intention. Les congrès de la FDI sont des manifestations reconnues au niveau international où les thèmes scientifiques les plus récents affectant la profession au niveau mondial sont traités par des experts. Vous aurez également la possibilité, si vous le souhaitez, de présenter votre propre affiche ou communication libre.

L'industrie dentaire présentera ses récents et plus importants produits et services à l'Exposition de l'industrie dentaire, que vous pourrez visiter sans vous presser,

puisque le Congrès et l'exposition se trouvent sous un même toit.

Venez voir pourquoi la Chine attire des millions de visiteurs du monde entier et pourquoi ils repartent tous avec de merveilleux souvenirs et des expériences étonnantes qu'ils garderont précieusement toute leur vie durant.

Toutes les informations se trouvent sur le site Internet de la FDI !



FDI World Dental Congress - 13, chemin du Levant,  
l'Avant Centre, F-01210 Ferney Voltaire, France

Tel: +33 4 50 40 50 50  
Fax: +33 4 50 40 55 55



Pour s'inscrire en ligne et pour obtenir plus d'informations:

[www.fdiworldental.org](http://www.fdiworldental.org)  
[congress@fdiworldental.org](mailto:congress@fdiworldental.org)

# Acquis et innovations en 2006

Toutes les activités à venir ont été conçues pour l'omnipraticien : un réel intérêt scientifique et clinique, avec la certitude de l'accréditation et de l'agrément. Alors faites votre choix aussi vite que possible.

## Intéressé par une réduction ?

C'est encore possible !

Réservez sans tarder le package des 3 activités ci-dessous pour le montant promotionnel de 486,- EUR. Cette offre correspond à une réduction globale de 10%. Amateurs de bonnes affaires, à vos bulletins d'inscriptions ! Attention toutefois : l'activité du 17 novembre est quasi complète... Premier arrivé, premier servi !



Tous les détails utiles de ce programme figurent dans le JOD n°19 de janvier 2006 (voir ci-contre).

Vous l'avez égaré ? Demandez-nous un nouvel exemplaire au 0473/41.51.67 ou par mail à l'adresse [info@cod.be](mailto:info@cod.be). Nous vous enverrons gratuitement un nouvel exemplaire dans les 24 heures.

## ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES À VENIR

**SAMEDI**  
**30 SEPTEMBRE**  
9h00 - 17h30  
**NAMUR**



### L'implantologie revisitée

**Patrick Missika**

Accréditation : accordée - 20 UA 6 + 20 UA 7  
Agrément : 6 heures

**VENDREDI**  
**17 NOVEMBRE**  
9h00 - 17h30  
**CHARLEROI**



### Échecs & solutions Le Best Of du COD

**Pierre Machtou / Éric Rompen**  
**Yves Samama / Jean-Paul Louis**

Accréditation : accordée - 10 UA 4 + 10 UA 6 + 20 UA 7  
Agrément : 6 heures

**SAMEDI**  
**16 DÉCEMBRE**  
9h00 - 17h30  
**BRUXELLES**



### Dental Thema Day « Parodontologie de conservation »

**Philippe Bouchard / Jean-Marc Svoboda**  
**Henri Tenenbaum / Pascal Ambrosini**

Accréditation : accordée - 40 UA 6  
Agrément : 6 heures

2006  
Acquis et innovations



## Les aiguilles dentaires Septoject & Septoject XL

# Nouveau code couleur pour un plus grand confort d'utilisation

Notre nouveau code couleur Septoject et Septoject XL vous assure encore plus d'efficacité dans l'acte anesthésique: une couleur par type d'anesthésie! Pour vous aider, Septodont vous propose, en plus des codes ISO jaune et gris différenciant les Septoject des Septoject XL, 4 nouvelles couleurs correspondant chacune à un type d'anesthésie.

- Jaune pour les TRONCULAIRES  
27 G / 0,40 x 35 mm
- Orange pour les PERI-APICALES  
27 G / 0,40 x 21 mm
- Bleu pour les PERI-APICALES  
30 G / 0,30 x 21 mm
- Violet pour les INTRALIGAMENTAIRES  
30 G / 0,30 x 12 mm



# PATRICK MISSIKA

2006  
Acquis et innovations



# L'implantologie revisitée

**Objectifs de ce cours** — Encore les implants ? Pas vraiment. Plutôt que réaborder les techniques chirurgicales et prothétiques de manière séquentielle, nous avons conçu un cours par thèmes qui se veut un véritable update. Un dépoussiérage complet des vieux concepts à la vie dure, tout ce que vous devez absolument savoir sur l'implanto 2006. Et faut-il présenter Patrick Missika, l'orateur de choc qui a charmé des dizaines de milliers de congressistes ?

En un mot : une revisite de la discipline comme vous n'en avez jamais connu. Si vous êtes un assidu des cours d'implanto, vous ne voudrez pas rater celui-ci. Et si au contraire vous ne voulez suivre qu'un cours tous les 10 ans, c'est aussi celui-ci qu'il convient de choisir.

**9h00 Évolution des traitements  
implantaires, de la technique classique  
au traitement en un jour**

**11h00 Évolution de l'esthétique  
avec le temps**

**14h00 Les matériaux de comblement**

**16h00 Mise en place immédiate d'implants  
après extraction**

## Fiche technique de ce cours



Organisateur



COD asbl

agrée par l'INAMI  
sous le n°125

*Quand ?* Samedi 30 septembre 2006, 9h00 - 17h30 (petit déj. dès 8h30)

*Où ?* Acinapolis, 16 rue de la Gare Fleurie 5100 Jambes (Namur)

*Disponibilité ?* 400 places (attribuées par ordre de réception du règlement)

*Accréditation ?* OUI : accordée - 20 UA domaine 6 + 20 UA domaine 7

*Agrément ?* OUI : 6 heures

*Combien ?* Montant de base tout compris : **180,- EUR**

Après 22/9/2006 : +50,- EUR Sur place (si disponibilité) : +100,- EUR

*Réductions\* ?* Conjoint/Collaborateur/Jeune/Étudiant : **5 %**

\*conditions en page 49  
du JOD n°19

**Réduction-fidélité : jusque 25 %**

**S'inscrire ! Bulletin d'inscription en avant-dernière page**

# Chronologie d'un traitement

L'évolution sans cesse croissante des techniques chirurgicales, la diversification des profils implantaires, les travaux scientifiques concernant les états de surface ainsi que la simplification des protocoles prothétiques ont considérablement élargi les indications des traitements implantaires.

À l'heure où l'implantologie est enseignée dans les facultés mais où la plupart des praticiens en exercice n'ont reçu aucune formation implantaire, il n'est plus acceptable de ne pouvoir répondre à la demande d'information des patients et il est fondamental de pouvoir proposer un traitement implantaire là où il s'impose comme le meilleur choix thérapeutique.

Dans tous les cas, un bilan préprothétique préimplantaire doit avoir lieu. C'est une étape très importante du traitement car la réalisation prothétique finale dépend de la rigueur de son exécution, assurant ainsi un succès thérapeutique à la fois esthétique et fonctionnel.

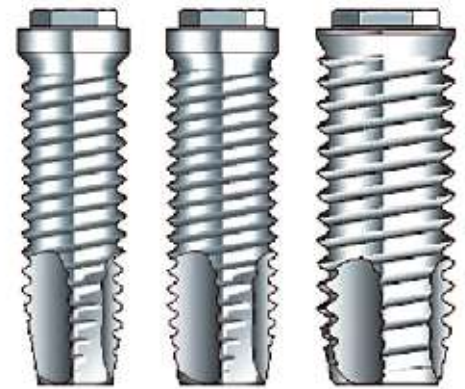
> Patrick MISSIKA  
Anne BENHAMOU  
Isabelle KLEINFINGER

prev. rel. in *Accéder à l'implantologie*  
© CdP éd, 2003



Ø3.3 NP

Fig. 1. Implant Nobel Biocare (NP) Narrow Platform®



Ø3.75 RP      Ø4.0 RP      Ø5.0 WP

Fig. 2. Implant Nobel Biocare MK3®, l'implant standard RP de 3,75 mm avec un diamètre au col de 4,1 mm

## Généralités et chronologie d'un traitement implantaire

### • Différents types d'implants

Dans la plupart des cas, les réhabilitations prothétiques qui font appel aux techniques implantaires utilisent des implants endo-osseux à insertion axiale. Implants vis le plus souvent, ils diffèrent à la fois par leur forme, leur état de surface et leur système de connexion prothétique. Le choix des implants est fonction du volume osseux disponible, de la qualité osseuse et des impératifs esthétiques et prothétiques.

### Forme des implants

#### 1. Implants vis cylindriques

Les implants vis présentent un corps fileté et sont proposés par les fabricants en différentes longueurs et en différents diamètres (correspondant au diamètre externe des spires). Leur col présente en général une surface lisse haute de 1 à 3 mm. Ces implants peuvent avoir soit un diamètre identique au corps de l'implant – par exemple, Nobel Biocare Narrow Platform®, Replace Straight®, 3I Miniplant®, Screw-Vent®, etc. –, soit un évasement cervical – Nobel Biocare MK3® (Standard 3,75/4,1) et MK4®, 3I Standard® et XP®, Astra® (fig. 1 à 5).

Le choix de la forme de l'implant vis standard avec un plateau cervical évasé est privilégié car elle améliore la stabilité primaire de l'implant dans le cas d'os peu dense ou d'extraction-implantation immédiate.

Certains implants (3I XP® par exemple) présentent un évasement cervical plus important et sont particulièrement indiqués pour les réhabilitations molaires, si le volume osseux crestal ne permet pas la mise en place d'un implant de large diamètre, car ils améliorent la fonction et l'esthétique.

#### 2. Implants vis cylindro-coniques (ou anatomiques)

Ces implants ont un diamètre qui diminue du col vers l'apex (Replace Select®, Frialit 2®, 3I NT®) (fig. 6 à 8). Leur forme qui s'apparente à celle d'une racine naturelle est particulièrement intéressante dans les cas d'extraction suivie d'implantation immédiate ou en présence de concavité vestibulaire, de convergence radiculaire ou d'obstacles anatomiques (sinus maxillaire, foramen mentonnier, canal mandibulaire) (fig. 9 à 15). Dans ces cas où le volume osseux apical est restreint, l'utilisation



# implantaire

*de la première consultation  
à l'examen clinique*



Fig. 3. Implant Miniplant® (3I)

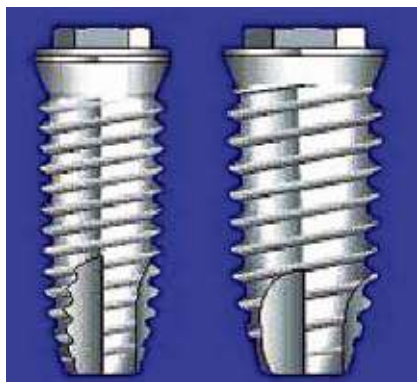


Fig. 4. Implant Nobel Biocare MK4®



Fig. 5. Implant Osseotite® Standard (3I)



Fig. 6. Implant Replace Select Tapered®



Fig. 8. Implant TC® (3I)

de tels implants permet souvent d'éviter de poser des implants courts ou d'avoir recours à des techniques d'augmentation du volume osseux, et ceci sans compromis par rapport aux impératifs esthétiques et prothétiques. ●●●



Fig. 7. Implant Frialit 2® Synchro (Friadent)

Fig. 9 et 10. Indications spécifiques des implants cylindro-coniques : extraction-implantation immédiate

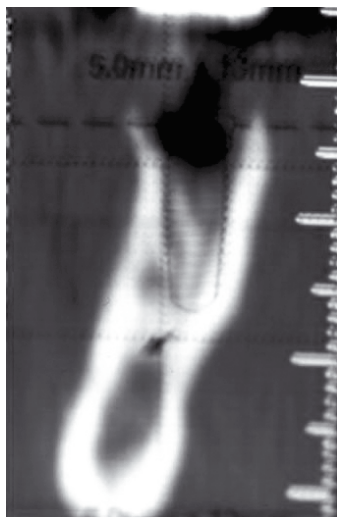
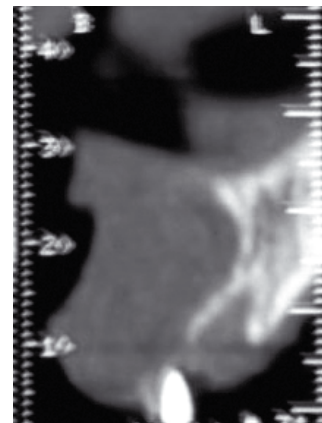


Fig. 11 et 12. Indications spécifiques des implants cylindro-coniques : présence d'une concavité vestibulaire importante



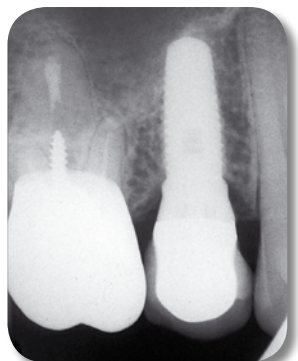


Fig. 13 et 14. Indications spécifiques des implants cylindro-coniques : proximité du sinus maxillaire



Fig. 15. Indications spécifiques des implants cylindro-coniques : convergence radiculaire

### ••• État de surface

Les implants sont en général en titane pur ou en alliage de titane. Leur surface peut également faire l'objet d'un traitement spécifique. La présence d'une surface rugueuse permet d'augmenter la surface de contact os/implant et semble faire actuellement l'objet d'un consensus. Cet état de surface permet d'améliorer la stabilité primaire et peut être obtenu par soustraction (ITI®, 3I®, etc.) ou par anodisation (exemple Ti-Unit®) (fig. 16). Dans certains cas où l'utilisation de tels implants est associée à la présence d'un os de bonne qualité, on pourra diminuer le temps nécessaire à l'ostéo-intégration et réaliser ainsi une mise en charge plus rapide des implants.

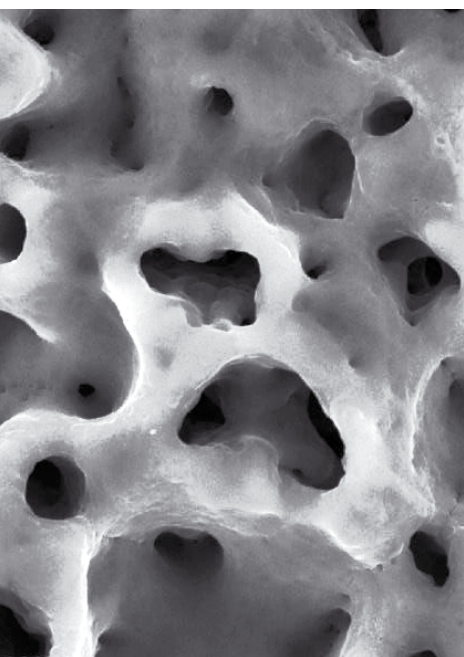


Fig. 16. État de surface Ti-Unit® (augmentation de la couche d'oxyde de titane par anodisation)

### Système de connexion

Le système de connexion est dépendant de la morphologie du col de l'implant. Il doit permettre d'assurer les propriétés anti-rotationnelles nécessaires à la réalisation de prothèses unitaire ou à la mise en place de moignons angulés. La connexion est dite externe ou interne : hexagone externe, hexagone interne, connexion interne de formes géométriques diverses comme triangle à cannelures, octogone ou cône morse (fig. 17 à 19) assurent la stabilisation des différentes pièces prothétiques dont la fixation est réalisée par vissage grâce à un filetage interne présent sur tous les implants.

Les éléments qui vont être connectés sur les implants peuvent être soit vissés soit « transvissés ».

**Essentiel : le type de connexion et le diamètre implantaire sont les informations de base que doit posséder le praticien prothésiste.**

Fig. 17. Hexagone externe (Nobel Biocare, 3I)

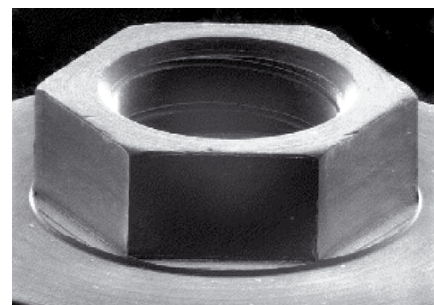


Fig. 18. Connexion interne type triangulaire à cannelure (Replace Select®)

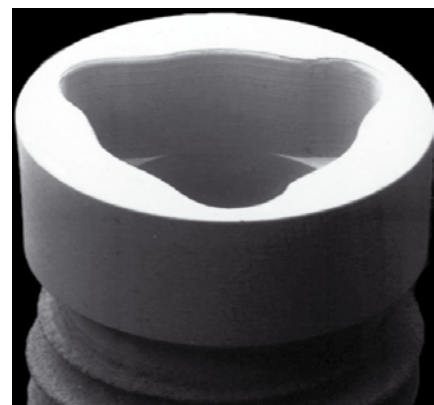


Fig. 19. Hexagone interne (Friadent)



• **Différents temps opératoires**

À l'issue d'une étude préimplantaire minutieuse, les différentes étapes chirurgicales peuvent être précisées.

**Aménagements tissulaires préimplantaires**

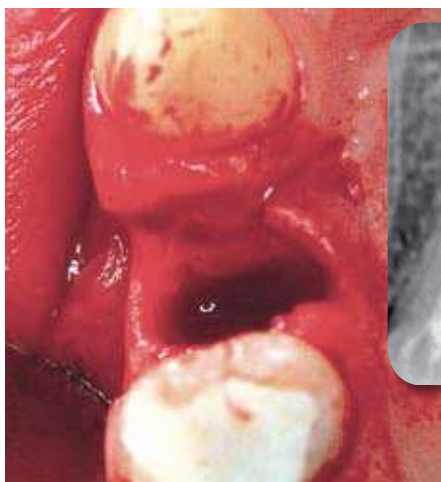
1. Extractions

Si des extractions sont nécessaires, elles sont réalisées et suivies d'un curetage minutieux du site avant implantation. On apprécie ensuite l'intégrité des tables osseuses externe et interne puis on mesure la racine extraite. La mise en place d'un implant peut être immédiate s'il n'existe pas d'infection résiduelle ou de perte osseuse importante. C'est souvent le cas pour une racine fracturée ou une dent présentant une trop faible valeur intrinsèque et dont l'indication d'extraction a été posée dans le cadre d'un plan de traitement global (extraction-implantation immédiate) (fig. 20 à 23). Dans les autres cas, le chirurgien appréciera les délais nécessaires à la cicatrisation avant implantation : de 6 semaines (extraction-implantation différée) à 3 mois (infection sévère du site osseux).

Fig. 20. Fracture coronaire de la 14 après le descellement d'une ancienne couronne



Fig. 22. Extraction, appréciation de l'épaisseur osseuse disponible, du maintien de l'intégrité de la table osseuse vestibulaire et confirmation de la longueur implantaire par la mesure de la racine



2. Greffe gingivale

Elle est indiquée en cas d'absence de gencive attachée, surtout en regard d'éléments de prothèse scellée. Cette chirurgie est exceptionnelle avant la mise en place d'implants ; elle nécessite 6 semaines de cicatrisation (fig. 24 à 30).

La greffe de conjonctif enfoui est indiquée pour augmenter le volume gingival dans les cas de perte de substance. Elle est en général réalisée lors du deuxième temps chirurgical ou « mise en fonction ».



Fig. 24. Examen clinique d'une jeune femme de 20 ans à l'issue d'un traitement orthodontique iatrogène

Fig. 21. Confirmation de la faible valeur intrinsèque de la racine sur un cliché rétro-alvéolaire et appréciation de la hauteur osseuse disponible

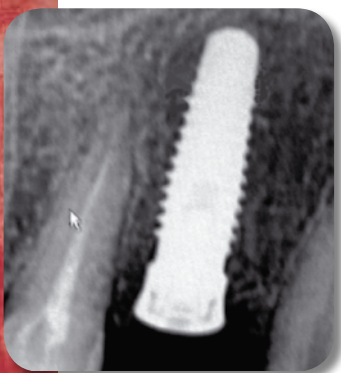


Fig. 23. Implant anatomique Replace® (4,3 X 13 mm)



Fig. 25. Examen exobuccal : appréciation de la ligne du sourire



Fig. 26. Examen endobuccal : la 11 présente une mobilité terminale

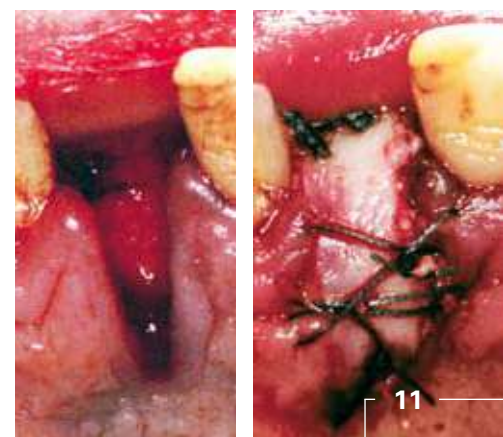


Fig. 27. Vue latérale objectivant la version vestibulaire de 11



Fig. 28. Vue palatine qui confirme la résorption et l'indication d'extraction

Fig. 29 et 30. Extraction et greffe épithélio-conjonctive préalable aux aménagements osseux préimplantaires





**COMPTOIR DENTAIRE  
DE BRUXELLES**

**Showroom est ouvert  
le samedi sur rendez-vous  
n° 0494 50 47 84**

## Denta: pour l'aménagement intégral de votre cabinet dentaire. Jusque dans le moindre détail !

Vous voulez aménager, réaménager, étendre ou optimiser votre cabinet?  
Nos spécialistes seront à l'écoute des vos besoins et vous feront  
une proposition gratuite, adaptée à votre budget et de votre style.  
En outre, ils ont une expérience approfondie en matière d'éclairage,  
de radiologie digitale et de technique de nettoyage et de stérilisation.  
Le cabinet dentaire: votre carte de visite, notre métier!  
N'hésitez pas à nous contacter:  
Renaat De Romagnoli **0494 50 47 84** ou Willy Crab **0494 50 47 86!**

Admirez quelques  
de nos réalisations au  
[www.denta.be](http://www.denta.be)

Ancar  
Atlas Copco  
Dental Art  
Faro  
KaVo  
Kodak  
Med+Org  
Metasys  
Julie Owandy  
Pony dental  
Satelec  
Scican  
Sundesign  
Ultradent  
Zumtobel Staff



Si vous avez le temps,  
visitez une de nos salles d'exposition à Kontich ou à Forest.  
Vous y retrouvez les toutes nouvelles solutions  
et les derniers modèles  
mis au point par des marques renommées.



Denta s.a., Heiveldekens 2, 2550 Kontich, tél.: 03 450 93 20, fax: 03 457 85 73, e-mail: [info@denta.be](mailto:info@denta.be)  
Comptoir Dentaire de Bruxelles, Chaussée de Ruisbroek 75, 1190 Bruxelles Forest, tél.: 02 346 28 73, fax : 02 346 27 02,  
e-mail: [info@comptoir-dentaire.be](mailto:info@comptoir-dentaire.be)

### ●●● 3. Traitement orthodontique mineur

Ce traitement a pour objectif de modifier l'axe d'une racine adjacente au site édenté afin d'obtenir un couloir osseux permettant l'implantation ou le rétablissement d'une distance mésio-distale compatible avec la future restauration prothétique. On admet en général 1 mm de gain par mois. Le chirurgien validera la décision de l'orthodontiste pour l'arrêt du traitement.

### 4. Augmentation du volume osseux

En cas de volume osseux insuffisant, on aura recours au comblement de sinus ou à une greffe osseuse d'apposition. Là encore, l'étude préimplantaire initiale permet de définir la technique d'augmentation de volume osseux la plus adaptée au cas étudié (fig. 31 à 33). À l'exception de la régénération osseuse guidée (ROG) qui peut s'effectuer en même temps que la pose des implants, les autres méthodes impliquent une mise en place différée des implants à 4 mois, dans le cas d'une greffe d'apposition, et 5 à 6 mois, pour un comblement de sinus.

Ces chirurgies sont assez complexes et doivent être réalisées par des praticiens chirurgiens-dentistes, stomatologistes ou chirurgiens maxillo-faciaux entraînés et compétents. Elles allongent obligatoirement la durée totale du traitement.

**Note : l'indication doit être réfléchie en fonction de la réelle motivation du patient et l'information doit être franche et loyale car il ne s'agit en aucun cas d'interventions bénignes.**

Fig. 31. La perte osseuse vestibulaire est mesurée à partir de la coupe axiale de référence du scanner

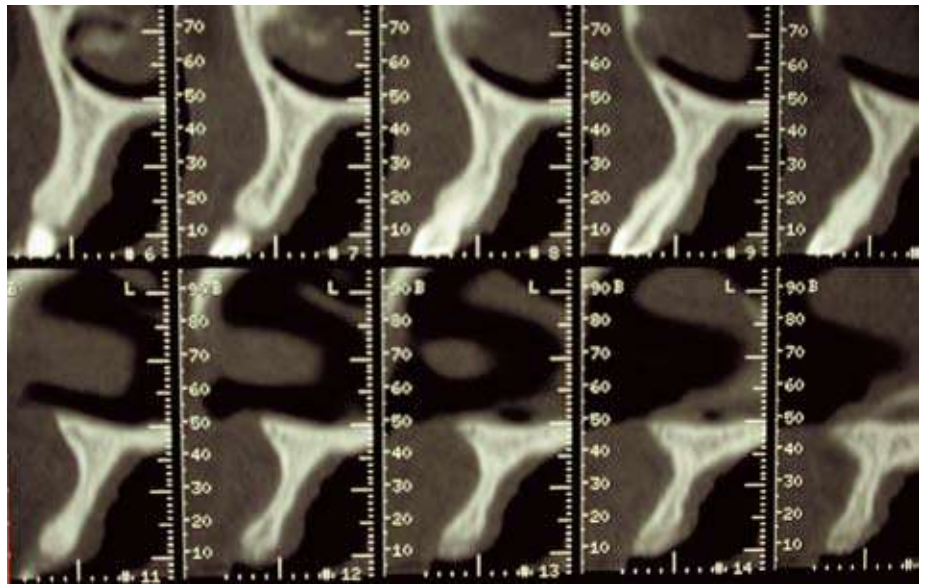
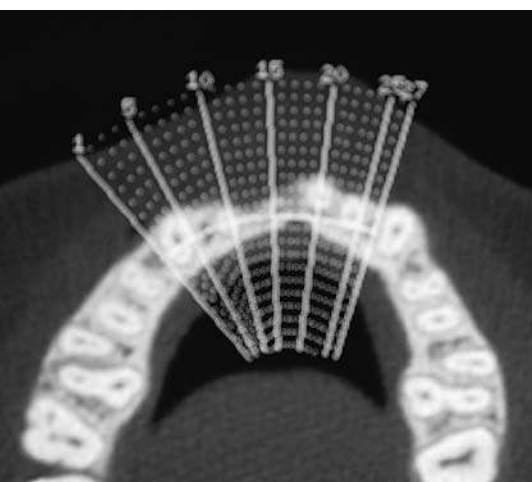


Fig. 32. L'indication de greffe osseuse d'apposition à partir d'un prélèvement symphisaire est confirmée par la lecture des coupes de reconstruction axiale

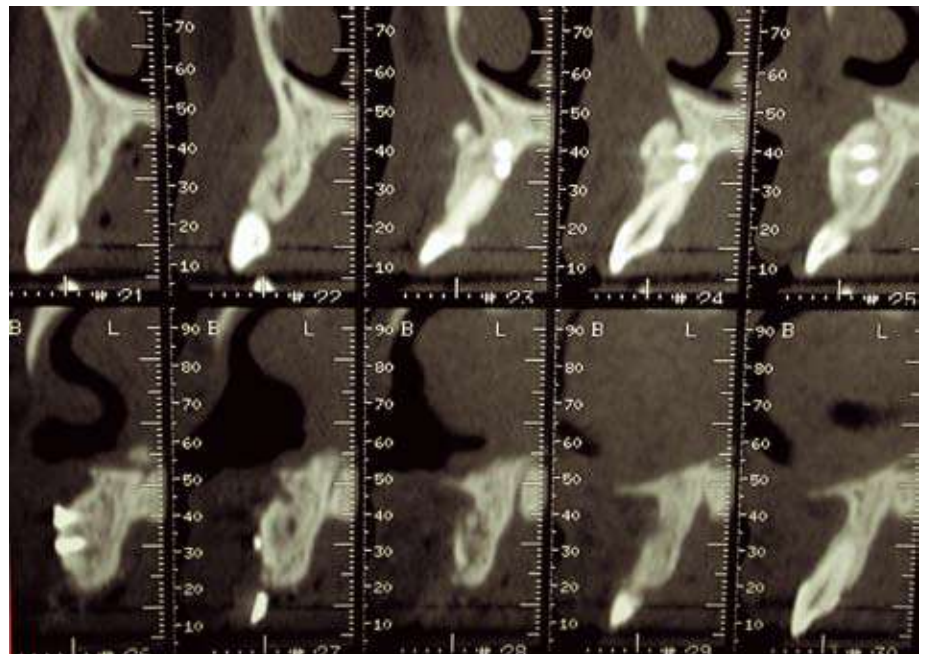


Fig. 33. Contrôle scanner préimplantaire (greffe réalisée par le Dr H. Antoun)

### Chirurgie implantaire

#### 1. TECHNIQUE EN 2 TEMPS OPÉRATOIRES

C'est la méthode classique. À l'issue de la mise en place chirurgicale des implants, considérée comme le premier temps opératoire, les implants sont recouverts par les tissus mous. Ils sont alors dits « enfouis » ou « en nourrice ».

#### A. Mise en place chirurgicale d'un implant vis

##### • Matériel

Le matériel nécessaire à la mise en place d'implants dentaires se compose du matériel classique de chirurgie buccale et de matériels spécifiques.

#### - Matériel de chirurgie buccale :

miroir, sonde parodontale, bistouri (lame n° 15), syndesmotomes droit et faucille, décolleurs mousses, écarteurs métalliques, élévateurs, curettes, pince gouge, pinces à griffes, pinces porte-aiguilles, fil de suture, compresses, ciseaux à sutures, canules d'aspiration.

#### - Matériel spécifique :

\*trousse chirurgicale de l'implant utilisé : toutes les marques d'implants proposent des trouses chirurgicales incluant tout le petit matériel indispensable à la technique : jeu de forets de taille croissante, tarauds si nécessaire, tiges de parallélisme, tournevis spéciaux, ●●●

- clés de serrage à main ou à cliquet, porte-implants s'ils ne sont pas livrés sur l'implant, extension de foret ;

\*micro-moteur chirurgical : les micro-moteurs habituellement disponibles sur les unités classiques manquent d'un couple suffisant pour la pratique de l'implantologie. La tendance est alors d'augmenter la vitesse pour compenser le faible couple, générant une élévation de température supplémentaire. De nombreuses sociétés proposent des moteurs possédant les qualités souhaitées pour ce type d'appareil : cordon déconnectable et stérilisable, pompe à sérum physiologique, inversion du sens de rotation, vitesse et couple réglables ;

\*contre-angles : il existe sur le marché quelques contre-angles spécialement adaptés à la pratique de l'implantologie, autoclavables, permettant une irrigation interne et externe, et avec une gamme de démultiplications suffisante : réduction de la vitesse par 20 et par 100. Ils permettent de faire tourner le moteur électrique à une vitesse suffisante pour maintenir un couple important, tout en ayant une vitesse de rotation de l'instrument compatible avec les données actuelles de l'implantologie (de 1.500 à 15 tr/min).

- Technique chirurgicale de mise en place (fig. 34 à 43)  
L'anesthésie est réalisée, suivie des incisions, des décollements et du repérage de l'émergence des implants à l'aide du guide chirurgical.

### Règles de base essentielles

La technique de forage doit être séquentielle, sous irrigation abondante. Le diamètre des forets augmente progressivement jusqu'au passage du foret terminal qui sera toujours sous-dimensionné par rapport au diamètre implantaire afin de pouvoir assurer une bonne stabilité primaire de l'implant. Classiquement, la vitesse de rotation diminue parallèlement à l'augmentation du diamètre des forets. Toutes ces mesures sont destinées à éviter l'échauffement de l'os qui est, bien évidemment, préjudiciable à l'ostéo-intégration. Les forets portent des repères d'enfoncement correspondant aux différentes longueurs de l'implant sélectionné. Le foret est enfoncé jusqu'à ce que la marque correspondante à la longueur déterminée disparaisse entièrement dans l'os.

L'aménagement du site osseux débute par un préforage qui peut être réalisé à l'aide de deux types de fraises :

- soit une fraise boule en acier ou en carbure de tungstène, d'un diamètre de 1,5 à 2 mm et comportant un manche suffisamment long pour que la partie active puisse créer un puits de quelques millimètres de profondeur ;

- soit une fraise chirurgicale en acier de type Zekrya, ce que nous préférons. En effet, cette fraise a un pouvoir exceptionnel de coupe et de pénétration. De plus, elle n'a aucun effet d'hélice (donc de dérapage latéral), ce qui est très appréciable en présence d'une crête mince. Enfin, sa hauteur de travail de 10 mm est très pratique pour visualiser la longueur de travail. La vitesse de rotation est de 1.200 à 1.500 tr/min.

Le forage initial, qui consiste à donner au site osseux receveur sa profondeur définitive, est réalisé avec des forets cylindriques de 2 mm de diamètre en moyenne. La vitesse de rotation n'est pas modifiée à ce stade.

### Note

Actuellement, il existe des kits stériles à usage unique incluant classiquement une fraise boule, un foret initial, un foret intermédiaire, un foret terminal et une fraise d'évasement. Ce kit permet la mise en place des implants standards.

Le foret intermédiaire présente une extrémité mousse de 2 mm de diamètre et une partie travaillante d'un diamètre supérieur ; il est utilisé lorsque la crête osseuse est mince pour minimiser les risques d'effraction de la table osseuse tout en initiant le forage intermédiaire. La vitesse de rotation est de 1.200 à 1.000 tr/min pour des forets dont le diamètre varie de 2,8 à 3,2 mm.

C'est le forage terminal qui réalise le calibrage du site osseux en fonction du diamètre de l'implant que l'on souhaite poser. Certains systèmes proposent un seul foret terminal, d'autres plusieurs forets de diamètres différents en fonction de la densité osseuse. Les forages initiaux permettent de déterminer cette densité, très variable selon que l'on se trouve dans une symphyse mentonnière ou dans une tubérosité maxillaire. Afin d'obtenir une pression contre l'os



Fig. 34. Mise en place chirurgicale d'un implant anatomique Replace® (Nobel Biocare). Vue occlusale de la crête, guide chirurgical en place



Fig. 35. Vue occlusale après décollement du lambeau et retrait de la vis fixant en vestibulaire le greffon d'os autogène



Fig. 36. Forage initial



Fig. 37. Forage intermédiaire

Fig. 38. Forage terminal



Fig. 39. Vue vestibulaire, vis de couverture en place

semblable dans ces deux situations, le diamètre du forage terminal doit être supérieur de 2 à 3 dixièmes de millimètre dans la symphyse par rapport à la tubérosité. On utilise donc soit des forets de diamètre variable, en augmentant leur largeur selon la densité de l'os, soit le passage répété de l'instrument dans un os dense si le foret est unique. La vitesse de rotation se situe entre 1 000 et 800 tr/min et le fraisage est habituellement aisé.

Si, au niveau du corps, le calibrage doit être sous-dimensionné pour permettre

aux spires d'assurer un bon ancrage primaire de l'implant, il n'en va pas de même au niveau cervical. En effet, il existe généralement un col lisse dont l'insertion intra-osseuse nécessite la réalisation d'un évasement cervical au moyen d'un foret d'évasement présentant une extrémité mousse et une partie travaillante évasée et parfaitement calibré au diamètre du col implantaire. La vitesse de rotation est réduite de 800 à 500 tr/min.

Les fraisages précédents peuvent être séquentiels afin de contrôler au mieux

l'élévation de température. En revanche, lorsque le taraudage est commencé, l'instrument ne peut plus être sorti régulièrement de l'os pour être refroidi ; en effet, cela abîmerait le filetage déjà préparé.

Le contrôle de l'élévation de température se fera en diminuant de manière importante la vitesse de rotation qui ne devra jamais dépasser 15 tr/min. Cela suppose l'utilisation de contre-angles réducteurs de vitesse, de moteurs chirurgicaux possédant un couple suffisant pour conserver une efficacité à bas régime et d'une irrigation copieuse.

Lorsque la profondeur voulue est acquise, le moteur est arrêté, mis en marche arrière puis le taraud est sorti prudemment, sans traction excessive.

En fait, tous les implants vis ont une extrémité autotaraudante leur permettant de parfaire leur mise en place après la préparation du filetage. Il est donc parfaitement concevable d'adapter le passage du taraud en fonction de la densité osseuse ou des capacités autotaraudantes des implants utilisés.

### Important

On évitera de préparer un filetage dans des os de faible densité pour ne pas compromettre la stabilisation immédiate de l'implant. En revanche, l'usage du taraud restera de mise dans des os très corticalisés. Il est également conseillé d'utiliser le taraud pour les implants à surface rugueuse car leur pouvoir de coupe est amoindri et peut générer un échauffement préjudiciable à l'ostéo-intégration lors de leur mise en place.

### • Mise en place de l'implant

L'implant est sorti de son double emballage stérile et muni d'un porte-implant s'il n'en possède pas. Le vissage est amorcé en faisant coïncider le grand axe de l'implant avec celui du site osseux receveur. Ce dernier doit être le siège d'un saignement suffisant pour réaliser le recouvrement de la surface de l'implant par le sang du patient (blood coating), indispensable à une bonne ostéo-intégration. En l'absence de saignement, il est plus prudent de reporter la mise en place de l'implant à une ●●●

••• date ultérieure (6 semaines). À ce stade, il est important que l'implant ne soit pas en contact avec les tissus mous qu'il conviendra d'écarter minutieusement. L'enfouissement de l'implant est réalisé à l'aide soit d'un contre-angle réducteur de vitesse à 15 tr/min, soit d'une clé manuelle à cliquet ou à friction. Le vissage est arrêté lorsque le col de l'implant se situe au ras de la crête osseuse. Le vissage doit être doux, sans effort excessif. Si l'implant ne peut être mis en place qu'avec un serrage important, il est nécessaire de reconsidérer soit le diamètre du site osseux receveur, soit sa profondeur, soit le plus souvent les deux.

### Important

**Le serrage excessif, générant des pressions primaires importantes contre l'os, a été reconnu comme une cause d'échec à court terme.**

Lorsque l'implant est correctement placé, le porte-implant est démonté et la vis de protection du filetage dite vis de couverture est installée.

### B. Mise en fonction

#### • Intérêt

La période de cicatrisation osseuse ou phase d'ostéo-intégration dépend de la qualité osseuse, de la stabilité primaire et de la technique chirurgicale ; elle dure de 3 à 6 mois.

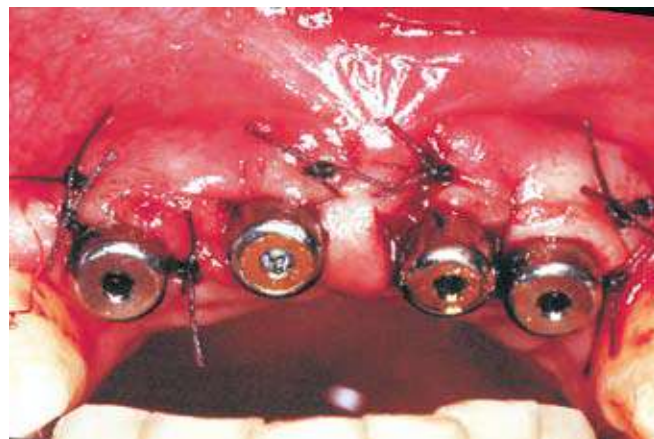
Le deuxième temps opératoire peut alors être mis en œuvre : c'est la « mise en fonction ». À ce stade, il s'agit de donner aux implants une émergence intrabuccale en remplaçant leur vis de couverture par des vis de cicatrisation ou des piliers plus ou moins hauts, plus ou moins évasés. Les piliers resteront en place jusqu'à la pose de la prothèse. Le réaménagement des tissus mous nécessaire pour cette seconde intervention peut être mis à profit pour traiter d'autres problèmes muco-gingivaux : réaliser une augmentation de la hauteur de gencive kératinisée, pour favoriser l'intégration de la future prothèse et sa maintenance, ou un aménagement des papilles interdentaires (technique de Pallaci), pour améliorer l'esthétique (fig. 44 et 45).

Cette « mise en nourrice » est censée éviter aux implants de subir des sollicitations excessives pendant la phase

Fig. 44. *Appréciation de la qualité des tissus mous*



Fig. 45. *Réaménagements tissulaires et mise en place des piliers de cicatrisation*



d'ostéo-intégration.

Elle est incontournable dans les cas de régénération osseuse guidée puisque les propriétés des membranes qui sont utilisées sont incompatibles avec l'exposition dans le milieu intrabuccal.

Elle est souvent souhaitable, dans les cas où la nécessité de mettre en place une prothèse transitoire prime. Les contraintes liées à la réalisation de telles prothèses provisoires sont importantes (cf. chapitre 8).

Enfin, c'est à ce stade que l'on va évaluer la bonne ostéo-intégration des implants :

absence de douleur ;  
absence de mobilité ;  
production d'un son mat à la percussion axiale ;  
absence de liseré radio-clair péri-implantaire à l'examen radiologique de contrôle.

Il existe une méthode récente permettant de tester l'ostéo-intégration grâce à une machine analysant la fréquence de résonance (Osstel). Elle permet d'avoir une mesure quantifiée de la stabilité primaire ou secondaire de l'implant. Elle permet également une aide à la décision pour une mise en charge immédiate ou différée.

#### • Techniques chirurgicales

de mise en fonction (fig. 46 et 47)

#### - Localisation des implants

Les implants sont localisés de différentes manières :

\*si un guide chirurgical a été utilisé pour la mise en place des implants, il doit être conservé et utilisé pour leur mise en fonction. Il est positionné sur les dents résiduelles ou sur la crête gingivale. La muqueuse est marquée à l'endroit des implants. Cette marque peut se faire à l'aide soit d'une aiguille anesthésique qui pique la gencive, soit d'une fraise boule, soit encore d'une sonde parodontale ;

\*des radiographies des implants permettent en général de les situer par rapport soit à des dents résiduelles, soit à des particularités anatomiques. La radiovisiographie est un instrument particulièrement utile à ce stade du travail. Des clichés sont pris avec une sonde pointée sur la gencive, l'image immédiate permettant de la situer par rapport aux implants. Sa position est modifiée, si nécessaire, en fonction de la première image et un second cliché est effectué qui permet de s'assurer de la position exacte de l'implant ;





Fig. 46. Mise en fonction de l'implant, repositionnement apical du lambeau

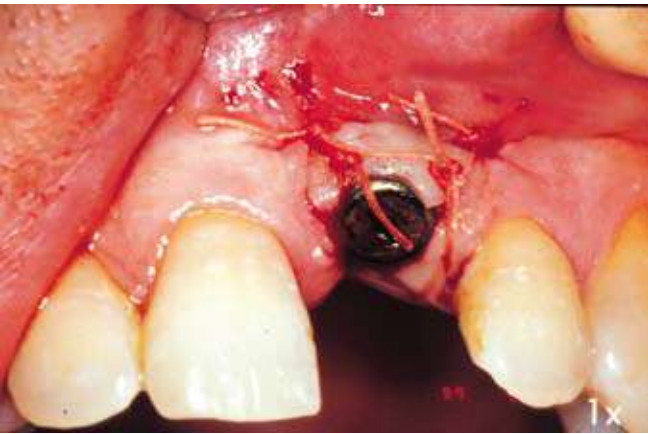


Fig. 47. Pilier de cicatrisation et suture

\*il est souvent possible de localiser les implants par transparence, surtout lorsque la muqueuse est fine, en particulier à la mandibule. Ils apparaissent sous la forme d'une coloration grisâtre très évocatrice et leur repérage est évident lorsqu'ils ont operculisé spontanément la gencive puisqu'ils sont directement visibles.

#### - Operculisation

Cette technique doit être strictement réservée aux cas présentant une importante hauteur de gencive attachée, en général au maxillaire.

Elle est réalisée soit à l'aide d'une lame de bistouri n°15 ou n°11, soit plus facilement en utilisant un bistouri circulaire à pointe rétractable s'insérant dans le puits central de la vis de couverture. Une petite incision permet de situer ce puits, le pointeau est centré dessus et la lame circulaire découpe un opercule parfait. Certains modèles sont munis d'un manche s'insérant dans un contre-angle, rendant cette opération encore plus aisée. La vis de protection du filetage ainsi dégagée est dévissée et remplacée par une vis de cicatrisation de longueur suffisante ou un pilier trans-gingival.

#### - Désépaississement tissulaire

Lorsque les tissus péri-implantaires sont jugés d'une épaisseur incompatible avec une maintenance aisée, ils sont désépaissis lors de la mise en fonction des implants. L'intervention est en tous points semblable à celle intéressant une tubérosité : deux incisions sont réalisées sur la crête gingivale, d'autant plus écartées que les tissus sont plus épais. Les incisions sont de pleine épaisseur, jusqu'au contact de l'os. La bande de gencive située entre les incisions est éliminée, dégageant les implants. La vis de protection du filetage est dévissée et remplacée par une vis de cicatrisation ou un pilier de la hauteur trans-gingivale désirée. Les lambeaux sont rabattus sur la vis de cicatrisation ou le pilier trans-gingival de telle sorte que ce dernier dépasse d'environ 1 mm. Les tissus sont ensuite suturés.

#### - Repositionnement apical

Lorsque la gencive adhérente est de faible hauteur, il est important de la préserver. La mise en fonction s'effectue alors à l'aide d'une simple incision sur la crête gingivale. Elle est de pleine épaisseur et décalée lingualement par rapport à l'implant, afin de créer un

bandeau de gencive kératinisée le plus large possible. Les tissus sont écartés à l'aide d'un décolleur, la vis de protection du filetage est retirée et la vis de cicatrisation ou le pilier trans-gingival placé. Une suture rapproche les berges de la plaie sans operculisation. La cicatrisation à quelques semaines montre généralement un maintien presque intégral de la gencive kératinisée autour du pilier de l'implant.

## 2. TECHNIQUE EN 1 TEMPS OPÉRATOIRE (fig. 48 à 54, pages suivantes)

Dans ce cas, les implants ne sont pas enfouis mais la phase d'attente nécessaire à leur ostéo-intégration reste inchangée : de 3 à 6 mois en fonction de la qualité osseuse, de la stabilité primaire et de la technique chirurgicale.

Certains implants sont conçus pour être utilisés spécifiquement avec cette technique (ITI®, 3I TG®). Le positionnement vertical des implants est supra-crestal et la présence d'un col lisse (poli miroir) assure la formation précoce d'hémidesmosomes au niveau gingival. Cette configuration est maintenue ad integrum jusqu'à la fin du traitement, dans la mesure où aucune autre manipulation des tissus mous n'est censée être mise en œuvre dans cette technique.

On comprend bien, dans ce cas, que le gain de temps (un seul temps chirurgical) et la qualité de la cicatrisation présentent un avantage certain pour les traitements des zones postérieures sans contraintes esthétiques et ne nécessitant pas de prothèses provisoires.

Par extension, et compte tenu des résultats obtenus par Buser avec les implants ITI®, il est tout à fait possible de travailler en un temps opératoire avec des implants « classiques » soit que l'on veuille limiter l'insertion verticale pour des raisons anatomiques, soit que l'on souhaite éviter une deuxième chirurgie. Dans ce cas, c'est la vis de cicatrisation qui est mise en place dès le stade 1. Elle doit néanmoins être dévissée lors des différentes manipulations prothétiques, ce qui annule en partie le bénéfice acquis d'une cicatrisation gingivale précoce.





Fig. 48. Édentement encastré 46, 47



Fig. 53. Faux moignons usinés en titane

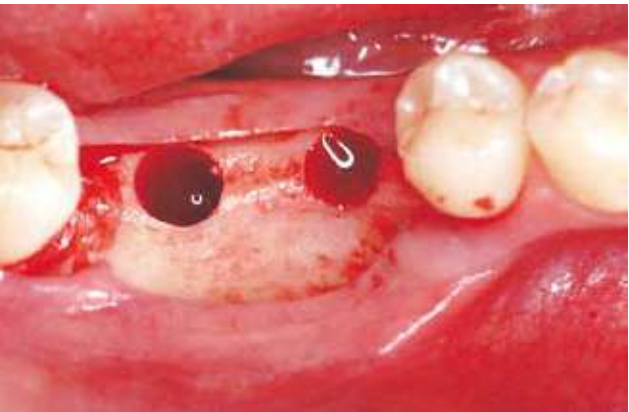


Fig. 49. Préparation du site osseux



Fig. 54. Céramo-métalliques (cas Dr F. Chiche)



Fig. 50. Pose chirurgicale (méthode en un temps) de deux implants 3I TG®



Fig. 51. Cicatrisation à 8 semaines

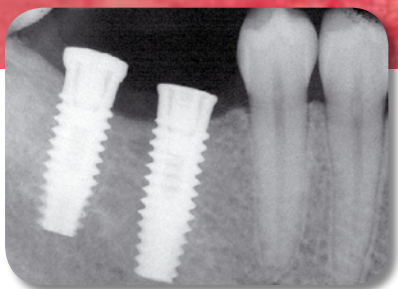


Fig. 52. Radiographies 46, 47

### ●●● Prothèse implantaire

L'élaboration de la prothèse débute, classiquement, à l'issue de la cicatrisation des tissus mous quand une mise en fonction a eu lieu.

On peut, en général, finaliser le traitement implantaire 3 à 6 mois après la pose des implants, après avoir réalisé les tests de contrôle d'usage permettant de s'assurer de la bonne ostéo-intégration des implants et après avoir réévalué la validité du projet prothétique initial.

On peut dire que les traitements « classiques » sont réalisés avec une mise en charge différée des implants (fig. 55 à 59). C'est la technique de référence, la plus fiable, qui doit être utilisée dans le cadre des données acquises de la science médicale, surtout lorsque l'on n'est pas encore très expérimenté en implantologie.

À l'opposé, des techniques plus récentes dites de « mise en charge immédiate » doivent être appliquées dans des conditions très spécifiques mettant en jeu le nombre des implants, la qualité de la minéralisation osseuse et la rigidité de l'armature prothétique. Ces techniques, qui nécessitent un savoir-faire particulier, ne garantissent pas encore

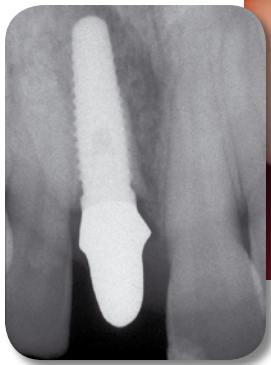


Fig. 56. Scellement de la couronne définitive

Fig. 55. Six mois après pose de l'implant au niveau de la 11 — cliché de contrôle au stade de la mise en place de l'inlay-core anatomique surcoulé en or



Fig. 57. Vue de profil — la durée totale du traitement est de 1 an (extraction, greffe osseuse, chirurgie implantaire et réalisation prothétique)

Fig. 58. Six mois après la pose de l'implant au niveau de la 14 — inlay-core transvissé usiné en titane

Fig. 59. Couronne céramo-métallique scellée



des résultats similaires aux techniques classiques.

De la même façon, certains auteurs ont décrit la mise en place de prothèses unitaires le jour même de la pose des implants, souvent pour des raisons esthétiques (fig. 60 à 62). Ces auteurs prétendent que ces prothèses ne sont pas fonctionnelles uniquement parce qu'il n'existe pas de contact occlusal en position d'intercuspidie maximale. En réalité, dès l'interposition d'un aliment, la prothèse devient fonctionnelle et l'implant est en charge, ce qui pourrait expliquer le taux d'échec légèrement plus élevé constaté dans cette technique.



Fig. 60. Mise en place d'un implant Xive® (Friadent) : passage du dernier foret



Fig. 61. L'implant est posé muni d'un temp base qui sert de porte implant et de pilier provisoire

### Essentiel

La tendance actuelle qui vise à la réduction de la durée des traitements et à une prise en compte accrue du confort du patient ne doit pas nous faire oublier l'obligation de mettre en œuvre des traitements fiables pour les patients. Le respect des protocoles classiques nous semble, à ce titre, plus indiqué.



Fig. 62. Pose immédiate d'une couronne provisoire le jour de la chirurgie



Du 8 septembre  
au 30 novembre 2006

# Tout simplement irrésistible.

Succombez à la tentation : découvrez le **nouveau** système Kodak RVG 6100 et recevez **gratuitement** un appareil photo numérique Kodak !\*

Découvrez le nouveau système de radiologie numérique KODAK RVG 6100

- La meilleure résolution réelle disponible sur le marché pour une qualité de diagnostic et de soins inégalée.
- Un nouveau design plus ergonomique (position du câble améliorée et coins de capteur arrondis), pour un plus grand confort du patient.
- Un capteur plus résistant et plus fiable qui vous laisse plus de temps avec vos patients.

\*ASSISTEZ A UNE DEMONSTRATION EN CABINET du remarquable système de radiologie numérique Kodak RVG 6100 et recevez un appareil photo numérique Kodak dernier cri sans aucune obligation d'achat.



◀ Appareil photo numérique KODAK C530

Un appareil photo 5 mégapixels doté de la fonction « visez, déclenchez » pour des images exceptionnelles.

**GRATUIT**

*Dans la limite des stocks disponibles.*

Demandez une démonstration à votre cabinet :

**Envoyez-nous un e-mail à l'adresse :**  
promotions\_europedental@kodak.com

**ou appelez-nous au : 0800 1 99 39**



## ••• De la première consultation à l'examen clinique

L'implantologie est une discipline d'équipe car plusieurs praticiens peuvent intervenir au cours du traitement. Le praticien en charge de la prothèse est le coordinateur du traitement.

Il est en relation avec :

- le patient
- le praticien réalisant la phase chirurgicale, s'il ne pratique pas lui-même la chirurgie implantaire
- le chirurgien maxillo-facial en cas de greffes extra-orales
- le prothésiste de laboratoire
- le médecin traitant, si le patient présente une pathologie

Il faut ici souligner le rôle clé de l'assistante qui a pour vocation de rassurer le patient et d'assister le praticien dans toutes les phases du traitement.

Le praticien « prothésiste » reçoit le patient, envisage l'indication d'implants dans le cadre éventuel d'un plan de traitement global, puis réalise le bilan pré-implantaire.

Le praticien « chirurgien » intervient à ce moment, dans l'hypothèse où le praticien traitant ne pose pas lui-même les implants. Après un examen clinique, la lecture et l'interprétation du scanner, il peut confirmer l'indication des implants et définir le plan de traitement définitif en coordination avec le praticien prothésiste qui devra veiller tout au long du traitement à la cohérence globale du traitement, au respect des délais et de la chronologie des séquences.

Il faut ici souligner la notion de **responsabilité globale** dans le traitement. En effet, lorsque plusieurs praticiens sont impliqués dans un traitement, il faut veiller à ce que les informations soient transmises au patient par chacun, en ce qui concerne sa partie de traitement, indépendamment de l'information générale sur le traitement implantaire.

Après l'ostéo-intégration des implants, le praticien chirurgien confiera à nouveau le patient au praticien prothésiste qui réalisera la prothèse en coordination avec un prothésiste de laboratoire.



Fig. 1. L'entretien ne doit pas se faire au fauteuil



Fig. 2. L'entretien doit se faire au bureau

### • Première consultation

La première consultation est un temps fondamental dans le traitement implantaire. Elle peut déterminer le succès ou l'échec de l'ensemble du traitement. On doit donc lui consacrer toute l'attention et le temps nécessaires.

#### Essentiel

Il faut rappeler en préambule que l'information du patient est devenue dans tous les pays un facteur essentiel du contrat de soins dans le cadre de la responsabilité civile professionnelle.

Il convient donc, après un examen clinique rigoureux, une lecture minutieuse de l'imagerie et un montage des modèles d'étude sur articulateur, d'analyser toutes les solutions prothétiques possibles et de les exposer au patient avec leurs avantages et leurs inconvénients.

Dans cette optique, la solution prothétique avec implants ne constitue qu'une des propositions thérapeutiques

possibles. En conséquence, l'examen clinique ne sera pas très différent de l'examen conventionnel mais devra prendre en compte quelques aspects spécifiques qui seront développés dans ce chapitre.

La consultation doit débuter classiquement par un entretien avec le patient. Il faut noter que le mot « interrogatoire » longtemps utilisé dans les manuels de médecine a disparu en raison de sa connotation un peu policière.

Cet entretien doit permettre de définir les besoins et les souhaits du patient et de préciser ses attentes en matière de confort et d'esthétique (fig. 1 et 2).

Chaque fois que cela est possible, l'entretien doit avoir lieu au bureau ou autour d'une table ; il ne doit surtout pas se dérouler avec le patient en position allongée sur le fauteuil dentaire, ce qui ne nous paraît pas favorable à un dialogue équilibré et constructif.

Dans le même esprit, cet entretien doit avoir lieu dans un endroit calme et en présence des seuls patient et praticien. Le colloque singulier trouve ici •••

- toute sa signification et le patient pourra d'autant mieux se confier qu'il n'y a pas de tierce personne.

### Note

La présence de l'assistante dentaire ne nous paraît pas souhaitable durant cet entretien.

Afin de favoriser le climat de confiance indispensable, il est souhaitable que l'entretien initial ne soit pas interrompu de manière intempestive par des appels téléphoniques ou des entrées du personnel du cabinet qui interfèrent de façon négative sur le cours des idées exprimées et sur l'attention que doit porter le praticien à l'étude du cas de son patient.

Ces conditions matérielles étant précises, l'entretien a pour but de définir ce que le patient souhaite, même de façon inconsciente ou non exprimée, comme solution thérapeutique.

En ce sens, l'écoute est le meilleur atout du praticien. Il faut être attentif et ne pas interrompre de façon prématurée le discours du patient. Une étude récemment publiée indique que, en moyenne, le médecin interrompt son patient 90 secondes après le début de son expression. Cela peut se révéler très négatif car une solution mécaniste peut être envisagée qui ne prendrait pas en compte les véritables motivations et exigences du patient.

L'entretien initial doit donc retracer brièvement l'histoire dentaire ayant abouti à la situation actuelle, puis définir en termes de confort et d'esthétique le degré d'exigence du patient.

Il est clair que les solutions ne seront pas de même nature si un patient édenté complet, déjà porteur de prothèses, souhaite simplement une amélioration de la tenue (rétention) de ses prothèses, donc s'il accepte de conserver des prothèses amovibles, ou s'il souhaite, au contraire, ne plus avoir de contraintes dues à cette amovibilité et aspire donc à une prothèse fixée.

Cet entretien permet, de plus, de cerner la personnalité du patient et, en particulier, de détecter les patients vindicatifs et critiques à l'égard de l'ensemble des praticiens les ayant traités précédemment, les rendant parfois responsables de la situation d'édentement

actuelle, que l'on pourrait résumer par la formule « tous incapables ou incompetents ». Cette catégorie de patients, éternellement insatisfaits, doit susciter un redoublement de prudence de la part du praticien, surtout s'il envisage une solution implantaire.

L'état de santé du patient constitue un facteur fondamental de décision avant d'envisager un traitement implantaire ou chirurgical. L'utilisation d'un bilan de santé confidentiel imprimé, rempli et signé par le patient, constitue, selon nous, une démarche indispensable. Ce questionnaire simple et intelligible ne dispense pas bien entendu de l'approfondissement et des questions orales classiques en médecine dentaire, mais il demeure une preuve irréfutable puisque signée par le patient que cette question de santé a bien été abordée par le praticien. De plus, un document écrit incite les patients à plus de rigueur dans les réponses, en particulier sur les médicaments pris.

Ce document permet de distinguer les patients en bonne santé qui ne suivent aucun traitement médicamenteux et ceux qui présentent une pathologie et suivent un traitement médical.

### Important

Si un avis du médecin traitant paraît nécessaire, le contact doit impérativement être établi par écrit et la réponse du médecin, également écrite, doit être conservée précieusement dans le dossier médical du patient.

### • Contre-indications implantaires

#### Quel bilan médical doit-on réaliser lors de l'analyse préimplantaire ?

Il est recommandé, comme nous l'avons indiqué précédemment, de faire remplir aux patients un questionnaire médical précisant leurs antécédents médicaux et chirurgicaux, leurs pathologies éventuelles (par exemple allergies), leurs traitements médicamenteux. Il faudra également faire préciser leur consommation d'alcool et de tabac ou toute autre conduite addictive.

Puis, lors de l'entretien, nous essaierons de cerner le profil psychologique du patient, sa demande et sa motivation. Enfin, face à certaines pathologies, il

est judicieux de prendre contact avec le médecin traitant du patient pour avoir des précisions sur la gravité de la pathologie et obtenir son accord sur l'intervention chirurgicale envisagée. Ce contact doit obligatoirement se faire par courrier et la réponse du médecin doit être conservée précieusement dans le dossier du patient.

### Essentiel

La règle fondamentale à retenir est que l'intervention doit être compatible avec l'état de santé du patient et ne doit en aucun cas aggraver celui-ci.

### Contre-indications absolues

Une pathologie est considérée comme contre-indication absolue lorsque la pose d'implants peut induire chez le patient un risque vital ou que l'état de santé du patient sera responsable d'un échec systématique de l'acte implantaire, c'est à dire de la non-ostéo-intégration.

### Essentiel

La mise en place d'implant est une contre-indication absolue à partir du moment où la décision de ne pas implanter est une décision irréversible.

Les pathologies contre-indiquant les implants sont :

- le rhumatisme articulaire aigu
- l'hyperparathyroïdie
- la thalassémie majeure ou une drépanocytose (anémie)
- la neutropénie sévère, la leucémie aiguë ou une néoplasie évolutive
- le risque d'endocardite
- les patients irradiés au niveau de la sphère oro-faciale
- l'insuffisance rénale chronique
- les patients greffés sous immunosuppresseurs au long cours
- le sida (CD4 < 200 mm<sup>3</sup>)
- l'insuffisance cardiaque sévère ou des arythmies sévères
- les patients présentant une contre-indication absolue à la chirurgie

### Contre-indications relatives ou temporaires

Nous différencierons l'intervention ou réévaluerons l'indication implantaire dans les cas de contre-indications relatives :

- le diabète non contrôlé
- l'angine de poitrine instable
- l'infarctus du myocarde datant de moins de 6 mois
- les patients sous immunosuppresseurs et chimiothérapie
- les patients psychiatriquement instables
- toute pathologie aiguë non stabilisée et non traitée sera une contre-indication relative que nous pourrons lever après qu'un traitement et une prescription adéquate seront entrepris

#### Essentiel

La mise en place d'implant est une contre-indication relative à partir du moment où la décision de ne pas implanter est une décision réversible et temporaire.

### Conditions liées à l'état de santé du patient

#### 1. Gestion du risque hémorragique

Sont concernés les patients :

- présentant des troubles de la coagulation et de l'hémostase primaire (thrombopathie, hémophilie, affection hépatique)
- déjà sous traitements anticoagulants (antivitamines K, héparine, aspirine)

Dans ces cas, la pose d'implants sera possible si on ramène le patient à des valeurs biologiques acceptables et si on prévoit des techniques d'hémostases locales.

#### 2. Gestion du risque infectieux

Elle concerne notamment les patients :

- diabétiques
- sous corticothérapie
- présentant une pathologie cardiaque.

Nous prescrivons en général une pénicilline du groupe A ou un macrolide avec du métronidazole, pour les patients allergiques à la pénicilline, pendant 7 à 10 jours.

#### 3. Gestion des traitements concomitants

Les patients sous anticoagulants et an-

tiagrégants plaquettaires présentent un risque hémorragique.

Les patients sous corticothérapie au long cours présentent un risque de décompensation surrénalienne et un risque infectieux.

Il faut également gérer les patients sous traitement hypoglycémiant ou sous traitement antihypertenseur.

#### 4. Gestion du stress

Le stress est un facteur aggravant de certaines pathologies (pathologies cardio-vasculaires, diabète, maladies surrénaliennes, désordres thyroïdiens, ulcère gastro-duodéal, affections neurologiques et psychiatriques, etc.).

Dans ces cas, il faudra prescrire une prémédication sédatrice de type antihistaminique ou benzodiazépine.

### Y a-t-il des limites dues à l'âge ?

Le fait que le patient soit âgé n'est pas une contre-indication à la pose d'implants, sous réserve de son état de santé (fig. 3 et 4).

La durée de l'intervention chirurgicale doit être limitée et le temps de cicatrisation peut parfois être allongé.

Spiekermann propose comme règle une espérance de vie d'au moins 5 ans après la pose des implants mais cela n'est pas toujours simple à évaluer.

Pour les patients jeunes, la question est plus difficile et sujette à polémique. De nombreux auteurs pensent qu'il faut



Fig. 3. Y a-t-il un âge limite pour la pose d'implants ? Ici, une femme de 80 ans



Fig. 4. À quel âge peut-on évoquer une solution implantaire ? Ici, un jeune homme de 19 ans

attendre la fin de la croissance osseuse de la mâchoire, c'est-à-dire environ 18-20 ans selon qu'il s'agit d'une jeune femme ou d'un jeune homme.

Cependant, des études récentes montrent que la croissance de la face continue tout au cours de la vie. En tous cas, et en ce qui concerne les zones antérieures où le résultat esthétique est une priorité, le plus tard sera le mieux, à évaluer avec la perte osseuse résultant de l'attente. ●●●

### À retenir

L'entretien permet :

- de déterminer les souhaits et les besoins ainsi que le degré d'exigence esthétique du patient
- de définir l'état de santé du patient
- de faire un examen clinique, une analyse de l'imagerie et des modèles d'étude montés sur articulateur
- de concevoir un projet prothétique et de vérifier sa faisabilité en fonction du volume osseux disponible
- de donner une information loyale et complète au patient pour obtenir son consentement éclairé
- de veiller à la définition claire et précise du plan de traitement et à la répartition des tâches de chacun si plusieurs praticiens interviennent dans le traitement

### ●●● Examen clinique

L'examen clinique commence classiquement par l'**examen exobuccal**, des articulations temporo-maxillaires et de l'ouverture de la bouche.

Il faut analyser avec attention le sourire et le rapport entre la lèvre supérieure et la ligne des collets. Un sourire gingival peut constituer une difficulté pour le traitement des dents antérieures (fig. 5a à 5h).

Il faut ensuite faire un **examen endobuccal** (fig. 6 et 7) :

- inspection des arcades, des zones édentées et des muqueuses (situation des tissus mous et présence de gencive kératinisée)
- palpation digitale des crêtes édentées
- évaluation de la mobilité des dents résiduelles éventuelles

- sondage parodontal, en particulier des dents adjacentes au secteur édenté, en cas d'édentement partiel

- examen de l'occlusion afin d'évaluer les égressions et les prématurités

- évaluation de l'espace interarcades et de l'harmonie interarcades

Dans les cas d'édentement partiel, on devra s'attacher à évaluer la valeur intrinsèque des dents restant sur l'arcade, leur vitalité par les tests thermiques, leur mobilité éventuelle et l'existence d'une maladie parodontale.

Il est aujourd'hui admis par la communauté scientifique que le traitement implantaire est possible chez des patients atteints de maladie parodontale, à la condition que la maladie soit préalablement traitée et stabilisée.

De même, l'hygiène buccale et donc le contrôle de plaque doivent être adéquats car ce sont des facteurs essentiels du succès à long terme des implants dentaires.

En effet, une fois l'ostéo-intégration obtenue, elle n'est pas irréversible et une présence bactérienne peut provoquer une perte d'attache et une ostéolyse, appelée péri-implantite par assimilation à la parodontite.

Il faut noter toutefois que, si le niveau d'hygiène buccale peut être facilement évalué chez un patient édenté partiel, il n'en est pas de même chez un édenté complet. Le seul paramètre que l'on puisse alors évaluer est l'aptitude du patient à nettoyer ses prothèses, donc « l'hygiène du lavabo ». Ceci est un réel problème auquel il n'existe pas de ré-



Fig. 5a. Sourire ne découvrant pas la gencive



Fig. 5b. Sourire ne découvrant pas la gencive



Fig. 5c. Sourire ne découvrant pas la gencive



Fig. 5d. Sourire découvrant légèrement la gencive



Fig. 5e. Sourire découvrant la gencive



Fig. 5f. Sourire découvrant largement la gencive, dit sourire gingival



Fig. 5g. Sourire découvrant largement la gencive, dit sourire gingival



Fig. 5h. Sourire découvrant largement la gencive, dit sourire gingival



ponse satisfaisante actuellement.

Le volume osseux disponible est, avec l'état de santé du patient, un des facteurs clés de la faisabilité et de la réussite du traitement implantaire.

Une première approche pourra être donnée pour l'épaisseur de la crête osseuse par la palpation digitale mais, pour le maxillaire, elle ne tient pas compte de l'épaisseur de la fibromuqueuse palatine.

Cette information est très utile en cas de crêtes très minces ou, au contraire, très larges. Dans la majorité des cas, c'est l'imagerie qui va permettre, en particulier grâce au scanner, de déterminer avec précision la hauteur et l'épaisseur d'os disponibles, l'axe des maxillaires et la localisation des organes anatomiques voisins. ■

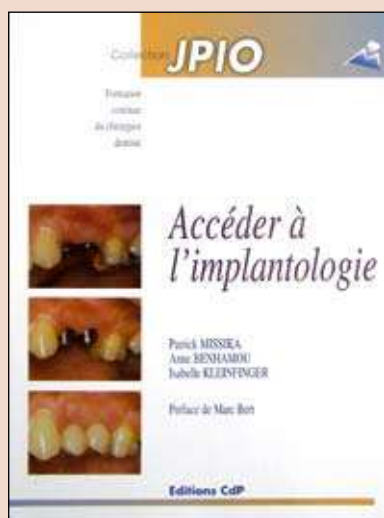
Fig. 6. Inspection de la crête édentée. Noter la perte osseuse au niveau de 21 et 22



Fig. 7. Analyse du rapport interarcades. Noter la légère égression de 26



Cet article est issu de l'ouvrage de Patrick Missika, Anne Benhamou et Isabelle Kleinfinger : « Accéder à l'implantologie », éditions CdP, © Groupe Liaisons SA, 2003.



Ce livre représente un excellent choix pour la bibliothèque des omnipraticiens, car il leur permettra de sélectionner et de réaliser leurs cas par une étude pré-implantaire fondée notamment sur l'analyse des souhaits du patient et les impératifs liés à la future réalisation prothétique sur implants.

Par une sorte de « étape par étape », les auteurs répondent aux questions cliniques que se posent les praticiens, tout d'abord

par une étude systématique des investigations nécessaires à l'élaboration du plan de traitement ; ensuite, de manière très pragmatique, en détaillant chaque séance de la réalisation d'un cas unitaire, d'une prothèse fixée sur deux implants, et d'une prothèse stabilisée sur implants dans le cadre d'un édentement complet.

Cette démarche a pour objectif de convaincre que, malgré l'évolution et la complexification des traitements implantaires, cette discipline peut être pratiquée au quotidien, de manière fiable, et reste accessible — pour les cas les plus courants — à tous les omnipraticiens.

Cet ouvrage représente un complément idéal de la conférence que Patrick Missika tiendra au COD à Namur, le 30 septembre prochain (détails en page 7).

Il est disponible directement chez l'éditeur à l'adresse web : [www.editionscdp.fr](http://www.editionscdp.fr) ■

## BON À SAVOIR

Le « D.C.I. » (Dossier Clinique Implantaire) est une publication qui vient de paraître aux Éditions CdP.

Il s'agit d'un dossier patient spécialement rédigé pour recueillir toutes les informations sur les patients candidats à l'implantologie. De nombreuses fiches de suivi, de communication avec les services médicaux parallèles, des formulaires très complets... font de ce D.C.I. un élément de base pour le suivi des patients implantés.

Élaboré par Patrick Missika et Joël Galimidi, ce D.C.I. permettra également au praticien, par ces temps « judiciaires », de prendre toutes les dispositions préventives de sauvegarde de son intégrité de professionnel.

2006, 16 X 24 cm, 32 pages

ISBN 2-84361-092-3

Code : WD7789

30,- euros (vendu par paquet de 5 exemplaires) ■





CASTELLINI

# OFFRE FAMILY



puma **ELI**  
16.000 € TVAC \*

puma **EVO**  
22.000 € TVAC \*



## Castelbel

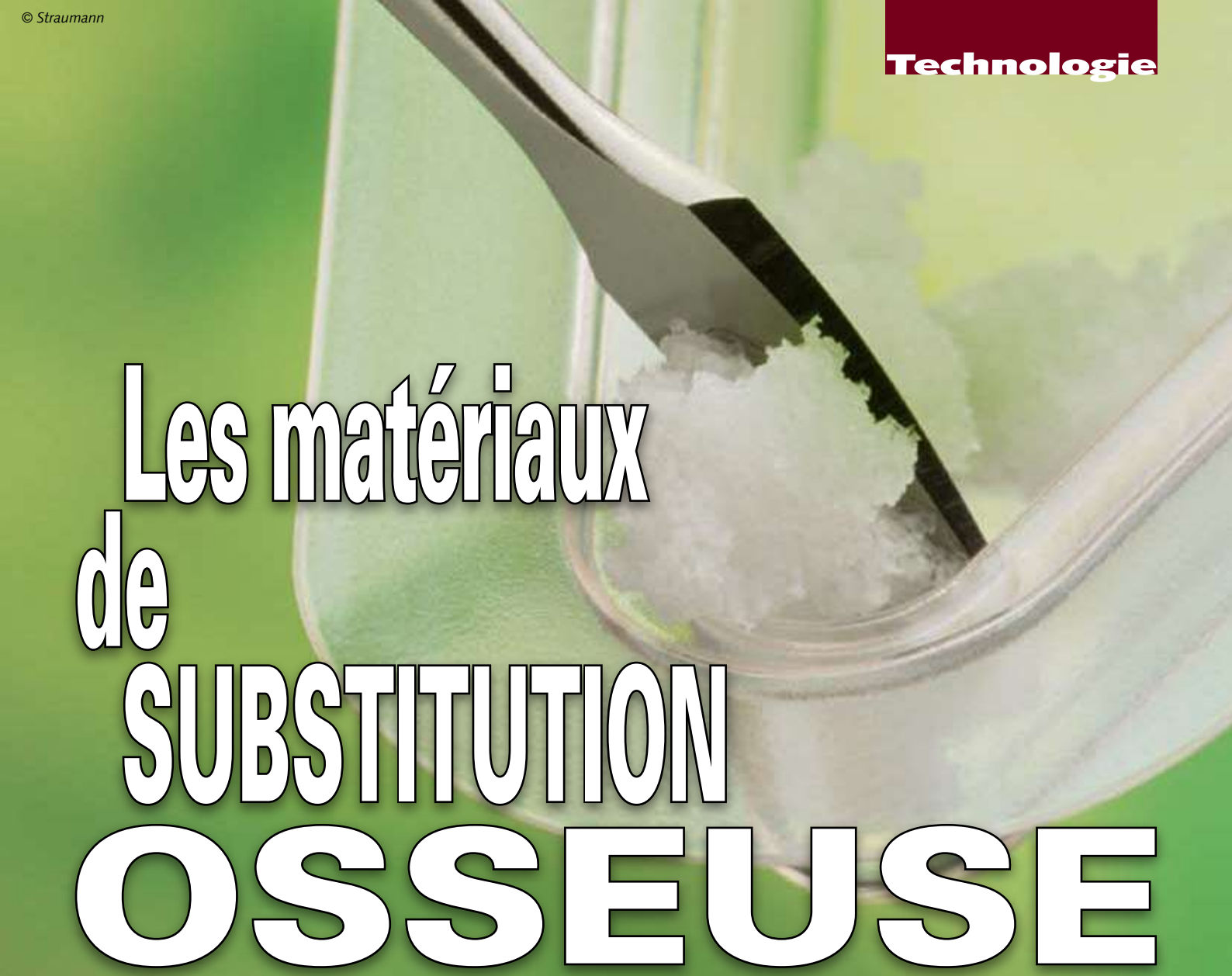
Avenue Sabin, 14  
1300 Wavre

Tél. : 010 / 818 343

Fax : 010 / 816 851

E-mail : [info@castelbel.be](mailto:info@castelbel.be)

\*Offre limitée, Recupel inclus, 21 coloris au choix



# Les matériaux de SUBSTITUTION OSSEUSE

Depuis plusieurs décennies, de l'os et des matériaux de substitution ont été utilisés, avec plus ou moins de succès, pour combler les pertes de substance osseuse quelle que soit l'origine de ces pertes.

La greffe osseuse autogène reste la référence, mais se heurte à deux inconvénients :

- la nécessité d'un second site chirurgical pour le prélèvement
- la quantité de matériau disponible souvent très réduite lorsque le prélèvement est intrabuccal

De ces inconvénients est né le recours à des matériaux de substitution.

> Henri TENENBAUM  
Frédéric CUISINIER  
Jean-Christophe FRICAIN  
Jacques LEMAITRE

prev. rel. in *Dossiers de l'ADF*  
© ADF, 2005

**L**es matériaux de comblement osseux sont définis comme des biomatériaux, résorbables ou non, mis en place chirurgicalement pour restaurer une perte de substance osseuse.

Pour situer l'usage de ces derniers, nous aborderons successivement dans cet article la cicatrisation osseuse naturelle, la cicatrisation osseuse en présence de substitut osseux et les indications et contre-indications de l'utilisation de ces matériaux.

## La cicatrisation osseuse naturelle

### 1. Définition

La cicatrisation constitue l'ensemble des phénomènes cellulaires, moléculaires, physiologiques, biochimiques grâce auxquels l'organisme colmate les brèches puis les répare définitivement. (figure 1 et Tableau I, pages suivantes).

À la fin de ce processus, si le tissu osseux est reconstitué ad integrum, on

emploiera le terme « régénération ».

Histologiquement, on distingue :

- la cicatrisation osseuse primaire dans laquelle les fragments d'os fracturés sont en continuité parfaite
- la cicatrisation osseuse secondaire au niveau de laquelle il existe un hiatus entre les pièces osseuses

### 2. Mécanismes de la cicatrisation osseuse primaire

Elle peut être observée suite à un traumatisme alvéolaire. La cicatrisation se fait sans tissu d'interposition par un phénomène de « recanalisation ». En effet, les cellules résorbantes (ostéoclastes) ouvrent le passage aux cellules endothéliales au sein des ostéons péri-fracturaires nécrosés. Ce processus permet une revascularisation et l'apport de cellules ostéoprogénitrices. L'unité fonctionnelle ostéoblaste/ostéoclaste permet ainsi le remodelage de la zone et sa régénération.

## ●●● 2. Mécanismes de la cicatrisation osseuse secondaire

Elle est caractérisée par l'interposition d'un tissu appelé cal dont le but est de rétablir la continuité entre les fragments. Classiquement, ce cal a été décrit au niveau de l'os cortical de la diaphyse des os longs. À ce niveau, il a une structure fibrocartilagineuse. Au niveau du tissu osseux spongieux, le cal est composé de tissu fibroconjonctif non cartilagineux. C'est ce type de cal que l'on retrouve dans les défauts osseux maxillaires et mandibulaires et notamment après une extraction dentaire qui est le modèle retenu pour illustrer la cicatrisation osseuse secondaire. La cicatrisation osseuse alvéolaire après avulsion se caractérise par plusieurs phases plus ou moins intriquées (Figure 1 et tableau I).

### L'hémostase (phase exsudative)

Elle constitue le premier temps de la cicatrisation et se déroule en 3 phases successives :

- l'hémostase primaire qui permet la formation du clou plaquettaire. Au cours de cette phase, la dégranulation des plaquettes entraîne la libération de TGF- $\beta$  et de PDGF qui ont un rôle majeur dans le contrôle de la formation du tissu osseux
- l'hémostase secondaire qui aboutit à la formation du caillot de fibrine
- la fibrinolyse qui est un processus enzymatique permettant la dégradation du caillot

### Inflammation (phase proliférative)

Cette phase est intimement liée à l'hémostase. Elle est caractérisée par différents stades :

- induction : mobilisation des cellules sentinelles locales (mastocytes, monocytes-macrophages, polynucléaires neutrophiles) sous l'influence de facteurs libérés par les cellules endothéliales et les plaquettes
- extravasation plasmatique responsable d'œdème suite à la vasodilatation induite par la libération de médiateurs vasoactifs (PGE2)
- infiltration cellulaire (macrophages, polynucléaires, mastocytes, fibroblastes) du caillot de fibrine induite par des médiateurs chimiotactiques. Cette

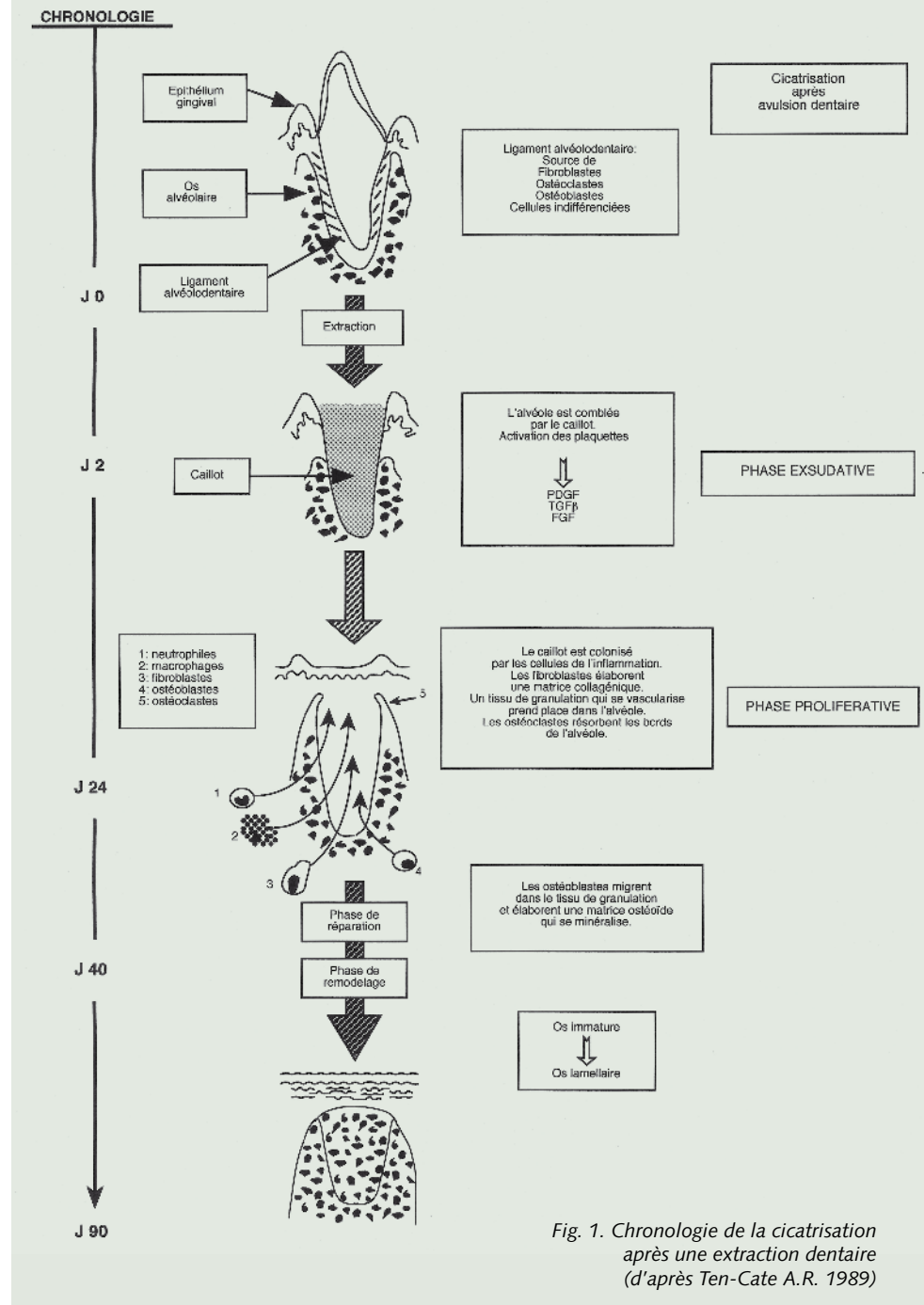


Fig. 1. Chronologie de la cicatrisation après une extraction dentaire (d'après Ten-Cate A.R. 1989)

phase aboutit à la constitution du tissu de granulation (pré-cal)

- généralisation : passage systémique de facteurs interagissant avec les centres régulateurs activateurs ou inhibiteurs (glucocorticoïdes)

### Phase de réparation

Elle aboutit d'abord à la formation du cal mou (tissu conjonctif fibreux) qui se transforme progressivement en cal dur (tissu osseux primaire) en fonction de l'évolution des populations cellulaires.

De nombreux facteurs synthétisés et sécrétés par les cellules ou appartenant au micro-environnement vont jouer un rôle d'induction et/ou de contrôle de la

prolifération et de la différenciation des cellules mésenchymateuses et osseuses. Au niveau alvéolaire, le ligament joue un rôle de réservoir de cellules indifférenciées.

La minéralisation progressive du cal mou se fait grâce à un processus de nucléation hétérogène répondant à deux mécanismes distincts :

- Théorie des fibrilles de collagène de type I

Du fait du décalage des fibrilles les unes par rapport aux autres, on observe des zones moins riches en acides aminés, appelées "trous", et où on note une accumulation des ions calcium et phosphate permettant la formation

des premiers cristaux d'hydroxyapatite. Rapidement, de nouveaux cristaux se forment par nucléation secondaire (au contact des premiers dépôts) et envahissent les trous puis les espaces longitudinaux pour recouvrir entièrement les fibres de collagène.

• *Théorie des vésicules matricielles*

Formées par bourgeonnement cellulaire ou par désintégration des cellules, les vésicules renferment des lipides et des enzymes (phosphatases alcalines, pyrophosphatases, peptidases neutres et protéases). Les peptidases neutres et les protéases pourraient contribuer à la minéralisation en levant l'inhibition de la croissance du cristal de phosphate de calcium par les protéoglycanes et les pyrophosphates. Les vésicules renferment aussi des quantités substantielles de calcium et phosphate qui se transforment rapidement en cristaux d'hydroxyapatite formant des aiguilles minérales qui augmentent de volume, faisant éclater la vésicule. La calcification est alors entretenue par un mécanisme de nucléation secondaire (croissance du cristal par épitaxie).

***Phase de remodelage***

Elle permet le passage de l'os réticulaire à l'os lamellaire. Elle correspond à l'alternance de phases de résorption et de formation osseuse entrecoupées de périodes de repos. Elle est sous la dépendance d'unités de remodelage (ostéoblaste/ostéoclaste).

**La cicatrisation osseuse en présence de substitut osseux**

La réparation osseuse en présence d'un biomatériau se fait selon un mode d'ossification endomembranaire au contact et/ou à distance du matériau. La séquence de la réparation tissulaire a été décrite par Schwartz et Boyan en 1994. Elle est caractérisée d'abord par le recouvrement du matériau par des protéines du sérum, des ions, des sucres et des lipides ainsi que par des cytokines produites par les plaquettes et les cellules de l'inflammation. L'intérieur des pores du substitut est ensuite comblé par un caillot fibrino-plaquettaire qui est progressivement remplacé par un cal d'implantation. Ce cal est caractérisé par du tissu fibreux qui se mi- ●●●

<b>Extraction T0</b>	Formation du caillot
<b>+ 48 heures</b>	Rétraction du caillot Inflammation aiguë Exsudat en surface
<b>+ 4 jours</b>	Envahissement du caillot par les fibroblastes Prolifération de l'épithélium gingival
<b>+ 7 jours</b>	Le tissu de granulation remplace complètement le caillot Apparition des ostéoblastes en périphérie des parois alvéolaires
<b>+ 10/14 jours</b>	Poursuite de l'épithélialisation de surface Début de formation de la matrice ostéoïde en périphérie
<b>+ 14/21 jours</b>	Formation de trabécules osseuses au sein du tissu de granulation Résorption ostéoclastique des bords alvéolaires Transformation du tissu de granulation en tissu conjonctif jeune
<b>+ 21/24 jours</b>	Fin de la transformation du tissu de granulation en tissu conjonctif
<b>+ 24/35 jours</b>	Fusion des lèvres épithéliales Formation osseuse vers les parties cervicales
<b>+ 38 jours</b>	Les deux tiers apicaux de l'alvéole sont comblés par un tissu osseux néoformé
<b>+ 3 mois</b>	L'ensemble des étapes de remodelage sont terminées, l'alvéole est remplie par du tissu osseux lamellaire

Tableau I. Chronologie des événements nécessaires à la cicatrisation osseuse après extraction dentaire



**MADE IN  
BELGIUM**

Toutes nos prothèses sont réalisées dans notre laboratoire de Bruxelles.

Quand on fait fait un travail comme le nôtre, un travail qui touche vos patients de si près, il n'est pas question pour nous de sous-traiter où que ce soit un travail que vous nous confiez, c'est une question de confiance entre vous, les dentistes, et nous.

C'est une question de contact, de communication et de rapidité d'exécution,

C'est simplement pour que nous puissions vous voir sourire à chaque travail confié.

**PROTHETICA**  
Laboratoire dentaire

Fournisseur de sourires.

02-512 00 62

[www.prothetica.com](http://www.prothetica.com)

Implants, attachements, céramique, amovible, squelettiques. Prise et remise gratuites

●●● néralise secondairement. La minéralisation du tissu ostéoïde commence entre le 6e et le 14e jour et serait sous la dépendance des vésicules matricielles des ostéoblastes. À partir du 21e jour, on observe un recrutement d'ostéoclastes qui signe le remodelage de l'os néoformé.

La qualité de la réparation dépend de trois paramètres : la réactivité biologique du matériau, l'implantation et la réaction des tissus environnants.

## 1. Réactivité biologique des matériaux

Idéalement, le matériau devrait être totalement résorbé et remplacé par de l'os ; en principe, les minéraux libérés par la dissolution du matériau sont disponibles pour favoriser la cicatrisation osseuse.

En fonction de leur réactivité dans l'environnement biologique, les matériaux de substitution osseuse sont fréquemment classés en « matériaux bio-résorbables », « matériaux bioactifs » et « matériaux bioinertes ».

Les matériaux considérés comme bioinertes n'interagissent pas de manière sensible avec l'environnement biologique. Ceux qui sont considérés comme bioactifs interagissent avec les tissus biologiques de manière uniquement superficielle, par exemple en favorisant l'adhésion cellulaire. Les matériaux considérés comme biorésorbables disparaissent plus ou moins rapidement dans le milieu biologique, le mécanisme de résorption pouvant ou non mettre en jeu une activité cellulaire spécifique.

Quel que soit le mécanisme du processus, la vitesse de résorption d'un substitut osseux dépendra de la nature chimique du substitut, de la composition chimique exacte du milieu physiologique dans lequel baigne le substitut et de l'étendue de l'interface entre le substitut et le milieu physiologique.

• La nature chimique d'un substitut osseux détermine sa plus ou moins grande solubilité dans divers milieux physiologiques.

• La composition du milieu physiologique déterminera dans quelle mesure celui-ci est capable de dissoudre (milieu sous-saturé) ou au contraire de

déposer (milieu sur-saturé) des cristaux du composé considéré. Le calcul précis des quantités d'un composé qu'un milieu particulier est capable de dissoudre ou de précipiter est possible, une fois connues la composition exacte du milieu et les conditions ambiantes (température, pression partielle en CO<sub>2</sub>...).

• Lorsque les conditions sont favorables à la résorption d'un substitut osseux, la vitesse du processus de résorption sera d'autant plus grande que l'interface entre le substitut et le milieu résorbant sera étendue.

Chaque substance solide présente une certaine solubilité dans l'eau, caractérisée par un paramètre connu des chimistes sous le nom de constante de solubilité *K<sub>S</sub>*, qui ne dépend que de la température. Connaissant cette constante, des calculs thermodynamiques permettent de déterminer quelle quantité de substance peut se dissoudre, ou au contraire précipiter, dans un milieu physiologique donné (sérum sanguin, milieu ostéoclastique...).

Le tableau II présente ces quantités pour divers sels de calcium peu ●●●

Tableau II. Solubilité des ortho-phosphates et autres sels de calcium utilisés pour le comblement osseux.

DW° Masse à dissoudre [g/L] pour saturer le plasma sanguin à 37°C

DW\* Masse à dissoudre [g/L] pour saturer le micromilieu ostéoclastique à 37°C.

Une valeur DW négative signifie que le milieu est capable de précipiter le composé correspondant.

Compositions de référence

- Plasma sanguin : Na<sup>+</sup> 142,0 mM ; K<sup>+</sup> 5,0 mM ; Mg<sup>2+</sup> 1,5 mM ; Ca<sup>2+</sup> 2,5 mM ; CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 32,8 mM ; PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> 1,0 mM ;

SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 0,5 mM ; Cl<sup>-</sup> 120,0 mM ; pH = 7,40 ; T = 37°C ; P(CO<sub>2</sub>) = 0,047 Atm.

- Micromilieu ostéoclastique : Na<sup>+</sup> 142,0 mM ; K<sup>+</sup> 5,0 mM ; Mg<sup>2+</sup> 1,5 mM ; Ca<sup>2+</sup> 2,5 mM ; CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 26,0 mM ;

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> 4,2 mM ; SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 0,5 mM ; Cl<sup>-</sup> 149,0 mM ; pH = 4,50 ; T = 37°C ; P(CO<sub>2</sub>) = 1,0 Atm.

Sigle	Nom	Formule chimique	DW°	DW*
MCPM	Phosphate monocalcique monohydraté	CaH <sub>4</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> .H <sub>2</sub> O	107,5	103,7
DCPA	Phosphate dicalcique anhydre (Monétite)	CaHPO <sub>4</sub>	-0,049	0,296
DCPD	Phosphate dicalcique dihydraté (Brushite)	CaHPO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O	0,067	0,723
OCP	Phosphate octocalcique	Ca <sub>8</sub> H <sub>2</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> .5H <sub>2</sub> O	0,007	1,08
CDHA	Hydroxyapatite déficiente en calcium	Ca <sub>9</sub> H(PO <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> (OH)	-0,130	0,424
alpha-TCP	Phosphate tricalcique-alpha	Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	0,042	1,39
β-TCP	Phosphate tricalcique-β	Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	-0,132	0,377
HA	Hydroxyapatite	Ca <sub>5</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> (OH)	-0,167	0,062
TTCP	Phosphate tétracalcique monoxyde (Hilgenstockite)	Ca <sub>4</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> O	-0,088	0,819
CCc	Carbonate de calcium (Calcite)	CaCO <sub>3</sub>	-0,175	0,940
CCa	Carbonate de calcium (Aragonite)	CaCO <sub>3</sub>	-0,162	1,02
CPP	Pyrophosphate de calcium pentahydraté	Ca <sub>2</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub> .5H <sub>2</sub> O	1,50	23,6
CSH	Sulfate de calcium hémihydraté (Plâtre de Paris)	CaSO <sub>4</sub> .0.5H <sub>2</sub> O	18,2	17,9
CSD	Sulfate de calcium dihydraté (Gypse)	CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O	3,73	3,61

●●● solubles, en présence de plasma sanguin dans les conditions physiologiques normales (cf notes en bas de tableau) : dans ces conditions, on voit que la plupart des composés calciques utilisables comme substituts osseux sont en fait insolubles. Font exception : le phosphate monocalcique monohydraté, la brushite (alias phosphate dicalcique dihydraté) le phosphate octocalcique, le pyrophosphate de calcium pentahydraté et les sulfates de calcium (plâtre de Paris et gypse). Dès lors, seuls ces composés peuvent se résorber par des mécanismes purement physico-chimiques (biorésorption passive). Au contraire, la résorption de tous les autres composés calciques, et particulièrement l'hydroxyapatite (HA) exige l'activation d'agents cellulaires spécialisés, tels que macrophages ou ostéoclastes (biorésorption active).

Afin de pouvoir éroder l'os, les ostéoclastes sécrètent dans leur zone d'attachement (lacunes de Howship) un micromilieu capable à la fois de dégrader le collagène et de dissoudre l'HA. Ce micromilieu est riche en enzymes lysosomiales et présente un pH très bas, de l'ordre de 4,5. Le tableau II montre que tous les composés du calcium répertoriés sont solubles dans des conditions représentatives du micromilieu ostéoclastique, y compris l'hydroxyapatite, le moins soluble des phosphates de calcium présent naturellement dans l'os.

Dans les conditions de résorption passive, la vitesse de résorption sera d'autant plus grande que le substitut osseux présentera un rapport surface/volume plus élevé ; dans le cas de comblements volumineux, l'existence d'une importante porosité ouverte interconnectée au sein du matériau facilitera les échanges de matière entre le cœur du substitut et le milieu physiologique.

Dans le cas de la résorption active, le processus sera en outre favorisé par l'aménagement, dans la masse du substitut, d'un réseau de pores interconnectés de grand diamètre, permettant la vascularisation et la pénétration des cellules spécialisées du remodelage osseux (ostéoclastes et ostéoblastes) : on considère généralement que le diamètre minimal des pores d'un tel réseau doit être de 50 à 100 micromètres.

## 2. L'implantation

Elle conditionne la réparation dans la mesure où la réaction inflammatoire primaire est liée au traumatisme opératoire. De plus, il doit exister un bon calage du substitut pour éviter la formation d'une interface fibreuse.

## 3. Réactions tissulaire, cellulaire et moléculaire

Les interactions entre le matériau et les différents acteurs biologiques conditionnent la qualité de la réparation. Les relations entre la réponse tissulaire et le matériau sont à double sens : la réponse tissulaire modifie le matériau et le matériau modifie la réponse cellulaire. De ces relations complexes semblent se dégager quelques règles :

### Influence de la réaction tissulaire sur le matériau

Après implantation en site biologique, le matériau va subir des modifications de surface (recouvrement du matériau par le milieu extracellulaire) et de structure (biodégradation). Les paramètres biologiques influençant la dégradation des matériaux sont connus. Ils font intervenir principalement des cellules de la lignée monocytaire avec un rôle prépondérant pour les ostéoclastes. Les fluides interstitiels ne participeraient que de façon marginale à la dégradation des substituts.

Par ailleurs, il a été démontré que des modifications de matériaux par greffage

covalent de peptides RGD (arginine-glycine-alanine), élément de la matrice extracellulaire, favorisait in vitro l'attachement des ostéoblastes.

### Paramètres inhérents au matériau influençant la réparation osseuse

La réponse tissulaire à un matériau dépend d'une multitude de paramètres dont on connaît aujourd'hui l'importance de certains d'entre eux :

- la composition chimique responsable d'une adsorption plus ou moins sélective des composants du sérum et des fluides interstitiels

- la rugosité qui faciliterait la formation du tissu osseux alors que les surfaces lisses favoriseraient la formation de tissu fibreux

- le module d'élasticité qui doit être adapté à celui de l'os au risque de modifier le remodelage

- la porosité qui est un paramètre à considérer lorsque l'on utilise un matériau sous forme massive. Elle doit être interconnectée avec des macropores de diamètre supérieur à 100 µm et une fraction volumique poreuse d'au moins 40 %

- la taille des granules : des particules de taille inférieure à 10 µm, susceptibles d'être phagocytées par les macrophages, favorisent les réactions inflammatoires à corps étrangers

Fig.2. Les lésions infra-osseuses et les comblements alvéolaires après extractions comptent parmi les indications des matériaux de substitution osseuse



© Straumann



# Indications et contre-indications de l'utilisation des matériaux de substitution osseuse

## 1. Indications

- Lésions infra-osseuses à 3 ou 4 parois dans lesquelles les matériaux sont susceptibles de se maintenir en place (à mettre en balance et en complément des techniques de régénération tissulaire guidée avec membrane).
- Lésions interradiculaires de classe II, surtout sur molaires mandibulaires (à mettre également en balance et en complément des techniques de régénération tissulaire guidée avec membrane).
- Comblement alvéolaire après extraction.
- Pertes de substance alvéolaires en combinaison éventuelle avec une des membranes de régénération osseuse guidée (en pré-prothétique ou en pré-implantaire).
- En per-implantaire lorsqu'une déhiscence ou une fenestration de l'implant apparaît
- élévation et comblement des sinus maxillaires

## 2. Contre-indications

Celles-ci concernent tous les types d'interventions chirurgicales en bouche.

### Contre-indications d'ordre local

- Contrôle de plaque peu performant
- Mobilité de la ou des dents concernées, bien qu'il n'existe que peu d'études ayant analysé l'impact de la mobilité sur la régénération parodontale
- Tabagisme

Risque A infectieux local ou général	Risque B infectieux à distance
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transplanté ou greffé sous immunosuppresseur (sauf ciclosporine seule)</li> <li>- Immunodépression congénitale, iatrogène, infectieuse, immunologique</li> <li>- Pathologie chronique non contrôlée : diabète, insuffisance rénale ou hépatique, infections chroniques</li> <li>- Dénutrition : personnes alitées, déshydratées, précarité sociale, toxicomanes, éthyliques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prothèse articulaire associée à immunodépression ou hémophilie</li> <li>- Prothèse articulaire de moins de 2 ans ou antécédent d'infection sur prothèse</li> <li>- Cardiopathie à haut risque d'endocardite (prothèse valvulaire, antécédent d'endocardite, cardiopathie congénitale cyanogène non opérée, patient devant bénéficier d'une prothèse valvulaire)</li> <li>- Cardiopathie à risque moins élevé d'endocardite (insuffisance mitrale ou aortique, rétrécissement aortique, bicuspidie aortique, cardiopathie congénitale non cyanogène, cardiomyopathie hypertrophique obstructive)</li> </ul>

Tableau III. Patients à risques infectieux selon l'AFSSAPS et Dossier ADF : "Comprendre et prendre en charge le traitement antibiotique des infections bucco-dentaires" (2004)

### Contre-indications d'ordre général

L'utilisation des matériaux de substitution osseuse n'est jamais une nécessité thérapeutique absolue. Leur utilisation entraîne :

- un allongement de la durée de l'acte opératoire
- une augmentation potentielle des pertes sanguines
- un risque infectieux majoré

Bien qu'il n'existe pas d'étude contre-indiquant formellement l'utilisation des matériaux de substitution osseuse en fonction de l'état général du patient, des recommandations existent pour les patients à risque infectieux (ANAES 1996 - AFSSAPS 2000 - Révision de la conférence de consensus sur la prophylaxie de l'endocardite infectieuse 2002).

Chez les patients à risque infectieux local ou général (Tableau III), l'utilisation des matériaux de substitution osseuse était contre indiquée dans les recommandations de l'ANAES et leur utilisation semble possible moyennant une antibioprofylaxie dans les recommandations de l'AFSSAPS (Tableau IV).

En réalité, la possibilité d'utiliser ces matériaux dépendra du niveau d'immunodépression évalué en fonction des pathologies infectieuses intercurrentes et de la discussion avec le médecin. ●●●

Chez les patients à risque infectieux à distance, l'utilisation des matériaux de substitution osseuse est formellement contre-indiquée.

Tableau IV. Indications de l'antibioprofylaxie au cours des actes bucco-dentaires invasifs chez le sujet sain et chez le sujet à risque A ou B selon l'AFSSAPS et Dossier ADF : "Comprendre et prendre en charge le traitement antibiotique des infections bucco-dentaires" (2004).

	SUJET SAIN		SUJET À RISQUE	
	Risque d'infection	Antibio prophylaxie	Risque d'infection	Antibioprofylaxie
			Risque A	Risque B
- Chirurgie de la poche parodontale			OUI	RECOMMANDÉE
- Lambeau d'accès	non	non justifiée		
- Comblement et greffe osseuse	oui	recommandée		
- Membranes	oui	recommandée		
- Chirurgie osseuse	oui	recommandée		
- Chirurgie implantaire			ACTE CONTRE-INDIQUÉ	
- mise en place	oui	recommandée		
- dégagement (stade 2)	non	non justifiée		
- Mise en place de matériaux de substitution osseuse	oui	recommandée		

- Une autre contre-indication absolue de l'utilisation des matériaux de substitution osseuse concerne les patients présentant un risque d'ostéoradionécrose. L'ostéoradionécrose est une lésion radio-induite qui touche essentiellement la mandibule dans le cadre du traitement des cancers des voies aéro-digestives. Les risques que font courir une intervention chirurgicale avec mise en place de matériaux de substitution osseuse sont principalement liés à des retards de cicatrisation et à la surinfection.

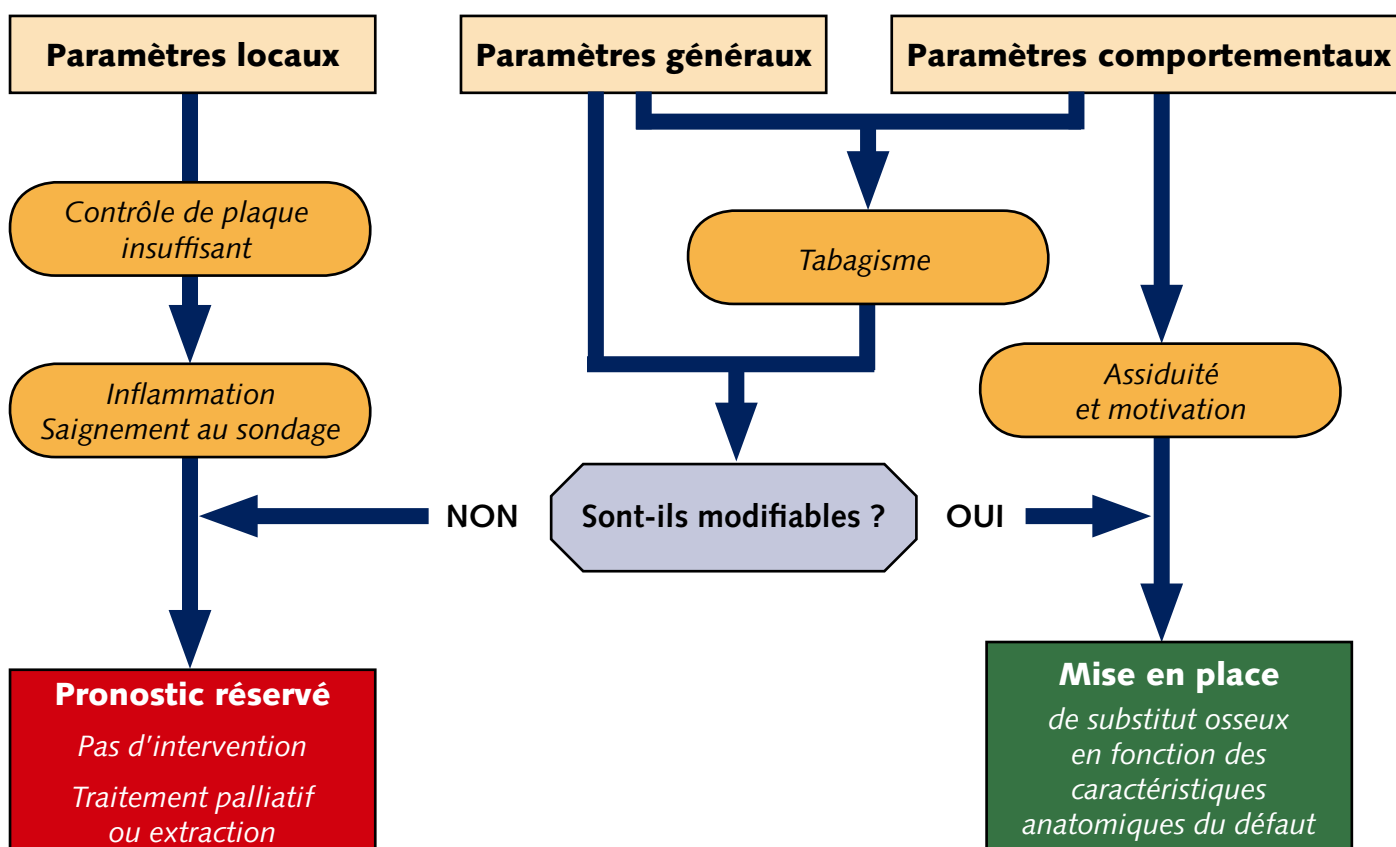
En dehors du risque infectieux, l'état général du patient pourra être une contre-indication relative ou absolue de l'utilisation des matériaux de substitution osseuse.

Si on se réfère à la classification américaine des anesthésistes (Tableau V), les contre-indications absolues concernent les patients classés ASA IV et V et les contre-indications relatives les patients classés ASA III. Pour ces patients, la possibilité de mise en place des matériaux dépendra des risques infectieux, hémorragiques, liés au stress, et à des troubles éventuels de la cicatrisation à discuter avec le médecin traitant. ■

Tableau V. Classification de l'American Society of Anaesthesiologists

Classification ASA	Statut physiologique	Précautions thérapeutiques
ASA I	Bon état général	Aucune
ASA II	Affection générale légère à modérée médecinalement stable	- Réduire le stress - Précautions mineures
ASA III	Affection générale sévère limitant l'activité	- Exposition minimale au stress - Précaution au cours des soins - Consultation médicale nécessaire
ASA IV	Affection générale sévère limitant l'activité et représentant un risque vital	- Soins minimum en urgence au fauteuil - Soins spécifiques en milieu hospitalier - Consultation médicale urgente
ASA V	Espérance de vie inférieure à 24 heures	Pas de soins dentaires

Fig. 3. Critères de sélection du patient pour la mise en place chirurgicale de matériaux de substitution osseuse.





## LE NOUVEAU DÜRR VISTASCAN PERIO: UNE DÉCISION PERSPICACE

Il est arrivé - le moment idéal de moderniser le diagnostic dans votre cabinet. Avec l'utilisation des écrans radioluminescents flexibles, réutilisables et la technologie de pointe du nouveau Dürr VistaScan Perio. > **Tous les formats intra-oraux** > **une qualité d'image de diagnostic jusqu'à une résolution de 40 PL/mm** au moyen de la technologie Dürr PCS > **aucun temps d'attente grâce au système de cassettes à multi insertions Dürr et au fonctionnement complètement automatisé y compris l'effacement** > **Status intermédiaire avec 8 clichés en 30 secondes environ.** Décidez-vous pour la compétence dans le diagnostic dentaire: Demandez à votre distributeur dentaire le nouveau Dürr VistaScan Perio et informez-vous sur [www.vistascanperio.info](http://www.vistascanperio.info)! DÜRR DENTAL BELGIUM B.V.B.A., Molenheidebaan 97, 3191 Hever, Tel. 0 15 61 62 71, Fax 0 15 61 09 57, [info@durr.be](mailto:info@durr.be)



LES IDEES FONT LE PROGRES. [WWW.DURR.BE](http://WWW.DURR.BE)



L'astre perce difficilement le voile nuageux, mi-condensation mi-pollution. L'orage quotidien se met en place, lentement, sans prendre la peine d'étonner.

Sur la marina aux odeurs de sel et d'iode, quelques touristes hésitants embarquent à bord de radeaux pour une excursion dans l'embouchure de la rivière. Trouve-t-elle son chemin entre les quais industriels, pour rejoindre l'extrémité sud-est de l'Asie, entre détroit de Malacca et mer de Chine ?



# Le soleil se lève à l'

Plus à l'intérieur, la Cité bout. Les 35 degrés ne contribuent pas à calmer les ardeurs économiques des résidents locaux, tous levés avant six heures ce matin, alors qu'Européens et Américains étaient mièvreusement lovés dans leur satin. Ici, la fourmière de l'Est vit avec une longueur en avance, et ce n'est pas seulement une question d'heure solaire.

Bienvenue sur l'équateur, bienvenue dans la Ville du Lion.

Bienvenue dans l'ultime civilisation.

> Thierry VANUFFEL

Deux évidences frappent immédiatement à Singapour. En premier, l'extraordinaire modernité de la ville-état. Une véritable mégapole occidentale ! Non seulement les gratte-ciel pululent, mais l'architecture urbaine fait la preuve d'une créativité et d'un sens artistique hors du commun. De nombreux architectes urbanistes mondialement réputés ont été engagés sur les principaux chantiers ces vingt dernières années, ce qui confère à Singapour une place avant-gardiste dans la conception de la ville. Mais il convient d'y ajouter un indéniable aspect de service à

la population : un réseau de transport en commun dense et bien organisé — en ce compris des lignes de métro performantes capables d'emmener le passager de la pointe sud jusqu'à Johor Bahru à la frontière malaisienne —, d'innombrables parcs fleuris aux allées sans cesse dégagées des feuilles mortes par des armées de balayeurs, et un tissu de centres commerciaux qui dépassent depuis longtemps la caricature de bazar de l'électronique que l'on dresse à tort de l'endroit.

Un second élément qui étonne d'emblée à Singapour est la diversité culturelle.



cles. Et on rencontre encore nombre de Coréens, de Japonais et évidemment des Anglais sans doute un peu nostalgiques de la période impériale. Toutes ces communautés entretiennent des activités culturelles éminemment spécifiques : elles s'expriment, par exemple, dans une dizaine de langues et dialectes utilisant pas moins de quatre alphabets différents.

### Qu'est-ce qu'un Singapourien ?

Ce méli-mélo n'est pas simple à gérer, et on peut se demander ce qui fait le lien de la société singapourienne... Conscient de cet état de faits, le Gouvernement développe depuis longtemps une politique d'intégration. Une de ses préoccupations est de promouvoir le mandarin, qui est en effet la seule langue chinoise non dialectale. En affaires toutefois, l'anglais continue de prédominer à la satisfaction générale, en tout cas une variante chantonnée et parsemée de quelques mots de malais ou de tamil, le tout connu sous le nom de « Singlish »...

Une autre politique d'intégration consiste à éviter l'établissement de ghettos : bien qu'il subsiste quelques quartiers quasi folkloriques comme Little India, China Town, Malay Village et Arab Quarter, la plupart des habitants sont dispersés sur tout le territoire urbain indépendamment de leur appartenance ethnique. Pour y parvenir, le Gouvernement a établi des quotas dans chacun des milliers d'immeubles de l'ambitieux projet Housing Development Board. Chaque appartement est ainsi frappé du sceau de l'ethnie et ne

peut jamais faire l'objet d'une revente en dehors de la même communauté.

Sans doute curieux, et pas sans inconvénient sur les prix de l'immobilier... Pourtant, cette politique rencontre un résultat certain : les émeutes raciales sont totalement absentes depuis ces trente dernières années. Mais surtout, à défaut d'identité culturelle ou religieuse collective, les jeunes Singapouriens d'aujourd'hui sont très fiers de présenter leurs deux points en commun, et ils y tiennent : la nationalité singapourienne, et l'iPod.

C'est d'ailleurs une autre surprise que de découvrir sur Orchard Road une foule étonnamment « jeune et branchée », et particulièrement friande de marques européennes, Lacoste et Louis Vuitton en tête.

### Une drôle d'Histoire

Ancrée au fond de l'inconscient de chaque habitant, l'Histoire de la jeune République n'est évidemment pas étrangère au modèle de la société singapourienne. Véritablement éjectée de la fédération malaisienne en 1965 suite à de sombres rivalités politiciennes, la ville-état a dû rassembler toutes ses forces pour survivre... au départ de rien. Que l'on songe simplement que l'eau potable est absente de l'endroit !

Pour réussir son pari économique, le gouvernement a commencé par éviter de faire table rase du passé colonial portugais et anglais. Aujourd'hui encore, Singapour offre l'architecture contrastée du colonialisme préservé sur fond de béton et d'acier, et les to- ●●●

Vite passé le moment de surprise de se voir partout entouré d' « asiatiques », on distingue rapidement les différences entre tous ces autochtones. Les Chinois représentent aujourd'hui plus des trois quarts de la population de Singapour. Les Malais constituent une population traditionnelle de 15%, tandis que les Indiens sont bien présents avec 8%. Le reste est constitué de nombreuses autres ethnies, notamment les Peranakans, ces « demi-sangs » (en Malais) descendants de pères chinois essentiellement, mais aussi juifs ou arabes, ayant épousé des femmes malaises il y a plusieurs siècles.

*Installation  
« Made in China » :  
il ne manque qu'un Cardoen  
dentaire pour qu'elle  
soit à vous*



●●● ponymes font allusion aussi bien à l'histoire récente, résolument asiatique, qu'à l'ère de la domination occidentale : ainsi, les stations de métro Newton et Toa Payoh voisinent sur la même ligne, et l'on peut attendre le feu vert à l'intersection de Bras Basah Road et Victoria Street !

Seconde recette économique à succès : l'ouverture sur le monde. Longtemps connue pour ses productions électroniques, Singapour a certes aujourd'hui abandonné les industries manufacturières — la compétitivité chinoise étant, là aussi, imbattable —, mais continue de demeurer un pôle de logistique, et de recherche et développement. Le niveau d'éducation y est d'ailleurs extrêmement élevé. À la clé : le plein emploi ! Pas moins de 100% des diplômés des hautes écoles trouvent un job dans les 6 mois, dont 65% avant même la fin de leurs études. Le résultat est l'absence totale de pauvreté à Singapour, avec pour corollaires un degré de sécurité inégalé et un environnement urbain qui respire la propreté et le bien-être. Une sorte de Monaco asiatique, mais un Monaco qui pourrait compter sur un marché intérieur de quelque 4,2 millions d'âmes...

Mais que ce libéralisme ne fasse pas croire qu'aucune solidarité n'est présente : il existe bel et bien une sécurité sociale à Singapour ! Bien que les allocations de chômage n'entrent pas en ligne compte — mais pour quoi faire ? —, les pensions de retraite font partie du décor, tout autant que les soins de santé remboursés. Ces derniers sont organisés sur le modèle d'état britannique, mais contrairement à ce qui se passe chez nos voisins, les listes d'attente ne sont pas



*Singapour offre l'architecture contrastée du colonialisme préservé sur fond de béton et d'acier*

un réel fléau et l'exode médical n'a pas lieu. Au contraire : nombre de patients de la région Asie-Pacifique choisissent Singapour pour des soins de santé de qualité qu'ils ne trouvent pas chez eux, singulièrement en obstétrique.

Au sein de ce tableau, la médecine dentaire est naturellement bien développée. Près de 1.200 dentistes pratiquent à Singapour, avec un ratio de quelque 3.800 patients par prestataire. Une sorte de rêve pour l'odontologiste belge ? Sans doute, d'autant qu'aucun numerus clausus n'est nécessaire pour garantir la stabilité de ces chiffres. Seule évolution notoire ces dernières années : le développement rapide de la pratique privée. Environ 800 dentistes sont désormais des praticiens libéraux, dont un peu plus de la moitié dans des structures de groupe. Attention toutefois : la création de nouveaux cabinets

— totalement libre — a tendance à privilégier certains quartiers luxueux, où la saturation menace.

Le paysage dentaire propose enfin un Ordre (le Singapore Dental Council) à inscription obligatoire, et une association (la Singapore Dental Association, ou SDA) dont le taux de pénétration atteint 90% !

Envie d'émigrer ? Bien qu'aucune université belge ne délivre de diplôme automatiquement reconnu, vous pourrez obtenir l'équivalence du Ministre singapourien de la Santé, sur base d'une « recommandation » de l'Ordre, à la condition que vous réunissiez un joli petit dossier administratif.



**Benjamin Charles LONG, Président de la SDA :** *“Prochainement, la formation continue dentaire sera une obligation à Singapour. Indépendamment de cela, notre association soutient inconditionnellement l'esprit de formation continue, qui est indispensable pour garantir les hauts critères de qualité de notre exercice clinique.*

*Je suis profondément convaincu que c'est la voie pour maintenir Singapour dans son rang de leader médico-dentaire de la région Asie-Pacifique.*

*Dans cette optique, l'exposition IDEM*

*offre l'occasion exceptionnelle aux dentistes locaux, à leurs assistantes, aux techniciens dentaires ainsi qu'aux autres personnes impliquées dans les cabinets, de rencontrer les fabricants et les distributeurs et de partager des idées avec eux.*

*Quant à la SDA, la motivation d'une implication concrète est très simple : fournir à ses membres une vitrine scientifique sur le même plateau qu'une exposition de niveau mondial et, par extension, en faire profiter tous les professionnels des pays voisins.” ■*

## Développement

Naturellement, une profession bien représentée et structurée attire les activités commerciales. C'est pourquoi la société Koelnmesse, organisatrice du fameux salon IDS à Cologne, a mis sur pied une exposition dentaire bisannuelle à Singapour, baptisée IDEM, en alternance avec l'événement allemand, et dont la première édition eut lieu en 2000. Le succès fut rapidement au rendez-vous. *"Depuis son inauguration, martèle non sans fierté Oliver Kurt, Vice-Président Exécutif de Koelnmesse, les exposants ont vu leur nombre augmenter de 90% : ils sont plus de 310 de 32 pays. Cette évolution prouve que nous avons raison de considérer Singapour comme l'endroit idéal pour la tenue d'un salon d'odontologie dans la région Asie-Pacifique. Singapour est non seulement le centre médical le plus important de la région, c'est aussi l'un des principaux centres d'affaires au monde et last but not least une destination touristique très appréciée."* Les salons constituent traditionnellement des plates-formes de communication et de présentation pour les secteurs industriels les plus divers, souvent à l'échelle mondiale. Or dans la région Asie-Pacifique, il n'y a pas eu pendant longtemps de plate-forme régionale conforme aux besoins de l'industrie dentaire. *"En s'investissant comme elle l'a fait il y a six ans, reprend Oliver Kurt, Koelnmesse a proposé à ce secteur industriel une plate-forme devenue entre-temps une manifestation solidement établie dans la région Asie-Pacifique où elle a lieu toujours au même endroit et à un rythme bien défini. L'industrie régionale s'est fortement investie dans cette manifestation, comme le montre la participation des exposants et l'affluence des visiteurs. L'incidence sur le secteur dentaire est amplifiée à Singapour par un événement parallèle à l'IDEM, ciblant les consommateurs. À cette occasion, plusieurs entreprises présentent leurs tout nouveaux produits pour l'hygiène dentaire à domicile. En outre, le public se voit proposer un « dental screening », à savoir un check-up dentaire qui a fait fureur il y a deux ans."*

De plus, le couplage avec un congrès de niveau international apporte une motivation complémentaire de déplacement au praticien loco-régional. Une bel- ●●●

# Cette Belgique qui s'exporte !

Au hasard des allées de l'IDEM, entre pavillons américain et coréen, une surprise de taille (c'est le cas de le dire) attendait le visiteur belge : une firme bruxelloise fabricante de rotatifs diamantés exposait ses produits et son savoir-faire : Dumont Instruments & Cie.



Installée à Forest aussi bien pour ses bureaux que pour son atelier de production, cette firme travaille en direct avec des agents commerciaux pour toucher les dentistes et les techniciens dentaires belges. Mais elle réalise surtout 90 % de son chiffre d'affaires à l'exportation. Voilà sans doute l'explication de son absence de tout Dentex depuis des années. Politique commerciale plutôt discrète donc — à tort ? — sur le marché national !

Et curieux périple que d'aller à Singapour pour découvrir la richesse manufacturière d'une Belgique odontologique capable de s'exporter. Cela valait bien de tendre le micro à ces compatriotes enthousiastes et entreprenants en Asie...



**Jean-Baptiste de GHELLINK, CEO :** *"Notre société fut créée il y a maintenant 30 ans. Même si une partie de notre chiffre d'affaires concerne la pierre et le verre, nous nous sommes, dès le départ, concentrés sur le secteur odontologique et avons été connus pour le lancement du polydiamanté, c'est-à-dire le « diamant dans la masse ». Puis nous nous sommes développés en élargissant notre gamme : disques diamantés, disques pour taille-plâtre et fraises FG diamantées pour les dentistes. Ensuite, nous avons conclu un partenariat avec d'autres fabricants, de manière à disposer d'un catalogue complet de rotatifs dans la zone européenne.*

*C'est actuellement la seconde génération qui reprend la direction de la société, avec l'objectif de dynamiser les points de vue et de donner une image plus jeune de Dumont Instruments. Nous voulons construire un nouveau développement autour d'un produit de qualité, déjà présent dans 25 pays. C'est dans ce cadre qu'un Directeur commercial a rejoint notre équipe, en la personne de Charles-Guillaume d'Udekem."*



**Charles-Guillaume d'UDEKEM :** *"Et oui, j'ai rejoint Dumont Instruments début 2006 après une dizaine d'années passées dans le secteur pétro-chimique, ce qui me donne une grande expérience en B to B, précisément la politique de Dumont. Notre présence sur cette exposition reflète évidemment la volonté de développer notre marque en Asie. Nous y sommes déjà bien présents avec plusieurs distributeurs, mais un travail d'expansion reste nécessaire, tant la région est vaste et offre un fort potentiel. Au niveau de notre capacité de production, nous ne rencontrerions aucune difficulté à fournir tous les clients asiatiques, c'est pourquoi tout nouveau contact est toujours intéressant."* ■

●●● le affiche était proposée cette année : Dave Felton traitait d'excellence en restauratrice, Pierre Machtou et Patrick Tseng de la rotation continue en endodontie, Camilla Tulloch de nouveaux développements en orthodontie, et Robert Steiner d'implantologie. Il fallait y associer les désormais incontournables symposiums parrainés, l'un par Listerine, l'autre par Colgate. Par ailleurs, des travaux pratiques étaient consacrés à l'endodontie et aux facettes céramique. Et enfin, une partie spécifique du programme était réservée aux assistantes. Cet eclectisme concentré du vendredi matin au dimanche soir n'a toutefois pas attiré la foule espérée. Voici un beau challenge sur la route de la SDA, pour les prochaines éditions.

Impliquée dans le salon IDS, l'industrie allemande a elle aussi compris tout le potentiel de l'Extrême Orient. *“En Asie également, les produits dentaires venant d'Allemagne jouissent d'une excellente réputation, s'enorgueillit Markus Heibach, Directeur de l'Association de l'industrie dentaire allemande (VDDI). C'est l'une des raisons majeures pour lesquelles ces produits y trouvent de plus en plus d'utilisateurs. C'est surtout le sens prononcé de l'innovation, l'amabilité du service et le centrage sur la clientèle, propres à notre industrie, qu'apprécient beaucoup les utilisateurs de nos produits, à savoir les dentistes et les prothésistes dentaires. Voilà pourquoi lors du choix de produits dentaires, la mention « german engineering » joue un rôle déterminant. Ce qui est important pour le marché asiatique, c'est que notre industrie ne se contente pas de vendre des produits, elle prend également les mesures nécessaires pour assurer le transfert du savoir dans la région.”*



**Suntec**  
SINGAPORE  
International Convention & Exhibition Centre

*Avec le Suntec, Singapour dispose d'un Centre de congrès et d'exposition de premier plan...*

*... qu'il conviendrait sans doute de mieux remplir !*



Mais à l'heure de la mondialisation, ne doit-on pas s'inquiéter pour nos approvisionnements européens si la croissance asiatique est trop forte ? Pour Markus Heibach, le risque n'existe pas : *“En Asie également, les gens souhaitent que la dentisterie réparatrice soit plus soucieuse d'esthétique, qu'elle ne se contente pas de restaurer la fonction masticatrice des dents mais reconnaisse le lien qui existe entre l'esthétique dentaire et la qualité de vie. Il est bien évident que le renchérissement général des matières premières a une incidence sur notre industrie. Toutefois, en raison de la flexibilité de notre industrie, une pénurie de produits dentaires allemands ou même une interruption des livraisons n'est à craindre ni pour l'instant ni à l'avenir.”*

Et si le risque était plutôt la concurrence mondiale sur le marché européen ? En se promenant dans les allées de l'IDEM 2006, on ne pouvait manquer les stands sud-coréens, chinois ou même argentins, qui proposent des installations dentaires à faire frémir Allemands et Italiens. *“L'industrie dentaire allemande n'est pas repliée sur elle-même, tempère Markus Heibach. Elle se mesure, bien au contraire, à la concurrence mondiale. Nos produits de haute technologie supportent la comparaison avec ceux d'autres pays. Voilà pourquoi nous sommes heureux d'accueillir tous les deux ans, à Cologne, l'ensemble de la profession à IDS. Notre industrie se soumettra d'ailleurs de nouveau à la comparaison directe du 20 au 24 mars 2007, à l'occasion de la prochaine édition.”*

Le rendez-vous est pris. Mais si vous voulez, vous aussi, l'espace de quelques jours, vous lever avant Européens et Américains, allez donc découvrir Singapour — le laboratoire de ce que pourrait être le monde de demain ! Les occasions ne risquent d'ailleurs pas de manquer : tout d'abord du 4 au 6 avril 2008 pour le prochain IDEM, et pourquoi pas pour un Congrès FDI en 2009 ? La candidature a été officiellement déposée !

À vous de choisir... ■



*L'industrie allemande ne ménage pas ses efforts pour susciter l'affrontement concurrentiel jusqu'en Extrême Orient*



# Classe A new generation

## A7<sub>plus</sub>

conçu pour vous



Le nouvel unit **ANTHOS A7+** répond aux attentes de chaque professionnel. Vous recevez des matériaux solides, d'une finition de qualité supérieure. L'électronique digitale est basée sur une **technologie ultraperformante**.

Le concept vous offre une fonctionnalité optimale et une grande facilité d'emploi. La liberté de mouvement du bras vous garantit un placement aisé dans n'importe quelle position de travail. Le bras pneumatique, parfaitement balancé, est d'une stabilité maximale. La commande de l'unit se fait de manière intuitive.

Afin de répondre aux normes Européennes les plus exigeantes, le système hygiène ANTHOS vous propose plusieurs options. Le scialytique Venus Plus est la lampe d'opération fonctionnelle, réglable en 3 dimensions (3 axes). Ainsi vous pouvez ajuster le faisceau lumineux à partir de n'importe quel angle.



### anthos

*Découvrez au Lamoral Training Center ce que A7 Plus peut signifier pour vous.  
Neder-over-Heembeek • 1.000 m<sup>2</sup> d'exposition permanente • A visiter sur rendez-vous*

## lamoral

Dental | Equipment

Optez pour une  
technologie  
novatrice !

THE DENTAL  
ADVISOR

"Best of 2004  
Preferred Product"

THE DENTAL  
ADVISOR

++++  
Editors' Choice

« L'excellence au quotidien. C'est  
l'obturation à nanoparticules de VOCO. »

Dr. med. A. Ackermann, 53 ans

# Grandio

L'obturation à nanoparticules pour toutes les classes

Avec une  
fluorescence naturelle



## Notre concept pour la nanotechnologie

- Le taux de charges le plus élevé de sa classe (87 % poids)
- 25 – 40 % moins de résine comparé aux autres composites micro-hybridés

Cela signifie :

- Plus faible rétraction (1,57 % vol.)
- Meilleures propriétés physiques
- Stabilité permanente de la teinte
- Consistance et manipulation excellentes
- Peut être utilisé pour toutes les classes de cavités
- Coefficient dilatométrique dentaire

VOCO Centre de Service:  
Jacques Wouters · GSM 0495 - 223922 · Tél./Fax 081 - 461648  
Quentin Montfort · GSM 0475 - 255112 · Tél./Fax 071- 84 45 38

P.O. Box 767 · 27457 Cuxhaven · Allemagne · Tél. +49 (4721) 719-0 · Fax: +49 (4721) 719-140 · [www.voco.com](http://www.voco.com)

# VOCO

La recherche scientifique créative



# L'Art dentaire qui s'expose

Rouen

Une exposition aussi exceptionnelle qu'originale a eu lieu du 22 avril au 30 juin au Musée d'Histoire de la Médecine du CHU de Rouen.

Consacrée à l'art dentaire, cette exposition avait pour but avoué d'informer le public sur les croyances populaires, les objets de soin ou l'histoire de la prévention.

> Pierre GOBBE-MAUDOUX

Ci-dessus : « Le Dentiste », peinture de Pieter Angilis, début XVIIIe siècle, collection particulière  
© Bruno Maurey, Heka agence photo

La visite commence logiquement par une vitrine sur la percée des dents de lait. De nombreux procédés ont été inventés pour calmer la douleur déclenchée par ces poussées dentaires. D'abord des objets à mordiller, sortes de hochets en différentes matières : argent, ivoire... avec des petits grelots pour distraire l'enfant pour les plus riches ou simples bâtons de réglisse à mâchonner pour les plus pauvres. Il y eut également toutes sortes de « préparations » pour calmer les gencives douloureuses, lesquelles étaient composées de miel, de beurre, d'huile d'olive, de plantes comme la guimauve. Ensuite apparut le fameux sirop Dela-

barre, existant encore aujourd'hui sous forme de gel.

Plus étonnants étaient les rituels symboliques. On pouvait admirer un collier en pattes de taupes : la taupe qui, avec ses pattes, creuse des galeries, était sensée conférer sa force à l'enfant pour que ses dents arrivent à percer la gencive.

Mais un rituel doit donner son efficacité à la thérapeutique : il faut couper la patte à l'animal encore vivant, la souffrance de l'animal évitant ainsi à l'enfant de souffrir. Cette vitrine exposait encore quelques boîtes à dents en rapport avec la légende de la petite souris. Ensuite, l'exposition aborde l'at- ●●●

●●● teinte de la dent par la carie. L'idée la plus répandue au départ était que la dent était atteinte par un ver qui rongeaient la dent peu à peu et y entretenait une odeur nauséabonde. Les grands principes de prévention du mal de dent ou de thérapeutique correspondent aux procédés généraux de la médecine populaire : mordre dans la première fougère rencontrée au printemps, se déchausser en commençant par le pied gauche, ne pas se faire couper les cheveux entre le premier et le dernier quartier de lune...

La religion s'en est aussi mêlée et on pouvait, en dernier recours, prier Sainte Apolline, martyre du III<sup>e</sup> siècle, de soulager nos douleurs. Plusieurs représentations de la sainte étaient d'ailleurs exposées.

Cabinet dentaire, fin XIX<sup>e</sup> siècle,  
Collection Claude Rousseau  
© Bruno Maurey, Heka agence photo



## Cialare

Une place importante était consacrée aux « arracheurs de dents ». Jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, les soins dentaires pour une majorité de la population étaient réduits à des extractions et à la vente de remèdes. Le plus grand nombre des dentistes, malgré la création du diplôme en 1699, était constitué de simples arracheurs de dents, lesquels exerçaient de façon itinérante, se déplaçant en roulotte avec leur famille, et quelques aides, farceurs, musiciens ou petits acteurs. C'est dans cette pratique que l'on retrouve l'origine du mot « charlatan », provenant de l'italien « cialare » signifiant bavarder. Certains furent très célèbres : Gaultier Garguille, Gros Guillaume ou Turlupin au début du XVII<sup>e</sup>. Et dans ces spectacles, on trouve l'origine

de Polichinelle mais aussi Guignol : Laurent Mourguet, lyonnais d'origine, abandonna le métier de dentiste en 1804 pour se consacrer entièrement au spectacle de marionnettes avec son personnage Guignol. De nombreuses peintures et gravures étaient exposées, illustrant ces pratiques. Deux animaux, le singe et la chouette, figurent souvent dans ces tableaux. Le singe symboliserait l'opérateur qui trompe le malade, et la chouette, le patient aveugle qui s'est laissé bernier.

La suite de l'exposition montrait l'art dentaire sous toutes ses facettes. À partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, les soins dentaires se sont considérablement développés, essentiellement pour les citoyens les plus fortunés. Les troussees d'hygiène se multiplient tandis que les brosses

« Nécessaire à dents » offert à l'impératrice Marie-Louise par Napoléon en 1810 et dont le coffret est perdu, Grangeret, 1810.  
Collection Claude Rousseau



« Nécessaire à dents » de Louis XVIII, v 1814,  
Collection Claude Rousseau, © Philippe R. Roumic



Tour à fraiser à pédale, début XX<sup>e</sup> siècle,  
Musée Flaubert Rouen



# • Le Musée Flaubert •

**Le Musée Flaubert et d'Histoire de la Médecine de Rouen** est situé dans le logement qu'occupait le chirurgien-chef de l'ancien Hôtel-Dieu. C'est à ce titre qu'Achille-Cléophas Flaubert l'occupa de 1818 à 1846 et c'est là que naquit son fils Gustave Flaubert, le 12 décembre 1821. Il y passa une partie de sa jeunesse. La lecture attentive de sa correspondance permet de retrouver l'atmosphère de cette résidence hospitalière telle que l'enfant la percevait. Au 1er étage, la chambre natale a été réaménagée, meublée dans un style cossu et bourgeois.

Ce logis d'une douzaine de pièces est également un intéressant musée de la médecine, l'un des trois musées hospitaliers de France, avec Paris et Lyon, labellisés par le Ministère de la Culture.

Le musée possède une curieuse collection de 80 moulages phrénologiques. Cette spécialité a tenté d'expliquer la nature humaine par l'inspection des bosses du crâne.

Mais la pièce la plus curieuse est certainement la « machine » de Madame Du Coudray. Madame Du Coudray vécut au 18e siècle, d'abord à Paris puis en Auvergne, où elle exerça le métier de sage-femme.

Elle entreprit de donner des cours pour prévenir les erreurs qui surviennent encore trop souvent durant les accouchements et, pour ce faire, met au point sa fameuse « machine » de démonstration. Le mannequin représente, en grandeur normale, la partie inférieure du corps d'une femme en position gynécologique. En toile, rembourré de coton et de paille, la machine comprend également un bébé de 52 cm permettant d'apprendre toutes les techniques d'accouchement par voie naturelle.

## Plus d'infos :

[www3.chu-rouen.fr/Internet/connaitreCHU/culture/musee\\_flaubert/](http://www3.chu-rouen.fr/Internet/connaitreCHU/culture/musee_flaubert/) ■

« Pourquoi soigner vos dents ? », v 1918-1920,  
© Thierry Ascencio-Parvy,  
Collection Bibliothèque de Rouen



à dents font leur apparition. Tous les coffrets exposés rivalisent de luxe et de beauté avec leurs matières précieuses : vermeil, argent, ivoire, nacre, écailles, or, agate... Parmi ces nombreux instruments, le coffret d'instruments dentaires du Dr Oudet, dentiste du roi Louis Philippe avec un porte-foret à archet marqué Charrière. Très souvent, ces coffrets comportent deux étages : un pour les soins et la prévention, essentiellement des rugines pour le détartrage ou des instruments pour l'aurification ; l'autre étage, avec des daviers, des bistouris, des élévateurs pour les extractions. Une autre pièce maîtresse est le « nécessaire à dents » offert par Napoléon Ier à l'impératrice Marie-Louise, sa seconde épouse, en 1810. Le coffret a été perdu. Les manches sont en nacre incrustés d'un écusson gravé des lettres ML couronnées.

## Roulette et roulotte

La profession a commencé à se sédentariser au cours du XVIIIe siècle tout en conservant une pratique itinérante. Le musée exposait quelques beaux spécimens de sièges dentaires : en bois puis en fonte ; pratiquement en même temps apparaissent les tours à pédale, images classiques de la traditionnelle « roulette » du dentiste. Avec cette sédentarisation, les meubles spécifiques font leur apparition. Cette exposition montrait un très bel exemplaire de meuble en noyer du XIXe siècle. ●●●

●●● Ce tour historique de la dentisterie ne pouvait se faire sans évoquer la problématique de l'anesthésie. C'était chose faite dans la dernière salle. C'est en effet un dentiste viennois, Alexander Scheller, qui injecta pour la première fois, en 1885, une solution d'hydrochlorate de cocaïne à 5% afin d'endormir localement la zone à traiter. Avant cela l'exposition détaillait les autres techniques d'anesthésie : au protoxyde d'azote, à l'éther, au chloroforme, au chlorure de méthyle, au kélène ou encore au soemnoforme.

Enfin, un espace était réservé à la publicité au service de l'hygiène dentaire avec quelques affiches d'époque et une salle consacrée aux enfants : projection d'un film destiné aux plus jeunes, jeux sur ordinateur et exposition de matériel didactique.

Exceptionnellement, le jour de notre visite coïncidait avec les journées « rendez-vous aux jardins » organisées par les ministères français de la culture et de la communication. Nous avons donc été nous promener avec notre guide dans le jardin des plantes médicinales pour y découvrir une quinzaine de plantes utilisées dans le domaine bucco-dentaire. Merci à Madame Marchand pour cette agréable visite guidée et à Madame Dubois, Conservateur du musée, pour l'excellent accueil qui nous a été réservé. ■

## Interview

**Mme Marchand**  
Conférencière des Villes  
d'art et des Pays d'histoire

*"À l'occasion d'une réunion de la Société Française d'Histoire de l'Art Dentaire, Madame Dubois, Conservateur du Musée Flaubert et de l'Histoire de la Médecine de Rouen a découvert la richesse des collections de certains membres. Elle a alors décidé d'organiser cette exposition au sein de son musée.*

*De nombreuses écoles sont venues visiter cette exposition, et des dentistes bénévoles ont en même temps présenté des exposés sur le thème « Cultivons nos dents ». La fréquentation du musée s'est ainsi accrue durant la période de l'exposition.*

*Il y a beaucoup de pièces rares et très intéressantes mais mon coup de cœur va au « nécessaire à dents » de l'Impératrice Marie-Louise." ■*

# •Plantes médicinales et dentition•

**Absinthe** : Au XVIIe siècle, l'absinthe fut conseillée en bains de bouche dans un souci antalgique. Avec d'autres plantes, un cataplasme après l'extraction était supposé apaiser les douleurs.

**Ail** : C'est un des plus anciens traitements en dentisterie. Pline l'Ancien le recommandait déjà. Le traitement par une gousse d'ail bien chaude contre la dent malade a été expérimenté avec succès sur lui-même par Ambroise Paré. De plus, ses propriétés vermifuges étaient sensées faire merveille contre les « vers de la dent ».

**Guimauve** : Utilisée en usage externe pour atténuer les inflammations. Les racines étaient données à mâcher aux nourrissons comme hochet de dentition. On la retrouve dans les gels « premières dents » actuellement sur le marché.

**Bétoine** : Jadis utilisée sous forme d'un sachet chaud de fleurs et feuilles appliqué sur la partie douloureuse.

**Chélideine** : Dans les campagnes, la grande chélideine est encore appelée herbe dentaire. Son suc, mis dans le creux de la dent, la « brise et la fait sauter ». En masticatoire, elle était considérée comme bon calmant des douleurs.

**Citronnier** : Permettant de lutter contre le scorbut, on lui a donné de nombreuses propriétés : raffermir les gencives, calme les inflammations, fortifie les dents. Certains le recommandent encore aujourd'hui pour blanchir les dents. Cependant, son acidité n'est pas sans risque.

**Iris** : Contre l'haleine puante et l'haleine forte, la racine d'iris de Florence tenue dans la bouche y est excellente (1740). Actuellement, en bains de bouche, la décoction de racine d'iris tubéreuse est toujours utile aux jeunes enfants qui ont leurs premières dents.

**Jusquiam** : Narcotique et calmant, ses propriétés sont proches de celles de la belladone. Elle a longtemps été considérée comme un « vermifuge dentaire ». En Bretagne, on l'appelle « herbe de Ste Apolline ». Actuellement, la poudre de feuilles de jusquiam est inscrite à la pharmacopée française comme calmant.

**Lierre terrestre** : Un remède très efficace : « Contre les rages de dents et la carie dentaire, préparez une infusion de feuilles fraîches de lierre grim pant à 4 ou 5 pincées par litre d'eau, salez abondamment ; évidemment n'avez pas ! »

**Ortie** : Un cataplasme d'orties pillées ou bouillies mélangées à du sel était appliqué sur la joue ou sur la dent malade. Actuellement, la grande ortie est toujours conseillée contre les aphtes.

**Pavot** : Le latex blanc issu de sa capsule et desséché constitue l'opium contenant des alcaloïdes comme la morphine aux propriétés narcotiques.

**Pissenlit** : Sa richesse en vitamine C en fait un bon antiscorbutique. La découpe de ses feuilles en forme de « dent de lion » lui a donné la vertu d'atténuer le mal de dent.

**Pivoine** : La capsule dans laquelle se trouvent ses fruits a la forme d'une dent munie de racines. La couleur rouge rappelant la couleur des gencives tuméfiées, on la faisait mâcher pour faciliter l'éruption des dents. La biochimie a cependant apporté une explication : elle contient un agent analgésique et anticonvulsifant, la paeniflorine.

**Pyrethre** : Autrefois, la racine de pyrèthre était qualifiée de racine salivaire car sa mastication produit une saveur âcre et violente qui ouvre les conduits salivaires. Elle entre encore aujourd'hui dans la composition de dentifrices et elixirs.

**Sauge** : On frotte directement les dents ou la gencive avec les feuilles, ou alors en décoction ou encore en masticatoire. Parfois associée à la guimauve, contre les parodontopathies.

**Thym** : Connus depuis l'Antiquité comme antiseptique et calmant. Efficace en décoction, il entre dans la composition de nombreux dentifrices sous forme de thymol et ses propriétés, astringente et antiseptique, le font employer dans des bains de bouche. ■

# MEDICOTRONIX

Vous invite à Dentex, les 19, 20, 21/10/06



Conditions exceptionnelles.

Présentation du nouveau modèle **Galbiati**  
Synthèse du **savoir faire** du **plus ancien fabricant** d'unités dentaires

Autres nouveautés à découvrir.



Medicotronix, Zoning de Fleurus, Av. de l'Esperance, 44, 6220 Fleurus  
Tel: 071/87.78.73, Fax: 071/81.98.75 email: gregmed@swing.be - www.medicotronix.be

Rappelez-vous, la météo du dernier mois de mai ne nous a pas vraiment gâtés. Nous avons alors battu tous les records de pluviosité depuis que les relevés météorologiques existent. Et puis, début juin, le temps a enfin pris ses couleurs d'été. Ne nous en déplaise puisque nous en sommes arrivés, à la mi-juillet, à égaler les records de chaleur de 1976.

Début juin eut lieu à Bruxelles le troisième cours de cette année du Collège d'Omnipratique Dentaire.

Plus de 190 courageux dentistes ont accepté de s'enfermer pour écouter quatre orateurs prestigieux et apprendre de nouvelles technologies en anesthésie, tenons en fibre de verre et photographie intrabuccale, alors même que le soleil attirait chacun au dehors et que nos jardins avaient bien besoin du grand entretien longtemps reporté.

Il y avait encore d'autres concurrences au cours du COD : non seulement, c'était aussi le début des compétitions de la Coupe du Monde de football, mais ce samedi 10 juin après-midi voyait également notre « Juju » nationale défendre, avec succès, son titre au Tournoi de tennis de Roland Garros.

Ils étaient donc bien excusés, les dentistes qui, lors de ces deux premiers week-ends de juin, ne se sont pas déplacés pour visiter les Portes Ouvertes organisées de longue date par de nombreuses firmes. Ils ont cependant manqué les découvertes de nouveautés, les démonstrations intéressantes et l'accueil toujours chaleureux de nos fournisseurs. Qu'à cela ne tienne, le Journal d'Omnipratique Dentaire leur a rendu visite pour vous.

> Pierre GOBBE-MAUDOUX

# Début de mois de juin très

**MEDICOTRONIX s.a.**  
VOTRE PARTENAIRE EN DENTISTERIE



## Entretien

avec Grégory DE COSTER  
Directeur commercial de Médicotronic

**Le JOD** — Pour ces nouvelles journées « Portes Ouvertes », quelles sont vos priorités ?

**Grégory DECOSTER** — Nous avons voulu mettre l'accent sur deux domaines principaux : la radiologie intrabuccale numérisée et la stérilisation.

Pour la radiologie numérique, les dentistes profitent de démonstrations « en direct » par Monsieur Clause pour la firme Owandy. Il présente le capteur sans fil, Krystal-X WiFi. Les qualités et avantages de ce matériel sont évidentes : liberté de mouvement et possibilité de partage du capteur avec d'autres praticiens par exemple, mais Krystal-X est aussi le seul capteur dans sa catégorie à permettre de radiographier 4 dents sur le même cliché. Il offre une qualité d'image d'une clarté et d'une définition irréprochable, cela permet non seulement une vision aisée mais également un traitement d'image optimisé.

Gain en temps, en efficacité, en sécurité, en budget : Krystal-X a tout pour être la réponse universelle au choix de votre prochain capteur.

**Le JOD** — Et pour la stérilisation ?

**Grégory DECOSTER** — Nous exposons un matériel que peu de dentistes

ont déjà vu : le nouveau Lisa 500. Pour résumer, on peut citer ses avantages principaux : plus rapide, plus économique en électricité et en eau, détecteur de qualité d'eau, programmation... Le volume utile est de 17 ou 22 litres. L'alimentation en eau et l'évacuation de l'eau usée sont entièrement automatisés. Une particularité également : le logiciel intégré, LisaLog, avec lecteur de carte SD qui enregistre tous les paramètres des cycles successifs, et permet le transfert de toutes les informations vers un PC sans nécessiter de les imprimer.

**Le JOD** — Voilà qui méritait déjà bien le déplacement...

**Grégory DECOSTER** — Je voudrais encore attirer l'attention des dentistes sur les meubles Alu-Spaces que nous proposons avec les installations Galbiati : ces modules sont suspendus sur des rails en aluminium. Meubles bas et hauts sont parfaitement conçus pour être très fonctionnels avec une apparence de légèreté. Leur meuble « distributeur » de gants, serviettes, gobelets et savon, est déjà à lui seul une belle réussite.



# show



## Entretien

avec Georges MARDAGA  
Administrateur délégué de Castelbel

**Le JOD** — Pourquoi avoir organisé ces « Puma Days » ?

**Georges MARDAGA** — Ces journées sont en fait l'occasion de présenter au monde dentaire belge les deux petits nouveaux de la gamme Puma chez Castellini : le Eli et le Evo.

**Le JOD** — Quels sont les traits de caractère de ces nouveaux nés ?

**Georges MARDAGA** — Ils représentent un très bon équipement d'entrée de gamme. (*ndlr : déjà une installation*

*complète pour 16.000 euros TVAC*). On y retrouve déjà un crachoir en céramique pivotant à 90°, amovible et stérilisable, une pédale multifonctions, une activation/désactivation de l'aspiration chirurgicale au pied...

Et pour son grand frère, l'Evo (pour « évolution »), tout cela est complété par un système de décontamination intégré, une visualisation globale des paramètres de travail sur le tableau de bord, une nouvelle technologie de moteurs sans charbons... mais il est évidemment difficile d'apprécier toutes ces qualités sans avoir les installations

sous les yeux. Chaque dentiste peut venir s'en rendre compte dans notre show-room.

**Le JOD** — Vous présentez également votre ligne de stérilisation.

**Georges MARDAGA** — Je préfère parler de « chaîne » de stérilisation, car chaque maillon a son importance. Et tous les maillons doivent avoir la même force ; sinon la chaîne casse. Non seulement le dentiste doit offrir la sécurité à ses patients mais, vu le prix élevé de tous les instruments, il doit bien les traiter pour leur donner une durée de vie maximale.

## lamoral

**Le JOD** — Vos journées portes ouvertes s'appelaient « Journées bouche bée ». Pourquoi ?

**Christian LAMORAL** — Nous avons voulu que nos visiteurs restent « bouche bée » d'admiration devant tant de splendeurs, et d'étonnement devant nos conditions.

XO-Care présente un nouveau modèle de base, le XO 4-1. C'est une combinaison d'ergonomie unique et de design où chaque élément trouve sa place. Et cela, maintenant à un prix très concurrentiel.

Anthos présente son tout nouveau modèle A9, synonyme de liberté de mouvement, de design ergonomique, de fonctionnalité et de polyvalence.

Et nous présentons également en avant-première belge le i-Cat Cone Beam VT. La puissance de la haute définition entre dans votre cabinet. L'appareil ne prend pas plus de place qu'un appareil de pa-

noramiques classique. En 20 secondes pour un scan standard complet, vous obtenez une image en haute définition qui garantit un diagnostic optimal avec une dose de rayons minimale.

Le i-Cat Cone Beam permet en 40 secondes d'obtenir des images complètes à la fois panoramiques mais aussi céphalométriques, ou de l'ATM, des sinus, des voies aériennes...

Le i-Cat a le grand avantage d'utiliser un détecteur amorphe silicium, permettant des images 3D jusqu'à

16x22cm de hauteur, ce qui est indispensable pour les orthodontistes, les stomatologues, ORL etc... Associé au logiciel 3DVR, on visualise l'os, les dents mais aussi les tissus mous avec une reconstruction 3D, une rotation à 360° et la possibilité de sauvegarde des images pour impression.

## Entretien

avec Christian LAMORAL  
Consultant de Lamoral



# j.j. maes sygma

your personal touch

## Entretien

avec Luc VAN EESCHE  
Directeur de J.J.MAES-SYGMA

**Le JOD** — Quelle est la démonstration qui est actuellement en cours ?

**Luc VAN EESCHE** — C'est une démonstration « en live », sur un fauteuil Stern Weber, d'un blanchiment avec l'appareil et les produits Remedent. En résumé, leurs atouts sont : prêts à l'em-

ploi, sans réaction douloureuse, et avec des résultats inégalés.

**Le JOD** — Mais encore...

**Luc VAN EESCHE** — Avec Remewhite, chaque cabinet devient plus attractif. La majorité des patients rêvent de dents plus blanches. En une heure, chaque dentiste peut leur offrir ce rêve. Le gel Remewhite In-Office a un pH neutre ; aucune protection gingivale n'est donc nécessaire. Avec la double seringue, on applique le gel directement sur les dents. Associé à la puissante lampe plasma Remecure, il donne des résultats remarquables. Avec tous les accessoires de marketing (présentoirs, posters, brochures et logiciel), le dentiste a tous les atouts pour promouvoir au mieux sa nouvelle technique.



**Le JOD** — Vous présentez aussi la nouvelle installation SternWeber S300

**Luc VAN EESCHE** — De telles journées « portes ouvertes » sont l'occasion idéale de présenter cette installation. Il faut la voir pour le croire : sa versatilité maximale s'adapte à chaque personnalité. Le résultat est une unité de travail qui offre le perfectionnement total : fiabilité, hygiène, ergonomie, évolutions technologiques. La structure de l'équipement est rigide et résistante grâce à l'utilisation d'alliages d'aluminium. Les surfaces sont en polyuréthane et techno-polymères hautement résistants aux désinfectants chimiques... Chacun est invité à venir les découvrir.

## Entretien

avec Dominique DESCHIETÈRE  
Country Manager Dental Belgium Omega Dental



**Le JOD** — Il y a quatre jours, le 06/06/06, le groupe Omega présentait sa nouvelle structure. Pouvez-vous nous expliquer cette évolution ?

**Dominique DESCHIETÈRE** — Omega se divise en deux branches. La section « B to C » (Business to Consumers) garde le nom Omega Pharma. L'autre division, pour le « B to B » (Business to Business) s'appelle désormais Arseus.

Ce groupe comporte 4 divisions : Fagron (spécialisée dans la fourniture de produits de base aux pharmacies), Omega Medical, Omega Soft et Omega Dental. Cette dernière division annoncera son nouveau nom lors du Dentex 2006.

Le nouvel objectif est l'excellence : nous voulons apporter une valeur ajoutée aux produits grâce à la présence de délégués sur le terrain, à un service

technique compétent et à des délais courts et respectés.

**Le JOD** — Quel est votre rôle dans ce nouvel organigramme ?

**Dominique DESCHIETÈRE** — Chaque pays a un manager national. Je le suis pour la Belgique. La branche Omega Dental comporte trois sous-divisions : les « consommables », les laboratoires dentaires et les équipements. Chaque sous-division a un manager propre pour l'ensemble des pays concernés. Je suis donc aussi Manager de la branche « laboratoires dentaires ». Les choix ont été guidés par l'expérience.

Cette nouvelle structure va permettre pas mal d'économies. Ce sera tout bénéfique pour les clients du groupe. ■



Vos crédits professionnels?  
Aussi simple que ça.

## CRÉDITS PROFESSIONNELS ING

Pour vous, indépendants et chefs d'entreprise, un crédit professionnel est souvent indispensable au développement de vos activités. C'est pourquoi ING a considérablement facilité les conditions d'octroi de crédits aux professionnels et leur offre

en plus les frais de dossier\* jusqu'au 31 mai 2006. Alors prenez contact avec votre conseiller ING, il vous aidera à choisir le crédit qui vous convient le mieux. Pour plus d'infos, appelez le 02 464 63 02 ou surfez sur [www.ing.be/entreprendre](http://www.ing.be/entreprendre)

Voir clair, c'est déjà avancer. **ING** 

BANQUE

ASSURANCES

LEASING

\*Offre valable pour toutes les demandes d'opérations à tempérament et/ou ING Business Line introduites entre le 15 mars et le 31 mai 2006.

# CONGRÈS ADF

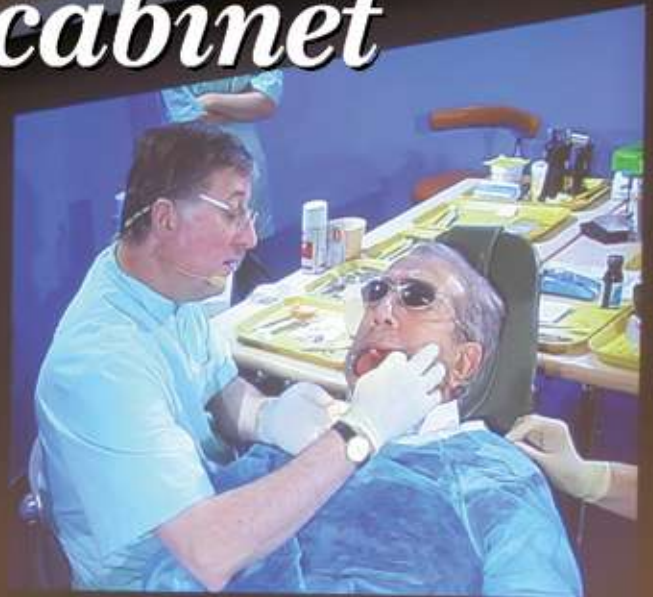
21 au 25 novembre  
Palais des Congrès de Paris

2006

## Interventions *en direct du cabinet*

**Démonstration en direct  
sur patient - n.f. (ADF 2006)**

*Séance au cours de laquelle le congressiste  
suit la retransmission en direct de quatre  
interventions sur patient dans un  
cabinet dentaire recréé dans une salle  
du Palais des Congrès.*



**A18** - Le traitement endodontique  
d'une prémolaire

**B44** - L'implantation immédiate dans  
le secteur antérieur

**C71** - Chirurgie plastique parodontale  
et péri-implantaire

**D98** - Les facettes céramiques : une technique  
indispensable, fiable et pas si difficile

# En ordre de peer-reviews ?


**R**appel : nos possibilités de peer-reviews 2006 sont impressionnantes (800 sessions !), mais elles fondent néanmoins comme neige au soleil.

Nos sujets 2006 :

- Piercings buccaux, dangers réels ?
- Jusqu'au bout de la Nomenclature

Reportez-vous au bulletin d'inscription ci-dessous pour les disponibilités au moment de mettre sous presse.

**COMPLÈT** = trop tard

 = plus que quelques places, vite !

Vous le savez : le règlement de l'accréditation est très strict, ce qui nous oblige à une certaine discipline.

Ainsi, chaque inscrit participera à 2 sessions consécutives, entrecoupées d'un simple petit quart d'heure de détente.

Chaque horaire proposé est donc valable pour 2 sessions consécutives, dont les heures de début sont mentionnées. Chaque session dure 90 minutes. Le COD affecte les participants dans des groupes en tenant compte autant que possible des préférences mentionnées sur les bulletins d'inscription. Les affectations finales sont sans appel et se font en tenant compte des critères suivants, dans l'ordre :

- date de réception du règlement
- nombre de participations aux activités de formation continue COD en 2006

En cas d'indisponibilité, et en raison des règles de limitation en participants imposées par l'accréditation, vous serez affecté dans un autre groupe. En aucun cas, il n'est possible d'annuler une par-

ticipation à un peer-review et aucun remboursement n'est prévu pour quelle raison que ce soit (sauf naturellement en cas d'indisponibilité totale de notre part dans toutes les sessions).

Nous sommes persuadés que vous ferez vôtres ces règles élémentaires, qui garantissent une participation efficace et dans la plus parfaite sérénité, puisque, grâce à elles, l'accréditation de nos peer-reviews est tout simplement garantie ! Pas de mauvaise surprise au COD.

Dernière chose : comme toujours au COD, tout est compris dans le prix de 75 euros : inscription aux deux sessions, location, présentation d'un exposé, modération, gestion de votre dossier avec l'INAMI et pause-café. Et bien entendu, aucune cotisation d'utilisateur à régler pour y avoir accès... ■

Bulletin (ou copie) à renvoyer complété au COD asbl BP 1091, 6000 Charleroi 1 ou par fax au 071 33 38 05  
Renseignements complémentaires éventuels au 04 73 41 51 67 ou par mail : info@cod.be


Nom & prénom : .....  
 N° INAMI : .....  
 Adresse : .....  
 Code postal : ..... Localité : .....  
 GSM : ..... Mail: .....  
 Nom & adresse pour l'attestation fiscale, si différent : .....

**ÉCRIRE LISIBLEMENT EN CAPITALES SVP**  
 (NOUS NE POUVONS DONNER SUITE À DES BULLETINS ILLISIBLES OU INCOMPLÈTS)

Je m'inscris à 2 PEER-REVIEWS COD 2006..... 75 EUR

Mes préférences sont (cochez autant de cases que vous le souhaitez, nous essaierons de vous donner satisfaction) :

**Sa 16/9 Charleroi IESCA**

- 08h30 + 10h15 **COMPLÈT**
- 12h00 + 13h45 
- 15h30 + 17h15

**Je 19/10 Dentex (Holiday Inn)**

- 08h30 + 10h15 **COMPLÈT**
- 12h00 + 13h45 **COMPLÈT**
- 15h30 + 17h15 **COMPLÈT**

**Sa 9/12 Lamoral**

- 08h30 + 10h15
- 12h00 + 13h45

- Je verse ce jour le montant de l'inscription sur le compte 001-3545567-02 du COD (coord. internationales en p.3)
- Veuillez charger ma carte de crédit pour le montant de l'inscription

   N°             exp.  /

Nom & prénom du titulaire figurant sur la carte : .....

Je marque mon accord avec les conditions générales du COD (Lire en page 49 du JOD n°19).

Date : ..... Signature : .....



**Emploi**

CHERCHE collaboratrice pour rempl. congé maternité aout-septembre-octobre Région Tournai. Tél.: 056/34.76.05.

Cabinet Bruxelles centre CHERCHE dentiste. Tél.: 0472/10.18.08 - Denta-comfort.

Centre dentaire Meiser, ouvert 24h/24, spécialisé en urgence dentaire, CHERCHE LSD pour 1 nuit de garde + consultation en journée. Accompagnement. Assistantes. Tél.: 0475/27.22.26.

Urgent région Verviers CHERCHE LSD pour collabo 2 jrs/sem. Tél.: 087/88.23.10.

Assistante dentaire CHERCHE emploi tps plein ou partiel région Liège. Tél.: 0472/34.77.36 ou 0494/13.33.44.

RECHERCHE LSD tps plein nord France 30 minutes de Mons patientèle garantie. Tél.: 0479/27.34.40.

Luxembourg ville CHERCHE LSD H/ F pour collaboration en vue d'association - lislot@pt.lu.

CHERCHE LSD motivé(e) tps partiel voire tps plein - patientèle existante région Arlon. Tél.: 0475/87.83.98.

CHERCHE collaborateur long terme soins + prothèses. Expérience prothèse sur implants nécessaire. Liège centre. Tél.: 0475/26.03.13.

Urgent centre dentaire CHERCHE dentiste et pédodontiste pour la région de Fleurus. Tél.: 071/81.01.79.

**Matériel**

A VENDRE Unit Siroflex + radio Siemens + comp. Durr + mot aspi + stérili + tabouret + meubles. Tél.: 04/367.24.96.

A VENDRE instal. Anthos + pano + 2 dével. + mobilier + instrum. + tabourets + RX murale. Prêt à fonctionner. Prix 25.000 euros. Tél.: 087/20.05.94.

A VENDRE contre-angle WH n°704-3S + pièce à main n°420-3S. Tél.: 063/23.22.74.

CHERCHE bistouri électrique d'occasion. Tél.: 0477/44.47.39.

A VENDRE déssicateur d'air pour compresseur Air Press AP02 + dévelop. auto pour petites RX. Tél.: 084/41.11.20.

A VENDRE Unit complet RX mural panoramique télé développeuse petit matériel. Tél.: 0476/92.61.34.

**Remise / reprise / immo**

A CÉDER Liège cabinet en activité avec vente ou loc appart endroit magnifique. Tél.: 0495/27.29.37.

A VENDRE Bruxelles (Josaphat) cabinet avec appart. au rez 90.000 euros de CA/an. Accompagnement. Tél.: 071/47.00.87.

Cabinet dentaire À REMETTRE cause arrêt travail avec vente appart rez chaus-sée Liège. Tél.: 0495/28.50.48.

A REMETTRE cabinet ou matériel cause pension Mons. Tél.: 0475/36.03.20.

A CÉDER nord France 1/2h de Mons cabinet 2 fauteuils bénéficie 117.000 euros impôts 25.000 euros. Tél.: 0479/27.34.40.

À VENDRE Sud Charleroi quartier résidentiel immeuble bel étage quatre façades comprenant : RdC : cabinet dentaire spacieux avec équipement récent - Etage: belle habitation grand living cuisine 3 chambres 2 salles de bains + jardin au même niveau. Tél.: 0475/71.11.49 - 0474/51.34.73.

**Divers**

CHERCHE praticiens fans de Macintosh en vue constituer club d'utilisateurs dentistes (échange d'expériences, veille technologique, visites d'expos...). Mail: dental.mac@skynet.be.

**Offre d'emploi ou de collaboration,  
recherche d'un interim  
ou d'une reprise de cabinet,  
matériel dentaire à vendre,  
plateau professionnel à louer...?**

**N'hésitez plus et pensez JOD !**

**Et en plus : c'est gratuit.**

Offre réservée aux praticiens.

La rédaction se réserve le droit de ne publier que les annonces présentant les caractéristiques légales et déontologiques en vigueur. Néanmoins, le JOD ne peut être tenu responsable du contenu, de la nature ou des conséquences des annonces publiées.



**Bon pour une annonce gratuite**

**à renvoyer au JOD c/o COD  
BP 1091 6000 Charleroi 1  
ou par fax au 071 33 38 05**




Nom & prénom : .....  
 N° INAMI : .....  
 Adresse : .....  
 Code postal : ..... Localité : .....  
 GSM : ..... Mail: .....

**ÉCRIRE  
LISIBLEMENT  
EN CAPITALES SVP**  
 (NOUS NE POUVONS DONNER SUITE  
À DES BULLETINS ILLISIBLES OU INCOMPLETS)

Nom & adresse pour l'attestation fiscale, si différent :  
 .....

### 1. Inscription(s)

Je m'inscris aux activités de formation continue selon les modalités suivantes :

- L'IMPLANTOLOGIE REVISITÉE (sa 30/9/2006) - Namur**
    - Base ..... 1 X 180 = ..... EUR
    - J'emmène mon (mes) assistante(s) ..... nombre : X 90 = ..... EUR
    - Frais en cas de règlement reçu après le 22/9/2006 ..... + 50 = ..... EUR
  - ÉCHECS & SOLUTIONS - LE BEST OF DU COD (ve 17/11/2006) - Charleroi**
    - Base ..... 1 X 180 = ..... EUR
    - J'emmène mon (mes) assistante(s) ..... nombre : X 90 = ..... EUR
    - Frais en cas en cas de règlement reçu après le 6/11/2006 ..... + 50 = ..... EUR
  - DTD « PARODONTOLOGIE DE CONSERVATION » (sa 16/12/2006) - Bruxelles**
    - Base ..... 1 X 180 = ..... EUR
    - J'emmène mon (mes) assistante(s) ..... nombre : X 90 = ..... EUR
    - Frais en cas en cas de règlement reçu après le 8/12/2006 ..... + 50 = ..... EUR
- Montant de base = ..... EUR**

### 2. Réduction(s) (Lire les conditions en page 49 du JOD N°19)

- Je m'inscris simultanément à 3 formations, donc je bénéficie d'une réduction-fidélité de 10% ..... EUR
  - Je suis «conjoint/collaborateur»<sup>(1)</sup> ou «jeune/étudiant»<sup>(2)</sup>, donc je bénéficie d'une réduction de 5% ..... EUR
- <sup>(1)</sup> Nom du conjoint ou collaborateur inscrit réglant le montant de base :  
<sup>(2)</sup> Année du diplôme / université :
- Total à régler = ..... EUR**

### 3. Règlement (Les places sont attribuées par ordre de réception du règlement)

- Je verse ce jour le montant de l'inscription sur le compte 001-3545567-02 du COD (coord. internationales en p.3)
- Veuillez charger ma carte de crédit

   N°        exp.  /

Nom & prénom du titulaire figurant sur la carte : .....

### 4. Validation

Je marque mon accord avec les conditions générales du COD (Lire en page 49 du JOD n°19).

Date : ..... Signature : .....

Piloter  
vos images à distance,  
c'est maintenant  
un jeu d'enfant.



**owandy**  
DENTAL IMAGING SYSTEMS & SOFTWARE

## Krystal-X Wifi

Capteur numérique Wifi  
pour imagerie dentaire



Doté d'une grande surface sensible (816 mm<sup>2</sup>), proche des dimensions physiques externes et d'une résolution élevée (26,3 pl/mm), le capteur Krystal-X existe maintenant **en version Wifi**.

Le boîtier du capteur, compact et design, est étudié pour se positionner à l'endroit de votre choix grâce à ses systèmes d'accroches. Le capteur est fixé au boîtier Wifi et se range dans un support conçu à cet effet. La transmission de l'image se fait en temps réel grâce à la technologie Wifi. Le Krystal-X Wifi possède une grande autonomie et est facilement rechargeable. Installez le récepteur du système Wifi sur le port USB de votre ordinateur et votre capteur fonctionne.

**Julie**

Owandy Benelux  
68 chaussée Sara  
1420 Braine l'Alleud  
Tél : 32 (0)2 384 30 99  
Email : info-benelux@owandy.com  
www.owandy.com