

REPORTAGE

IDS  
2005

• N° 15 •

Mai - Juin 2005

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.

Agrégation P307013  
Tirage : 4.000 ex.

Bureau de dépôt : Adresse :  
Charleroi X JOD c/o COD  
Mass post B.P. 1091  
6000 Charleroi 1

LA PREUVE par



Vérités  
cliniques

en ENDO

Bruxelles - CERIA

Samedi 4 juin 2005

9h00 - 17h30

40 UA dom 4

**CONGRÈS NATIONAL  
DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PARODONTOLOGIE  
ET D'IMPLANTOLOGIE ORALE**



**PARODONTOLOGIE - IMPLANTOLOGIE :  
LES DEUX FACES D'UNE MÊME MÉDAILLE**

Président : Bernard BARTHET

Présidente Scientifique : Virginie MONNET-CORTI

**PALAIS DES CONGRÈS - BORDEAUX  
16-17-18 JUIN 2005**

Pour tout renseignement, contactez la S.F.P.I.O. :  
22, rue de St Petersburg 75008 PARIS - Tél. : 01 42 93 55 79 - Fax : 01 42 93 55 34  
[sfparo@wanadoo.fr](mailto:sfparo@wanadoo.fr)

LA PREUVE par



en ENDO

Edito

## Endodontie, quand tu nous tiens...

Sur les feuilles d'évaluation interne que les participants transmettent au COD à la fin de chaque cours, et qui fondent les grandes options pour les programmes à venir, une discipline a particulièrement la cote : l'endo.

Dans cette discipline, il y a encore quelques années, c'était un ravissement mystérieux de découvrir

les prouesses de cliniciens hors pair, des radios post-op de cas « infaisables », des reprises héroïques. Mais aujourd'hui, cette satisfaction de spectateur s'est muée en sentiment d'acteur : grâce à l'évolution des matériaux et techniques, au nickel-titane en particulier, l'exploit est envisageable au quotidien pour l'omnipraticien. Il suffit désormais de le vouloir.

Mais, au-delà de ce formidable progrès des généralistes, il existe encore des « extraterrestres » de l'endodontie. Jean-Yves Cochet est de ceux-là. Même au sein de la communauté des spécialistes, il est perçu comme un praticien d'exception. Pour l'avoir souvent auditionné, nous ajoutons que c'est un grand communicateur, un enseignant efficace à la passion contagieuse.

C'est un plaisir pour le COD de vous le présenter au CERIA de Bruxelles, le samedi 4 juin prochain, pour un cours consacré à 9 questions spéciales d'endodontie.

Comme c'est un plaisir de vous offrir ce numéro 15 du JOD, largement consacré au traitement radiculaire. ■

- **Pratique clinique > 5**

Les techniques d'obturation endodontique

- **Prochaine activité > 17**

La preuve par 9 en endo

- **Programme 2005 > 19**

Démasquons les vérités cliniques

- **Détachable > 21**

Honoraires et remboursements des prestations dentaires

- **Matériaux > 25**

Les propriétés du Nickel-Titane

- **Rapport scientifique > 28**

Le retraitement endodontique en 6 étapes

- **En librairie > 31**

Le traitement endodontique

- **Peer-reviews > 32**

Êtes-vous classic ou week-end ?

- **Reportage > 35**

IDS : un salon qui porte bien son nom

- **Dossier > 38**

Les aliments cariogènes

- **Interactif > 41**

- **Petites annonces > 42**

- **Inscriptions > 43**

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  
mail.cod@swing.be

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

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, 2005  
Reproduction interdite sauf accord



Après lecture, collectionnez ou recyclez SVP

# Nouveau en 2005

## Plus de chances de gagner pour nos participants

Sur cette page, vous aviez pris l'habitude de découvrir une grille de mots cachés vous permettant de remporter des prix utiles intelligents.

Ce concours « open » a permis à bien des lecteurs du JOD de se voir attribuer des boîtes de composites ou d'autres produits dentaires de qualité et de haute valeur commerciale.

Bonne nouvelle : en 2005, les participants des activités du COD auront encore plus de chances de gagner des lots fabuleux grâce à une nouvelle formule de concours.

### Comment ça marche ?

Rien de plus simple. À l'occasion de chacune de nos activités scientifiques, un concours est mis sur pied en collaboration avec notre partenaire Voco.

Lors de votre enregistrement à l'accueil, les hôtesse vous remettent un folder Voco accompagné d'une fiche de participation. Remplissez cette fiche en répondant à une question très simple et déposez-la dans l'urne au stand Voco.

Trois gagnants sont ensuite tirés au sort parmi les bonnes réponses à chaque activité et ils reçoivent leur prix le jour-même !

## 3 fois plus de chances de gagner en 2005 !

Pour la deuxième édition de cette nouvelle formule de concours, notre partenaire Voco a mis en jeu, au CEME de Charleroi, le 23 avril dernier, 3 kits Grandio avec FuturaBond, d'une valeur totale de 906 euros !

Rendez-vous au CERIA le 4 juin prochain pour connaître de nouveaux heureux gagnants !

The logo for Voco, featuring the word "VOCO" in a bold, blue, sans-serif font with a slight 3D effect.



# Les techniques d'obturation endodontique

Lorsque le canal a été mis en forme et l'assainissement assuré, à quel moment peut-on estimer l'obturer ?

Certains signes semblent plus décisifs que d'autres, en particulier :

- La dent doit être asymptomatique à la percussion.
- La zone en regard de l'apex de la dent concernée doit être dépourvue d'oedème et doit être insensible à la palpation.
  - Aucun suintement ne doit être décelable dans le canal qui, asséché, doit rester sec.
- Une fistule existant en début de traitement doit s'être refermée après les médications d'interséance.
  - Le canal ne doit pas dégager d'odeur, témoin de la persistance d'une nécrose.
- La restauration intermédiaire doit être restée intacte pendant l'interséance.

À ce stade, l'obturation du système canalair peut être entreprise.

> Prev. rel. in

Dossiers de l'ADF, © ADF, Paris, 2003

Les seules techniques qui permettent une obturation tridimensionnelle, stable et étanche sont des techniques basées sur le compactage de la gutta-percha associée à une quantité minimale de ciment de scellement canalair.

Les techniques utilisant les cônes d'argent, de résine et les obturations à la « pâte canalair », ne permettent pas d'obtenir une obturation tridimensionnelle et une étanchéité durable (Barek 1999, De Jaureguiberry 1998, Medioni 1995).

## Compactage latéral à froid

(Barek 1999, De Tessières 1992, Joiné 1985, Laurent 1986, Laurichesse 1986, Machtou 1993, Medioni 1995, Nguyen 1994, Peli 1988, 1990 et 1992, Tronstad 1993, Weine 1989).

Les techniques de compaction, à froid, de la gutta-percha, exploitent sa malléabilité pour la mouler et l'adapter en trois dimensions des parois de la cavité canalair préalablement préparée.

La technique de compactage latéral impose une préparation suffisamment conique pour permettre le passage des fouloirs le long des cônes de gutta-percha jusqu'au tiers apical.

## • Matériel et matériaux nécessaires à toutes les techniques d'obturation canalair

- Plaque de verre dépoli
- Ciment de scellement canalair
- Spatule à ciment souple
- Réglette endodontique
- Bistouri
- Source de chaleur (lampe à gaz ou à alcool)
- Instrument pouvant être chauffé (heater)
- Pointes de papier stériles
- Compresses stériles
- Récipient contenant de l'hypochlorite de sodium de 2,5 à 5,25%

Matériels stériles et matériaux spécifiques :

- Cônes de gutta-percha non normalisés
- Fouloir à compactage latéral à main
- Fouloir à compactage vertical (plugger) de gros diamètre

## • Technique opératoire

- Choix du maître-cône ou du cône principal

Le maître-cône de gutta-percha doit avoir un diamètre en rapport avec le volume du canal préparé. Il a la ●●●

●●● taille de la lime apicale maîtresse (LAM), instrument de plus grand diamètre, à la longueur de travail (LT). L'extrémité du cône non normalisé sera choisi en fonction du volume du canal préparé (cône Fine pour canal fin, Fine-medium pour canal moyen et Medium ou Medium-large pour canal large) (Medioni 1995, Nguyen 1994). Il sera calibré, en sectionnant la partie du cône dépassant la règle endodontique, pour correspondre au diamètre de la LAM.

Le maître-cône est conservé dans l'hypochlorite de sodium de 2,5 à 5,25% pendant une minute dans le but de le décontaminer (Senia 1975).

- Choix et essai du premier fouloir

Le fouloir à compactage latéral sera choisi avec un diamètre correspondant au diamètre apical préparé et de façon à ce qu'il atteigne la limite de travail (LT) dans le canal vide. Le choix d'un fouloir manuel à manche court ou à manche long se fera en fonction de l'accessibilité à la dent à traiter (Joinéau, 1985). La longueur de travail sera limitée par un « stop » à LT moins 2mm.

- Essai du maître-cône (Fig. 1)

Comme dans toutes les techniques d'obturation l'essai du maître-cône se fait toujours dans l'hypochlorite de sodium et doit respecter trois critères :

1. Contrôle visuel : il doit pénétrer jusqu'à la LT ;
2. Contrôle tactile : une fois en place, il doit présenter une résistance au retrait (tug back) ;
3. Contrôle radiographique : un cliché permet de vérifier la bonne position du maître-cône (Laurichesse 1986, Machtou 1993).

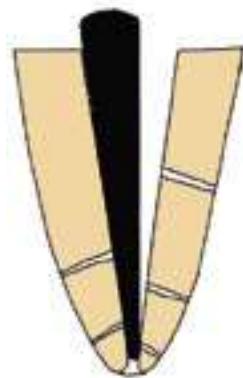


Fig. 1. Essai du maître-cône

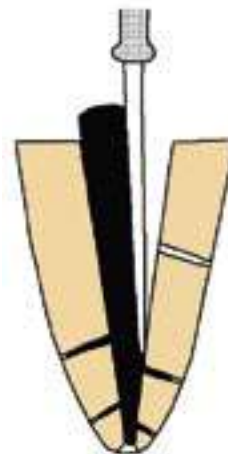


Fig. 2. Scellement et compactage du maître-cône

- Scellement et compactage du maître-cône (Fig. 2)

Tout d'abord, et cela reste vrai pour toutes les techniques d'obturation, le système canalaire est asséché à l'aide de pointes de papier stériles jusqu'à ce qu'elles ressortent sèches du canal.

Le scellement du cône se fait au ciment de scellement canalaire. Le ciment est mis manuellement, en quantité réduite, sur les parois canalaire soit à l'aide d'une pointe de papier soit à l'aide d'une lime utilisée en rotation anti-horaire.

Le cône, enduit d'une faible quantité de ciment de scellement, est introduit dans le canal jusqu'à la LT.

Le compacteur préalablement choisi est introduit le long du cône de gutta-percha. Par une poussée apicale, on cherchera à plaquer le cône latéralement pour l'adapter aux parois canalaire.

Le spreader sera ressorti en un mouvement de rotation, en quart de tour alterné.

Ce fouloir ira jusqu'à 2 mm de la LT. La gutta-percha ainsi compactée laissera un espace disponible pour l'ajout de cônes de gutta-percha accessoires.

- Mise en place et compactage des cônes accessoires (Fig. 3, 4, 5)

Les cônes accessoires remplissent, après compactage, la partie coronaire du canal (Tronstad 1993).

Le premier cône accessoire de diamètre apical et de conicité correspondant au fouloir utilisé pour le compactage du maître-cône, enduit de ciment, est positionné dans l'espace laissé libre par le premier compactage. Il sera compacté comme le maître-cône et l'opération d'adjonction de cône accessoires et de compactage est renouvelée jusqu'au remplissage complet du canal.

- Compactage vertical final (Fig. 6)

Une radiographie permet de visualiser l'obturation et de décider alors, de la section des cônes avec le heater chauffé au rouge.

La dernière phase de l'obturation sera le compactage vertical avec le plugger de gros diamètre.

Une radiographie postopératoire contrôle l'aspect final de l'obturation endodontique.

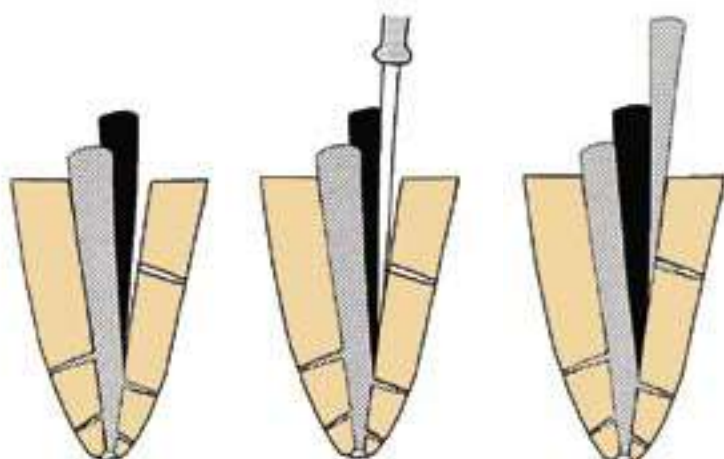


Fig. 3, 4, 5. Mise en place et compactage des cônes accessoires

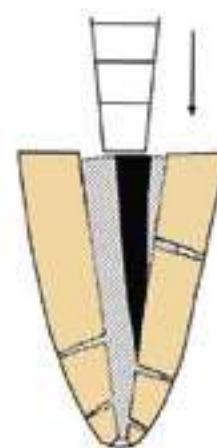


Fig. 6. Compactage vertical final

## Compactage vertical à chaud (ou technique de Schilder)

(Barek 1999, De Tessières 1992, Laurent 1986, Laurichesse 1986, Machtou 1993, Medioni 1995, Nguyen 1994, Schilder 1974, Schilder 1985, Schilder 1967, Tronstad 1993, Weine 1989)

Le compactage vertical, à chaud, utilise les propriétés thermoplastiques de la gutta-percha, pour l'adapter, sous pression contrôlée, à la morphologie de la préparation canalaire.

### • Matériels stériles et matériaux spécifiques

- Cônes de gutta-percha non normalisés
- Fouloirs à compactage vertical ou plugger
- Réchauffeur de gutta-percha ou heat carrier
- Récipient contenant de la poudre d'oxyde de zinc
- Compresse stériles

### • Particularités de la technique opératoire

La procédure technique peut être séparée en deux phases :

- une phase dite de descente où l'on réalisera l'obturation des canaux accessoires sur toute la hauteur canalaire et l'obturation du tiers apical ;
- une phase de remontée destinée à remplir de gutta-percha les deux tiers coronaires du canal.

#### • Phase descendante

- Sélection des fouloirs verticaux (Fig. 7, 8, 9)

Les fouloirs verticaux de diamètre décroissant seront choisis pour pénétrer de plus en plus profondément dans le canal.

En général, trois fouloirs s'avèrent suffisants. Le premier plugger pénètre librement dans le tiers coronaire du canal (Fig. 7), le deuxième va jusqu'à la jonction des tiers médian et apical (Fig. 8) et le dernier descend librement à la LT - 4 ou 5 mm (Fig. 9).

Pour éviter toute erreur, un stop en silicone guide jusqu'à la longueur maximale d'enfoncement.

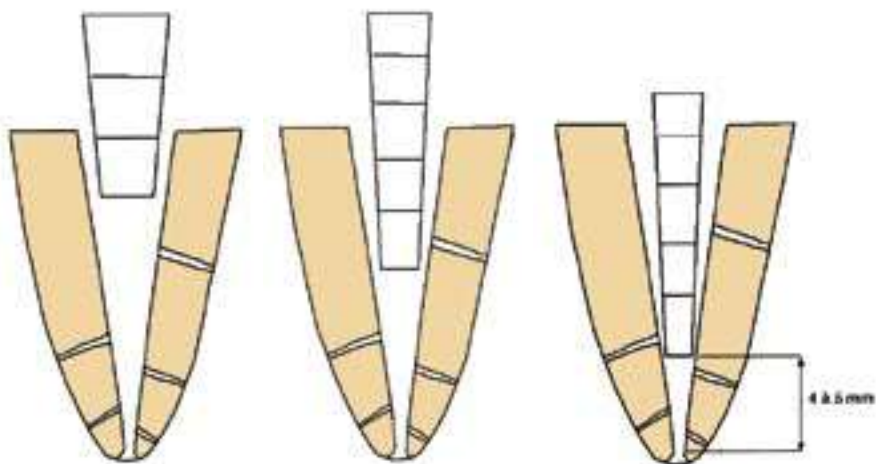


Fig. 7, 8, 9. Sélection des fouloirs verticaux

- Choix et essai du maître-cône (Fig. 10)

Le maître-cône est choisi en fonction du volume du canal préparé. Sa conicité doit être inférieure à celle du canal.

Le maître-cône décontaminé mis en place doit s'arrêter à LT - 1 mm (contrôle visuel). Les contrôles tactile et radiographique confirment la bonne longueur avant scellement.

- Scellement et compactage

Après séchage du canal, le ciment de scellement est apporté en faible quantité sur les parois canalaire à l'aide d'un cône de papier sans chercher à atteindre le tiers apical.

C'est le compactage des cônes de gutta-percha qui véhiculera le ciment vers l'apex.

Le maître-cône, enduit de ciment à son extrémité, est placé dans le canal jusqu'à sa position de blocage à 1 mm de la LT. Un heater, chauffé au rouge, sectionne le cône à l'entrée du canal.

Le plus gros fouloir vertical est ensuite immédiatement utilisé pour condenser en direction apicale le maître-cône (Fig. 11). Ce compactage initial n'intéresse que les 4 à 5 premiers mm coronaires de la gutta-percha qui aura été ramollie par la section à chaud du cône.

Les fouloirs sont toujours passés dans la poudre à l'oxyde de zinc pour éviter qu'ils n'adhèrent à la gutta-percha chaude.

La gutta-percha est ensuite réchauffée avec un « heat carrier » porté au rouge, enfoncé dans 2 à 3 mm de cône (Fig. 12). Le retrait du réchauffeur se fera rapidement. Cette opération de ●●●



Fig. 10. Choix et essai du maître-cône

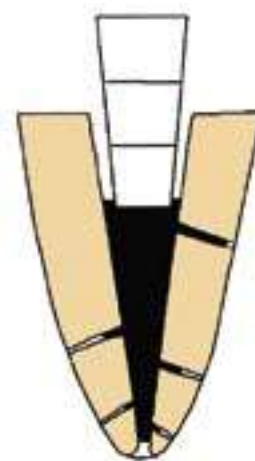


Fig. 11.

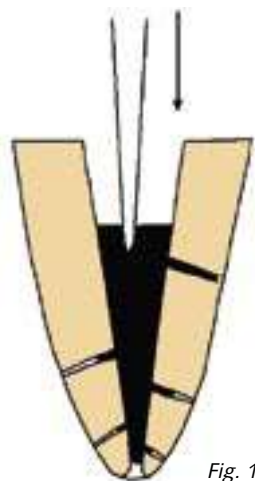


Fig. 12.

●●● réchauffage est répétée à plusieurs reprises pour emmener la gutta-percha à la température adéquate.

Le premier fouloir compacte apicalement la gutta-percha, en laissant en son centre une dépression (Fig. 13).

Ce même fouloir est utilisé avec des petits mouvements verticaux pour ramener la gutta-percha qui a fusé sur les parois au centre du canal. Cela permet l'obtention d'un fond de gutta-percha aussi plat et régulier que possible. Cette opération de réchauffage et de compactage de la gutta-percha sera réalisée jusqu'à ce que le premier fouloir atteigne sa limite d'utilisation.

C'est la petite quantité de gutta-percha collée sur le réchauffeur lors de son retrait qui permet au fouloir de descendre un peu plus loin qu'à l'insertion précédente (cette gutta-percha est éliminée à l'aide d'une compresse avant l'utilisation suivante du réchauffeur).

Les mêmes opérations sont faites avec le deuxième fouloir jusqu'à ce qu'il aille à la jonction tiers médian et tiers apical.

Cette alternance de réchauffage et de compactage permet d'obturer en trois dimensions les canaux accessoires des deux tiers coronaires du système canalaire. Elle conduit aussi la partie apicale du maître-cône à la température adéquate pour permettre son compactage par le troisième plugger. Le bouchon apical de gutta-percha plastifié est ainsi déplacé jusqu'au scellement apical recherché.

Ciment et gutta-percha obtureront l'anatomie endodontique souvent complexe de cette région apicale (Fig. 14, 15 et 16).

En se refroidissant la gutta-percha se contracte. Il sera donc nécessaire de maintenir la pression de compactage pendant 10 secondes avec les pluggers afin de compenser cette rétraction (Schilder 1985).

A ce stade un contrôle radiographique doit permettre d'objectiver le déplacement apical de la gutta-percha. Il montrera un canal vide sur plus de la moitié coronaire avec une obturation des éventuels canaux secondaires situés dans cette partie du canal.

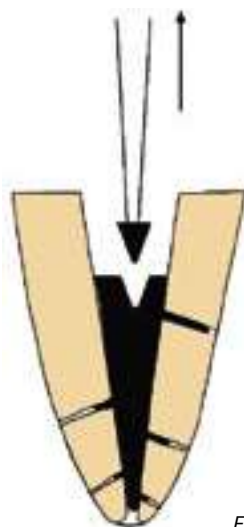


Fig. 13.

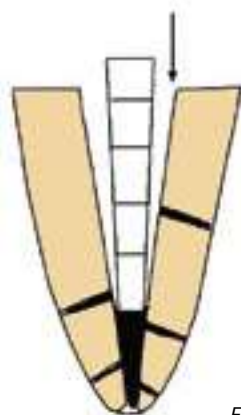


Fig. 14.

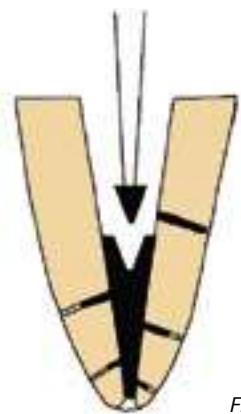


Fig. 15.

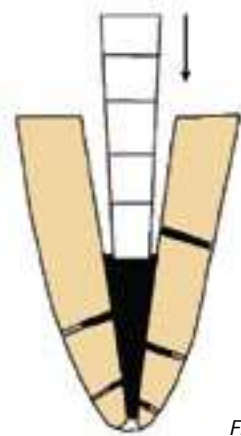


Fig. 16.

### ● Phase de remontée

Cette phase consiste à remplir la partie coronaire du canal laissée vide lors de la phase de descente.

Il faut d'abord s'assurer que le fond de gutta-percha soit le plus plan possible et qu'il ne reste pas de gutta-percha sur les parois. Pour réaliser cette obturation, on prend un cône identique au maître-cône sectionné en fragments de 3 à 5 mm de longueur et en excluant d'emblée la partie apicale inutile.

Un fragment de cône, fixé sur l'extrémité tiédie d'un fouloir, est déposé au contact de la gutta-percha déjà compactée et préalablement réchauffée par la pointe d'un heat carrier rougi. Un mouvement de rotation du fouloir permet de laisser le fragment collé à la gutta-percha du canal. On peut alors utiliser ce même fouloir pour condenser verticalement le fragment de cône dans la gutta-percha ramollie. On utilise ensuite un réchauffeur rougi pour ramollir le fragment de cône et un plugger pour le compacter verticalement (Fig. 17, 18, 19 et 20). ●●●

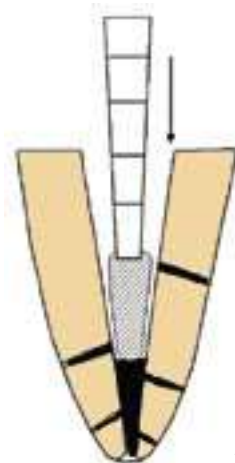


Fig. 17.

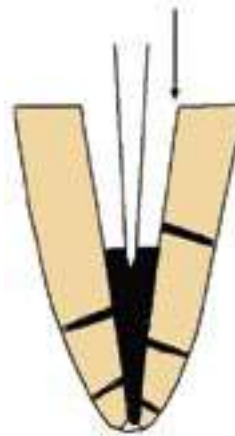


Fig. 18.



**Kodak** | Dental Systems

# Rapidité numérique. Qualité Kodak.

## Systèmes de radiologie numérique KODAK RVG 5000 et 6000.

Vous souhaitez réaliser des radios d'une grande précision, en quelques secondes en restant à proximité du fauteuil ? Découvrez les systèmes de radiologie numérique KODAK RVG 5000 et 6000 (auparavant Trophy RVG Access et RVG Ultimate).

Le système RVG 5000 est idéal si vous souhaitez passer à la radiologie numérique en toute simplicité. Clarté, contrastes, facilité d'utilisation... Vous disposez de la qualité Kodak à un coût étonnamment abordable.

Le système RVG 6000, avec plus de 20 lp/mm<sup>1</sup>, offre la plus haute résolution réelle existant sur le marché. Vos diagnostics, même les plus complexes, se réalisent en un clin d'œil. Le système fonctionne avec toutes les solutions d'image et de gestion Kodak, et peut s'intégrer facilement à d'autres logiciels de gestion.



Et question service, là aussi vous bénéficiez de la rapidité et de la qualité Kodak.

Pour plus d'informations, appelez le **0800 199 39**  
ou rendez-vous sur **www.kodak.com/dental**

Imagerie argentique | Imagerie numérique | Services



© Eastman Kodak Company, 2004.  
Kodak, Trophy et RVG sont des marques déposées  
d'Eastman Kodak Company.

<sup>1</sup> Alan G. Farnan, BDS, PhD, DSc, MRD and Taisko T. Farnan, DMD, MS, PhD, RT(R).  
"Digital Intraoral Radiography '04", American Association of Dental Maxillofacial  
Radiographic Technicians Newsletter, Spring 2004.



**Economique. Rapide. Judicieux.**

**X-tra fil**

**Composite de restauration  
photopolymérisable pour  
le secteur postérieur**



- **Rentabilité**  
Restaurations du secteur postérieur en teinte esthétique unique avec un rapport qualité-prix attrayant
- **Rapidité**  
Polymérisation jusqu'à 4 mm de profondeur en 10 secondes
- **Judicieux**  
Manipulation facile, propriétés physiques excellentes

VOCO Centre de Service:  
Jacques Wouters - GSM 0495 - 22 39 22 - Tél./Fax 061 - 46 16 48  
Quentin Montfort - GSM 0475 - 25 51 12 - Tél./Fax 02 - 64 43 834

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

**VOCO**

La recherche scientifique créative



Fig. 19.

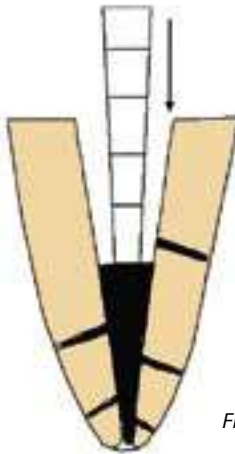


Fig. 20.

●●● Cette opération sera répétée jusqu'au remplissage complet du canal en utilisant les fouloirs verticaux en diamètres croissants. Une radiographie terminale permettra de vérifier l'homogénéité de la remontée de gutta-percha. Si un ancrage canalair est prévu, la remontée de l'obturation pourra s'arrêter à la profondeur choisie pour cet ancrage.

Cette phase de remontée peut être réalisée aussi à l'aide de systèmes d'injection de gutta-percha réchauffée (Berastegui 1991, Grassi 1989, Nguyen 1994). Ces appareils permettent l'injection directe dans le canal de gutta-percha plastifiée, ce qui autorise un remplissage rapide de la partie coronaire du canal laissé vide lors de la phase de descente.

## Compactage thermomécanique (ou technique de Mac Spadden)

(Claisse 1999, De Tessières 1992, Laurent 1986, Laurent 1986, Laurichesse 1986, Peli 1990 et 1992)

Cette technique originale a été décrite par J.T. Mac Spadden en 1978. Elle utilise un instrument rotatif pour plastifier et compacter la gutta-percha dans le système canalair.

### • Matériels stériles et matériaux spécifiques

- Cônes de gutta-percha non normalisés
- Fouloirs à compactage vertical ou plugger
- Compresses stériles
- Contre-angle bague bleue
- Gutta Condensor en diamètres de 25 à 80 chez Dentsply-Maillefer

### • Technique opératoire

- Sélection du compacteur

Le compacteur doit avoir un peu près la même taille que la dernière lime utilisée à la LT. On doit essayer ce compacteur dans le canal pour vérifier qu'il ne bloque à aucun moment.

- Choix et mise en place du maître-cône (Fig. 21)

La pointe du maître-cône doit avoir un diamètre supérieur au foramen apical. Pour ce faire, on choisit un cône non normalisé (souvent un medium-fine) qui sera calibré avec la réglette endodontique à 1 mm de la LT. Les contrôles visuel, tactile et radiographique sont effectués.

Les parois canalaires sont recouvertes d'une faible couche de ciment de scellement canalair. Puis le maître-cône, enduit de ciment, est positionné jusqu'à la LT - 1 mm.

- Utilisation des compacteurs

Avant toute chose, IL FAUT VÉRIFIER LE SENS DE ROTATION DU COMPACTEUR (rotation dans le sens horaire).

Le premier compacteur choisi est inséré à l'arrêt dans le canal le long du maître-cône jusqu'à ce qu'il soit faiblement coincé (Fig. 22, 23 et 24, page suivante).

Le micro-moteur est alors mis en route à une vitesse de 8000 à 10000 tr/min nécessaire à la plastification de la gutta-percha. Dès que la gutta-percha se ramollit, on sent diminuer sa résistance. On pousse le compacteur en direction apicale avec un mouvement souple sans dépasser la limite de LT - 1,5 mm. Le compacteur tourne pendant 5 à 10 s et l'on voit alors le cône s'enfoncer dans le canal. Le compacteur en rotation sera

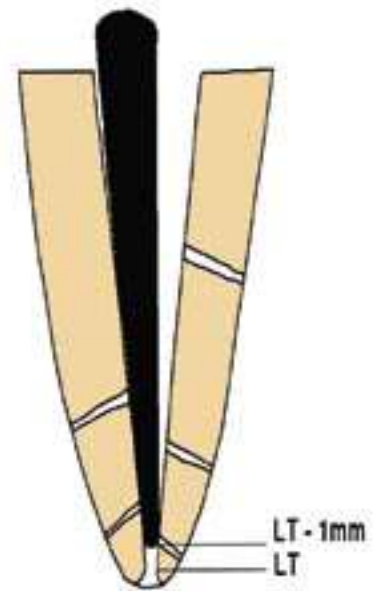


Fig. 21.

remonté le long de la paroi canalair. Si cette remontée est trop rapide, il y aura des vides dans l'obturation.

La plastification et la poussée de la gutta-percha au-delà de l'extrémité du compacteur dépendent du diamètre de celui-ci (Laurichesse 1986) :

- Compacteur n° 25 : 0,5 mm
- Compacteur n° 40 : 1 mm
- Compacteur n° 55 : 1,5 mm
- Compacteur n° 70 : 2 mm

Si la totalité du canal n'est pas remplie lors du premier thermocompactage, on introduira un ou plusieurs cônes de gutta-percha dans l'espace disponible. Un second compacteur d'un diamètre environ 4 tailles au-dessus du premier, est utilisé comme précédemment pour obturer la partie coronaire du canal. Le thermocompactage terminé, on réalise un compactage vertical manuel à l'aide d'un plugger (Fig. 25, page suivante).

Une radiographie postopératoire permettra de contrôler la qualité de l'obturation canalair réalisée.

Cette technique de thermocompactage est plutôt réservée aux canaux rectilignes ou faiblement courbés. Elle peut venir se combiner avec une technique de compactage latéral dans une technique mixte (Peli 1988 et 1992). Elle permet de remplir, après l'obturation classique du tiers apical par compactage latéral, les deux tiers coronaires d'une façon beaucoup plus rapide et avec une meilleure homogénéité de l'obturation canalair.

●●●

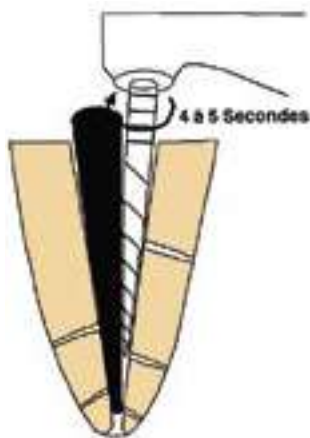


Fig. 22.

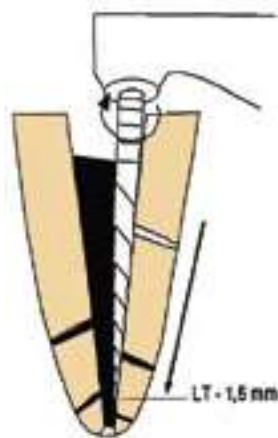


Fig. 23.

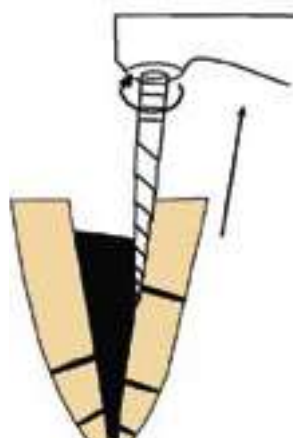


Fig. 24.

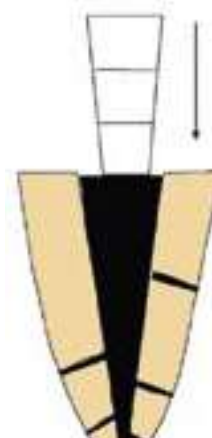


Fig. 25.

## Le system B de Buchanan

(Barek 1999, Buchanen 1996, Claisse 1999, Machtou 1998)

Le système B permet de simplifier la technique de compactage vertical à chaud sans faillir aux concepts endodontiques. Il combine la phase de réchauffage et de compactage avec le même instrument.

### • Matériels stériles et matériaux spécifiques

- Cônes de gutta-percha non normalisés
- Appareil System B (Analytic Technology)
- Fouloirs chauffant de Buchanan (Analytic Technology) : Fine, Fine-Medium, Medium, Medium-Large

### • Phase descendante

- Choix et essai du maître-cône

Le maître-cône est choisi comme dans la technique de Schilder pour atteindre à LT - 1 mm. Son positionnement doit répondre au triple contrôle visuel, tactile et radiographique.

- Choix du fouloir de Buchanan

Le fouloir correspond au maître-cône choisi (par exemple fouloir Fine pour un cône Fine ou fouloir Medium-Large pour un cône Medium-Large).

Il est essayé dans le canal et doit descendre à 5-7 mm de la LT, son extrémité venant buter en douceur contre les parois canalaires.

Un stop matérialise le niveau de pénétration maximum du fouloir. Ces fou-

loirs ont la possibilité, grâce au métal qui les compose, de pouvoir être déformés si nécessaire pour passer plus facilement dans les courbures canalaires.

- Scellement et compactage

Après séchage du canal, le ciment de scellement enduira légèrement les parois canalaires sans chercher à atteindre le tiers apical.

C'est le compactage des cônes de gutta-percha qui véhicule le ciment vers l'apex. Le maître-cône enduit de ciment à son extrémité est placé dans le canal jusqu'à sa position de blocage à 1 mm de la LT.

Le System B est utilisé à une température de 200°C (puissance 10, en position Touch). En activant la chaleur on sectionne le cône à l'entrée du canal et l'on compacte la gutta-percha à l'entrée du canal avec ce même fouloir refroidi.

Le fouloir chauffé (contacteur enfoncé) est descendu dans le canal jusqu'à 3 à 4 mm de sa limite d'utilisation. A ce stade, l'apport de chaleur est arrêté (le contacteur relâché, le fouloir se refroidit en 2 ou 3 secondes) tout en maintenant la pression jusqu'à ce que la limite de profondeur soit atteinte.

Cette pression sera maintenue pendant 10 secondes pour compenser la contraction de la gutta-percha. Le détachement du fouloir de la gutta-percha se fait par une impulsion de chaleur pendant une seconde, le fouloir étant retiré rapidement.

Une radiographie permettra à ce stade de vérifier l'obturation du tiers apical.

### • Phase de remontée

Pour cette phase de remontée, on conserve la gutta-percha qui reste sur les parois canalaires où elle a été condensée. On utilise un deuxième cône de gutta-percha correspondant au fouloir utilisé, cône qui remplira l'espace laissé libre par celui-ci.

Le fouloir, chauffé à 100°C, est enfoncé jusqu'à la moitié de la longueur d'insertion du cône. On peut si nécessaire mettre un troisième cône compacté cette fois-ci avec une température de 200°C.

Cette phase de remontée peut aussi être réalisée avec un thermocompactage ou avec une injection de gutta-percha chaude.

Un cliché radiographique permet de contrôler l'obturation canalaires.



Le System B combine la phase de réchauffage et de compactage avec le même instrument

## Le système Microseal

(Barek 1999, Claisse 1999, Korzen 1997, Ricci 1998)

Cette technique est une évolution du concept de J.T. Mac Spadden sur le thermocompactage de la gutta-percha. Elle va combiner le compactage latéral et l'utilisation de fouloirs latéraux et de compacteurs en nickel-titane (NiTi), permettant de mieux passer les courbures canalaires.

### • Matériels stériles et matériaux spécifiques

- Cônes de gutta-percha basse viscosité (diamètres de 25 à 60 en conicité 2% et diamètre 25 en conicité 4%, cônes MicroFlow Master Cones)
- Cartouche de gutta-percha Microseal basse viscosité
- Réchauffeur de gutta-percha Microseal avec seringue porte cartouche Microseal
- Spreader Microseal manuel ou rotatif en NiTi (diamètre 20 et 25 en conicité 2%, diamètre 25 en conicité 4%)
- Compacteurs Microseal en NiTi (différents diamètres possibles en 2 et 4% de conicité)
- Contre-angle bague bleue
- Contre-angle réducteur et moteur pour obtenir une vitesse de 340 tr/mn
- Fouloir à compactage vertical de gros diamètre
- Excavateur

### • Technique opératoire

- Choix, essai du maître-cône

Le choix et l'essai du maître-cône sont identiques aux autres techniques de compactage avec le triple contrôle visuel, tactile et radiographique de la LT.

- Choix du spreader et du compacteur

Le spreader et le compacteur sont choisis de façon à pouvoir pénétrer dans le canal sans frottement sur les parois jusqu'à la LT - 1mm. Mac Spadden préconise d'utiliser des cônes de conicité 2% avec des fouloirs et spreader de conicité 4%.

Le choix de ces instruments dépendra en fait de la conicité de la préparation canalair.



Évolution du compactage thermo-mécabique, le Microseal offre des compacteurs en NiTi, des spreaders pour moteur et des spreaders manuels



- Scellement et compactage du maître-cône

Le canal une fois séché, le cône enduit de ciment de scellement canalair sera introduit dans le canal jusqu'à la LT. Le spreader portant un stop à LT-2 mm sera utilisé pour le compactage latéral du maître-cône soit manuellement soit en rotation à une vitesse de 340 tr/min sans pression excessive.

- Thermocompactage

Le condenseur en NiTi sera recouvert d'une fine couche uniforme de gutta-percha prélevée dans une cartouche préchauffée. Il est inséré dans l'espace laissé vide par le compactage latéral jusqu'à la LT - 2mm.

La rotation est lancée à 6 500 trs/mn, sans exercer de pression en direction apicale mais en évitant le retrait coronaire du condenseur. Toujours en rotation, le condenseur sera ramené coronairement après 2 secondes en prenant appui sur une paroi canalair.

Les excès de gutta-percha sont supprimés et un compactage vertical est réalisé avec un plugger de gros diamètre.

Une radiographie postopératoire visualise l'obturation endodontique.

## Le système Thermafil

(Barek 1999, Becker 1997, Ben Johnson 1978, Ben Johnson 1992, Bertrand 1993, Cantatore 1998, Claisse 1999, Pertot 2000, Ricci 1998)

Le système Thermafil, conçu par W.B. Ben JOHNSON à partir de 1978 (Ben Johnson 1992) permet une obturation canalair en un temps très court par un tuteur recouvert de gutta-percha (en phase alpha) réchauffée avant leur introduction dans le canal.

### • Matériels stériles et matériaux spécifiques

- Turbine
- Verifier
- Obturateurs Thermafil
- Four ThermaPrep Plus
- Fraise Therma-Cut
- Fouloir à compactage vertical de gros diamètre
- Excavateur
- Fraise Post Space Bur

### • Technique opératoire

- Choix de l'obturateur

L'obturateur Thermafil est constitué d'un tuteur plastique souple (de di- ●●●



Le Thermafil permet une obturation par un tuteur recouvert de gutta-percha en phase alpha

NOUVEAU

A-DEC 500™



“Tout devrait être aussi simple que possible, mais pas plus simple.”

(A. Einstein)

**aidec** A-dec 500 répond à vos exigences les plus pointues. Le confort ultime d'un fauteuil qui s'adapte à vous et à vos patients. Une ergonomie unique, avec transformation pour gaucher ou droitier en quelques secondes. Simplicité technique et fiabilité: la base de toute unité A-dec. Intégration en souplesse de tous les modules et instruments rotatifs. ICX: une solution réelle à la qualité d'eau de votre installation.

DÉCOUVREZ DANS NOTRE LAMORAL TRAINING CENTER TOUT CE QUE A-DEC 500 PEUT FAIRE POUR VOUS.

**Lamoral Training Center**

- Neder-over-Heembeek
- 1.000 m<sup>2</sup> d'exposition permanente
- À visiter sur rendez-vous



**lamoral**  
Dental Equipment

[www.lamoral.be](http://www.lamoral.be)

LAMORAL SA • Textielstraat 20 • B-8790 Waregem • Tél. 056 62 88 88 • Fax 056 62 88 99 • E-mail: [dental@lamoral.be](mailto:dental@lamoral.be)

●●● mensions standardisées). Sa conicité de 4% comporte une gouttière sur l'une de ses faces afin de faciliter la désobturation partielle (ancrage canalaire) ou totale (retraitement). Il y a aussi des repères d'enfoncement.

Ce support est recouvert de gutta-percha en phase (qui dépasse de l'extrémité du tuteur plastique. Ces obturateurs existent en diamètres allant de 0,2 mm à 1,4 mm (Ø 20 à 140) en 25 mm de longueur.

Le canal préparé est jaugé par l'instrument appelé "Verifier" (de dimension équivalente au tuteur, mais non recouvert de gutta-percha), d'une conicité égale à 4%. Le Verifier doit aller à LT en friction douce contre les parois. A ce stade un contrôle radiologique s'assure de la bonne position du Verifier pour confirmer le bon choix de l'obturateur.

L'obturateur Thermafil correspondant à la jauge Verifier est laissé dans l'hypochlorite de sodium avant utilisation. Le stop du tuteur sera réglé comme le Verifier à la LT.

- Obturation du système canalaire

Après assèchement du canal, le Thermafil séché est mis en chauffe dans le four Thermaprep. Du ciment canalaire est mis manuellement à l'entrée du canal. Une fois la température optimale atteinte (signal sonore), l'obturateur est inséré dans le canal dans un mouvement apical, linéaire et lent mais ferme

et continu. Une fois la LT atteinte, la pression sera maintenue pour compenser la contraction de la gutta-percha au refroidissement. La compression de l'air emprisonné dans le canal peut entraîner parfois une petite douleur dans les tissus péri-apicaux. L'insertion lente du tuteur minimise cette réaction (Perrot 2000).

Une radiographie permettra de visualiser la qualité de l'obturation.

- Section et retrait du tuteur et du manche

Le tuteur est sectionné sans spray à l'aide de la fraise Therma-Cut à grande vitesse. C'est la chaleur produite par friction qui fera fondre le tuteur plastique et le coupera.

A l'excavateur, on supprime le trop-plein de gutta-percha susceptible de bloquer l'accès aux autres canaux.

Un compactage vertical de la gutta-percha ramollie autour du tuteur termine l'obturation.

Une radiographie terminale visualisera le traitement.

- Préparation d'un logement d'ancrage radiculaire

Dans le cas où un ancrage canalaire doit être utilisé, la désobturation du Thermafil est facilitée par une fraise Post Space Bur à grande vitesse sans spray. Cette fraise lisse, ne comportant

qu'une gorge sur toute la hauteur de sa partie active, travaille par échauffement et fait fondre le tuteur plastique à la longueur voulue. Cette action impose de vérifier l'axe dans lequel elle est utilisée. Il suffit ensuite de prendre les forets adéquats pour mettre en forme le logement de tenon.

**N.B.** Le système Herofil de la société Micro Mega® est comparable au Thermafil. Dans ce cas, le tuteur plastique présente une conicité de 2% et est monté sur un manche réglable en longueur. Les jauges de vérification (Herofil Verifier de 2% de conicité) sont en plastique.

Le protocole reste semblable à celui du Thermafil.

## Stérilisation du matériel d'obturation canalaire

Les ciments canalaires et la gutta-percha ne peuvent pas être stérilisés de manière classique.

La gutta-percha est décontaminée pendant une minute dans l'hypochlorite de sodium de 2,5 à 5,25%.

Après décontamination, lavage et séchage, le matériel utilisé pour réaliser les obturations endodontiques doit être stérilisé sous sachet et passé à l'autoclave selon un cycle prion (18 minutes à 134°C).

●●●

### Analyse comparée des différentes méthodes d'obturation canalaire

(Buchanan 1996, De Tessières 1992, Greene 1989, Kersten 1983, Laboux 1998, Laurichesse 1986, Maalouf 1993, Medioni 1995, Ricci 1998, Ruddie 1993)

	Condensation latérale manuelle	Condensation verticale	Thermo compactage	System B	Microseal	Thermafil Herofil
<b>Apprentissage</b>	Facile	Difficile	Difficile	Assez difficile	Assez difficile	Facile
<b>Facilité de la technique</b>	Facile	Difficile	Difficile	Assez difficile	Assez difficile	Facile
<b>Durée d'obturation</b>	Assez longue	Très longue	Rapide	Moyenne	Moyenne	Rapide
<b>Risque d'extrusion</b>	Faible	Moyen	Important	Faible	Faible	Important
<b>Spécificité de la conicité</b>	Passage des spreaders à LT - 2 mm	Les fouloirs doivent descendre dans le canal	Courbures contre-indiquées	Les fouloirs doivent descendre dans le canal	Non	Conicité régulière de 6°
<b>Risque de fracture instrumentale</b>	Non	Non	Oui (importante)	Non	Oui (faible)	Non
<b>Obturation tridimensionnelle</b>	Canaux accessoires et culs-de-sac pas toujours obturés	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>Coût</b>	Modéré	Faible	Modéré	Important	Important	Important

## Traitement de la douleur post-opératoire

Chaque acte endodontique, en particulier l'obturation canalaire, est susceptible d'entraîner une réaction inflammatoire s'accompagnant ou non d'une symptomatologie douloureuse.

Le traitement de la douleur implique la prescription d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) s'ils ne sont pas contre indiqués. Leur posologie dépendra de l'apparition et de l'intensité de la douleur (voir le tableau ci-contre).

La pratique clinique montre qu'une prémédication n'apporte pas d'amélioration par rapport à une prise post-opératoire. ■

	NIVEAU 1 douleurs légères / modérées	NIVEAU 2 douleurs intenses
<b>Si AINS indiqués</b>	Ibuprofène 200 mg 6 X / jour avec dose d'attaque de 400 mg	Si échec de l'Ibuprofène 200 mg : Kétoprofène 50 mg 6 X / jour
<b>Si AINS non indiqués</b>	Paracétamol 500 mg 6 X / jour avec dose d'attaque de 1000 mg	Association Paracétamol 600 mg + Codéine 50 mg 5 X / jour

*Protocole thérapeutique des douleurs dentaires aiguës (Hargreaves, 1987 ; Dionne, 1992)*

> AESART G., Risques iatrogènes lors de l'obturation du système canalaire. Rev. Belge Med.Dent., Feb 2000; 104 - 123

> ARYANPOUR S., SABBAG J., NIEUWENHUYSEN J.P., Facteurs influençant le résultat à long terme des traitements endodontiques. Les cahiers de prothèses, Déc 2001 ; 116 : 7 -19

> BAREK S., RILLIARD F., DELZANGLES B., Le point sur l'obturation canalaire. Clin. 1999; 20, 7: p 464 - 469

> BECKER T.A., DONNELLY J.C. Thermafil obturation: a literature review. General Dentistry, Janv-Feb 1997, p 46 - 55

> BEN JOHNSON W.B. A new gutta-percha technique. J. Endod. Jun 1978; 4, 6: 184 - 188

> BEN JOHNSON W.B., LASTER D.R. Le thermafil une option nouvelle en accord avec les concepts classiques. Info. Dent. 30/04/1992; 17: 1423 - 1426

> BERASTEGUI E.J., CANALDA S.C., AGUADE B.S., BRAU A.E. Evaluation à l'aide d'isotopes radioactifs de l'étanchéité apicale de deux types de gutta-percha. Rev. Fr. Endo., Déc 1991; 10, 4: p 49 - 51

> BERTRAND M.F., LAROUSSE J.M., ROCCA J.P. Scellement apical et système Thermafil. Endo. 1993; 12, 3: 17 - 31

> BUCHANAN L.S. The continuous Wave of obturation technique: centered compactage of warm gutta-percha in 12 seconds. Dentistry Today. Jan 1996: 60 - 68

> BUDD C.S., WELLER N., KULID J.C. A comparison of thermoplasticized injectable gutta-percha obturation techniques. J.Endod. Jun 1991; 17, 6: 260 - 264

> CANTATORE G., COCHET J.Y. Le Thermafil. Endo. Déc 1998; 17, 4: 35 - 44

> CLAISSE A. Obturation canalaire: technique combinée, System B, Thermafil, Microseal (B32). Chir. Dent. Fr. 25/11/1999; 960: 18 - 20

> DE JAUREGUIBERRY M., COCHET I., RICCI C. Les principes de l'obturation endodontique: le scellement du système canalaire. Endo. Déc 1998; 17, 4: 17 - 25

> DE TESSIERES C., LOUIS J.J., CAMUS J.P. l'obturation des canaux radiculaires. Réalité Clin. Mars 1992; 3, 1: 113 - 130

> DULAC K.A., NIELSEN C.J., TOMAZIC T.J., FERRILLO P.J., HATTON J.F. Comparison of the obturation of lateral canals by six techniques. J.Endod. May 1999; 25, 5: 376 - 379

> GRASSI M.D., PLAZEK D.J., MICHANOWICZ A.E., CHAY I.C. Changes in the physical properties of the Ultrafil low temperature (70 degrees C) thermoplasticized gutta-percha system. J. Endod. Nov 1989; 15, 11: 517-521.

> GREENE H.A., WONG M., INGRAM T.A. Comparison of the sealing ability of four obturation techniques. J. Endod. 1989; 15: 423 - 428

> GULABIVALA K., HOLT R., LONG B. A in vitro comparison of thermoplasticized gutta-percha obturation techniques with cold lateral compactage. Endod. Dent. Traumatol. 1998; 14: 262 - 269

> HAÏKEL Y., FREYMANN M., CLAISSE A., POUMIER F., WATSON M. Apical microleakage of radiolabeled lysozyme over time in three techniques of root canal obturation. J. Endod. Mar 2000; 26, 3: 148 - 152

> JAY JACOBSON H.L., XIA T., BAUMGARTNER J.C., MARSHALL G., BEELER W.J. Microbial leakage evaluation of continuous wave of compactage. J.Endod. Apr 2002; 28, 4: 269 - 271

> JOINEAU C., PELI J.F. La technique de la compactage latérale de gutta-percha: sélection des fouloirs et des cones accessoires. Rev. Franç. Endod. 1985; 4: 13 - 40

> KERSTEN H.W., FRANSMAN R., THODEN VAN VELZENS K. Thermomechanical

compaction of gutta-percha: a comparison of several compaction procedure. Int Endo J. 1983; 19: 190 - 197

> KORZEN B.H. Endodontic obturation using the Microseal technique. Oral health, Oct 1997: 67 - 73

> LABOUX O., ARMENGOL V., HAMEL H. Herméticité des obturations radiculaires. Encycl. Med. Chir., Stomatologie-odontologie II.1998; 23-063-F-20, 6p

> LAURENT E. L'obturation endodontique par compactage thermomécanique de gutta-percha. (Technique de Mc Spadden). Rev. Franç. Endod. 1982; 1: 15 - 31

> LAURENT E., LOMBARD J., ROTH F., ROZET J.F., SAUVEUR G. Manuel d'endodontie. Masson. Paris.1986

> LAURICHESSE J.M., MAESTRONI F., BREILLAT J. Endodontie clinique. Edition CDP, Paris 1986, 755p

> MAALOUF E.M., SADER J.T., ABOU JAOUDE N.S., ATTIEH S.V. L'obturation avec la gutta-percha injectée: evaluation clinique. Réal. Clin. 1993; 4, 1 : 69 - 78

> MACHTOU P., AMOR J., LUMLEY P. Le system B. Endo. Déc 1998; 17, 4: 27 - 34

> MACHTOU P. & coll. Endodontie. Edition CDP, Paris 1993, 266p

> MEDIONI E., VENE G. Obturation canalaire. Edition Techniques, Encycl. Med. Chir., Stomatologie-odontologie II. 1995; 23-0Ruddle 1993-C-10, 7p

> NGUYEN T.N., RUDDLE C.J. Obturation of root canal system, in Pathway of the pulp, 6th éd., St.Louis, Mosby Edition, 1994: p 219 - 271

> PELI J.F., DE JAUREGUIBERRY M., ORIEZ D., PELI-JOINEAU C. Compactage latéral et thermomécanique combinés: intérêt clinique. Rev. Franc. Endod. 1988; 7: 9 - 27

> PELI J.F., DE JAUREGUIBERRY M., DE JAUREGUIBERRY I. Pour un compactage latéral plus efficace. Rev. franc. Endod. 1990; 9: 41 - 51

> PELI J.F., PLANES C. Compactage latéral et techniques combinés. Rev. Franc. Endod. 1992 ; 11, 3 : 51 - 64

> PERTOT W. How to use the Thermafil successfully. Endodontic Pratic. May 2000: 20 - 29

> POMMEL L., CAMPS J. in vitro apical leakage of system B compared with other filling techniques. J.Endod. Jul 2001; 27, 7: 449 - 451

> POMMEL L., JACQUOT B., CAMPS J. Lack of correlation among three method for evaluation of apical leakage. J.Endod. May 2001; 27, 5: 347 - 350

> RICCI C., MALAGNINO V.A., CLAISSE-CRINQUETTE A. Le système Microseal. Endo. Déc 1998; 17, 4: 51 - 62

> RUDDLE C.J. Obturation tridimensionnelle du réseau canalaire radulaire. Réal Clin. 1993; 4, 1: 35 - 46

> SENIA E.S., MARRARA R.M., MITCHELL J.C., LEWIS A.G., THOMAS L. Rapid sterilization of gutta-percha cones with 5.25% sodium hypochlorite. J. Endod. April 1975; 1, 4 : 136-140.

> SCHILDER H. Cleaning and shaping the root canal. Dental Clinic of north America. 1974; Berastegui 1991(2): 269 - 296

> SCHILDER H., GOODMAN A., ALDRICH W. The thermomechanical properties of gutta-percha V. volume changes in bulk gutta-percha as a function of temperature and its relationship to molecular phase transformation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. Mars 1985; 59, 3: 285 - 296.

> SCHILDER H. Filling root canals in three dimensions. Dental Clinic of north America, Nov 1967: 723 - 744

> TRONDSTAD L. Endodontie clinique. Médecine - Sciences Flammarion. Paris 1993.

> WEINE F.S. Endodontic therapy. Mosby, St. Louis, 1989. ■

## Références bibliographiques



# Endodontie

Vérités  
cliniques

Prochaine  
activité



**BRUXELLES**

**SAMEDI**

**4 JUIN 2005**

**9h00 - 17h30**

**Objectifs** — Certaines pathologies et certains traitements qui s'écartent de l'endodontie « traditionnelle » continuent de susciter des interrogations. L'objet de ce cours est de lever les ambiguïtés sur ces sujets à controverse : lésions endoparodontales, perforations et résorptions cervicales, pathologies induites d'origine endodontique et traumatologie, le tout sous la forme de **9 questions spéciales d'endodontie fondée sur la preuve**.

Jean-Yves Cochet montrera que si les concepts demeurent, certains protocoles diagnostiques et thérapeutiques plus spécifiques doivent être envisagés dans ces cas, qui concernent aussi bien le spécialiste que l'omnipraticien.



LA PREUVE par en

# LA PREUVE par en ENDO 9

Jean-Yves COCHET



CES de biologie buccale, d'endodontie et d'odontologie conservatrice, DU d'endodontie, Ancien Assistant de l'Université Paris 7, Enseignant à la Florida Southeastern University Nova (USA), Ancien Président de la Société Française d'Endodontie

**ACCÈS FACILE**  
via ring ouest



## Les 9 points du programme

- Préparation, irrigation, obturation : les moyens indispensables pour traiter
- Traitement des lésions apicales
- Traitement des lésions endo-paro : endodontie ou chirurgie ?
- Utilisation du MTA (Pro-Root®) dans le traitement des perforations — stratégie endodontique et chirurgicale
- Traitement des résorptions cervicales
- Utilisation raisonnée du scanner dans le traitement chirurgical des pathologies d'origine endodontique — diagnostic, zones à risque chirurgical...
- Lésions apicales de grande étendue — nouvelle approche et économie tissulaire
- Pathologie sinusienne d'origine endodontique
- Hydroxyde de calcium, MTA et résorptions en traumatologie

### Fiche technique de ce cours

Quand ?	Samedi 4 juin 2005, 9h00 - 17h30
Où ?	CERIA 1, avenue Gryzon à 1070 Bruxelles
Disponibilité ?	840 places (attribuées par ordre de réception du règlement)
Accréditation ?	OUI : accordée - 40 UA domaine 4
Agrément DG ?	OUI : 6 heures
Combien ?	Montant de base tout compris <b>180,- EUR</b>
	Après 27/5/2005 : +50,- Sur place (si disp.) : +100,-
Réductions* ? <small>*page 41 du JOD 13</small>	Conjoint/Collaborateur/Jeune/Étudiant : 5 %
	Réduction-fidélité : <b>jusque 25 %</b>
S'inscrire !	Bulletin d'inscription en avant-dernière page



## Duo EXCLUSIVE 70ème Anniversaire



€ 32.000,00 T.V.A.C.

- Fauteuil Dama avec 4 programmes
- Eclairage Luna
- Seringue Multisteril 2 Titanium Chaude
- Micromoteur Implantor 2 LF Brushless, fibres optiques
- Turbine Titanium Gold 2 attache rapide, fibres optiques
- Détartreur piezo-électrique PIEZOLIGHT 5, fibres optiques

- Aspiration chirurgicale « L » monoposte
- SHD Désinfection des canules aspiration
- Système Autosteril
- Pédale avec Joystick pour les mouvements fauteuil
- Tabouret RONDO pour Dentiste

€ 25.900,00 T.V.A.C.

### PRIX SPECIAL 70ème Anniversaire

*En outre, vous avez la possibilité de choisir, gratuitement, une des options suivantes :*

#### 1ère option :

- Extra kit micromoteur électrique implantor 2 LF Brushless
- Tabouret Vector Praticien à la place du Rondo

#### 2ème option :

- Récupérateur d'amalgame centrifuge DÜRR ou METASYS à la place de l'aspiration type « L »

# Castelbel

- Avenue Sabin, 14 - 1300 Wavre
- Tél. : 010 / 818 343
- Fax : 010 / 816 851
- E-mail : info@castelbel.be
- www.castelbel.be

**DERNIÈRE NOUVEAUTÉ :**  
**LE PUMA ELI**  
**COMPLET**  
**À PARTIR DE :**

€ 16.000,00 T.V.A.C.



# Démasquons les vérités cliniques



Retrouvez tous les détails du programme 2005 dans le JOD Spécial n°13.

Vous l'avez égaré ? Réclamez vite un nouvel exemplaire gratuit au 0473/41.51.67, ou par fax au 071/33.38.05, ou par courrier électronique : mail.cod@swing.be !

Déjà décidé ? Vous trouverez un NOUVEAU BULLETIN D'INSCRIPTIONS EN AVANT-DERNIÈRE PAGE DE CE NUMÉRO !

**SAMEDI  
4 JUIN**  
9h00 - 17h30  
**BRUXELLES**



**La preuve par 9 en endo**

**Jean-Yves Cochet**

Accréditation : accordée - 40 UA4  
Agrément DG : 6 heures

**SAMEDI  
1<sup>ER</sup> OCTOBRE**  
9h00 - 17h30  
**NAMUR**



**L'esthétique de A à Z**

**Robert Valiquette**

Accréditation : accordée - 40 UA7  
Agrément DG : 6 heures

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



**L'Art et la Science de l'adhésion**

**Jean-Pierre Attal**

Accréditation : accordée - 20 UA4 + 20 UA7  
Agrément DG : 6 heures

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



**Dental Thema Day  
« Gérodontologie »**

**Ziad Noujeim / Serge Bouillaguet /  
Faouzi Riachi / Pierre Santoni**

Accréditation : accordée - 10 UA1 + 10 UA4 + 10 UA6 + 10 UA7  
Agrément DG : 6 heures

**PROGRAMME 2005**

# Congrès annuel de la FDI

24 – 27 août 2005

# Montréal, Canada

## Le Congrès 2005 de la FDI vous accueille à Montréal

Le Congrès de la FDI et la ville de Montréal vous offrent une expérience dentaire de première classe avec des conférenciers de renommée, des expositions innovatrices, des événements sociaux fabuleux et des excursions excitantes.



Comme Montréal célèbre la vie avec passion, elle est tout naturellement devenue ville de festivals internationaux éblouissants (jazz, film, humour, feux d'artifice, gastronomie, sports et culture). Les visiteurs entrent dans la danse, et plus d'un succombent au charme particulier de la ville, mi-européen, mi-nord-américain, qui étonne et enchante à la fois.

Le Congrès annuel de la FDI présente aux délégués des conférenciers internationaux et régionaux qui partagent leurs dernières connaissances sur une grande variété de produits et de méthodes dentaires. Plusieurs cours à participation restreinte seront offerts ainsi que la possibilité de présenter votre propre affiche ou communication libre. Toutes les séances du programme scientifique et de l'exposition dentaire mondiale se tiendront au Palais des Congrès au cœur du centre-ville de Montréal.

Une visite à Montréal ne serait pas complète sans contempler la ville du haut d'un des nombreux belvédères qui ornent le mont Royal. Parmi d'élégants gratte-ciels, vous pourrez voir d'anciens manoirs victoriens, des grands magasins, des cafés, des parcs et des espaces verts. Enfin, aucun visiteur ne devrait manquer le Jardin botanique de renommée mondiale et son remarquable Insectarium.

Visitez le site Web de la FDI pour connaître tout ce qu'il y a à savoir au sujet du congrès!

**fdi**   
**MONTREAL 2005**

Congrès de la FDI 13 chemin du Levant,  
l'Avant Centre, F-01210 Ferney Voltaire, France

Tél: +33 4 50 40 50 50  
Télé: +33 4 50 40 55 55

Réservations et renseignements en ligne à :

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

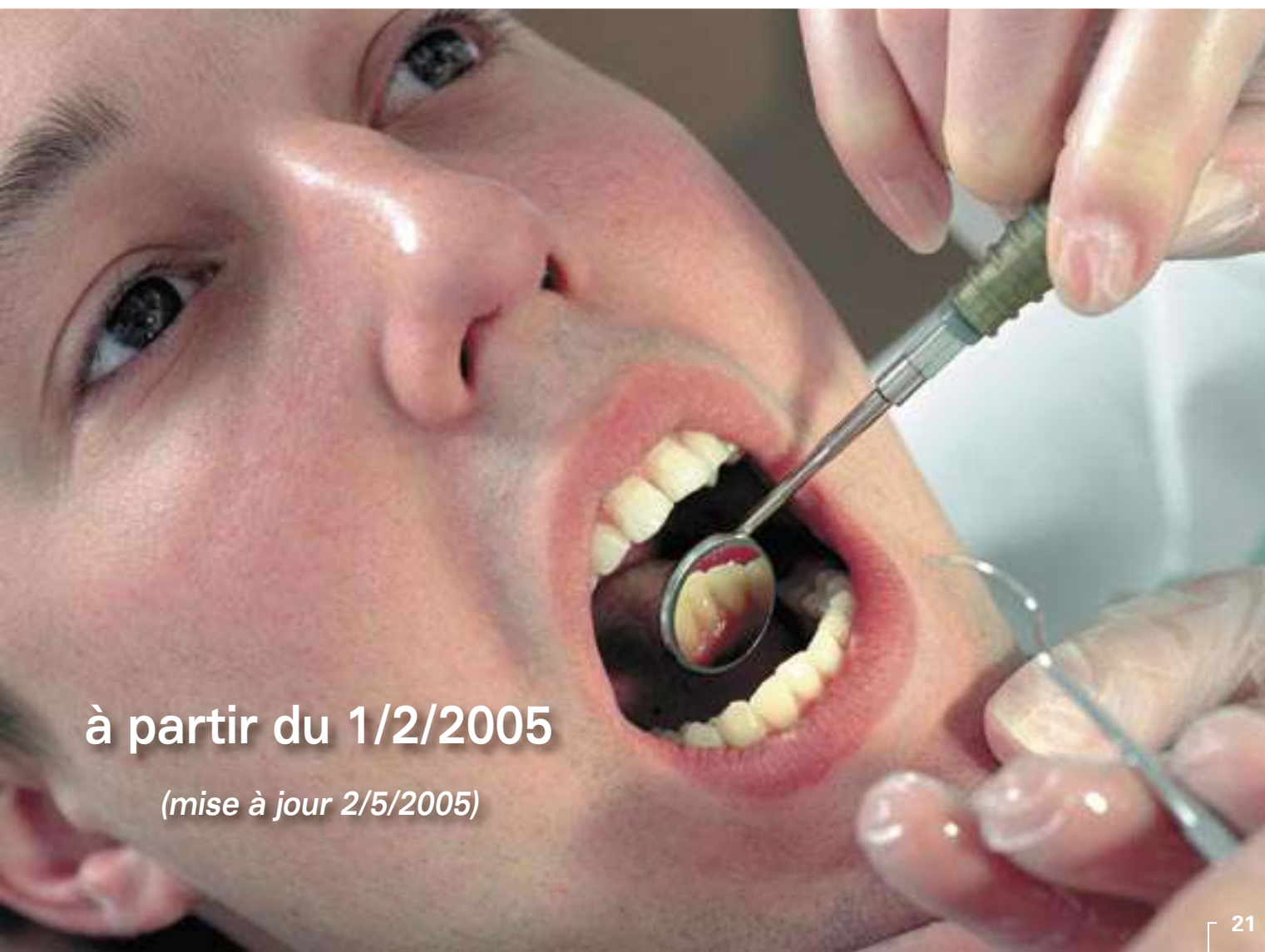


**Collège d'Omnipratique Dentaire ASBL**

**BP 1091 - 6000 Charleroi**

**Tél. : 0473/41.51.67 - Fax : 071/33.38.05 - Courriel : mail.cod@swing.be**

# **Honoraires et remboursements des prestations dentaires**



**à partir du 1/2/2005**

*(mise à jour 2/5/2005)*

CODE INAMI	CODES INAMI HOSP.	LIBELLE	VALEUR	HONORAIRES	REMB. A.O.	REMB. AIM	T.M. A.O.	T.M. AIM
<b>CONSULTATION</b>								
301011		consultation au cabinet d'un dentiste	N5	17,85	13,54	17,85	4,31	0
301033		consultation à domicile	N11	24,77	18,58	24,77	6,19	0
301055		supplément WE et JF 8-21h	N3	7,71	5,79	7,71	1,92	0
301070		supplément nuit 21-8h	N5,5	16,71	12,54	16,71	4,17	0
<b>OBTURATIONS Dents de Lait</b>								
303811	303822	obturation 1 face	L30	36,97	34,40	36,97	2,57	0
303833	303844	obturation 2 faces	L40	49,29	46,72	49,29	2,57	0
303855	303866	obturation 3 faces et +	L50	61,61	59,04	61,61	2,57	0
<b>OBTURATIONS Dents définitives moins de 12 ans</b>								
303892	303903	obturation 1 face	L30	36,97	34,40	36,97	2,57	0
303914	303925	obturation 2 faces	L40	49,29	46,72	49,29	2,57	0
303936	303940	obturation 3 faces et +	L50	61,61	59,04	61,61	2,57	0
303951	303962	restauration cuspidale ou bord incisal	L60	73,93	71,36	73,93	2,57	0
303973	303984	restauration complète de couronne	L70	86,26	83,69	86,26	2,57	0
<b>OBTURATIONS Dents définitives de 12 ans à moins de 18 ans</b>								
304216	304220	obturation 1 face	L20	24,64	22,07	24,64	2,57	0
304231	304242	obturation 2 faces	L30	36,97	34,40	36,97	2,57	0
304253	304264	obturation 3 faces et +	L40	49,29	46,72	49,29	2,57	0
304275	304286	restauration cuspidale ou bord incisal	L50	61,61	59,04	61,61	2,57	0
304290	304301	restauration complète de couronne	L60	73,93	71,36	73,93	2,57	0
<b>OBTURATIONS Dents définitives à partir de 18 ans</b>								
304371	304382	obturation 1 face	L20	24,64	18,48	24,64	6,16	0
304393	304404	obturation 2 faces	L30	36,97	29,85	36,97	7,12	0
304415	304426	obturation 3 faces et +	L40	49,29	42,17	49,29	7,12	0
304430	304441	restauration cuspidale ou bord incisal	L50	61,61	53,33	61,61	8,28	0
304452	304463	restauration complète de couronne	L60	73,93	65,65	73,93	8,28	0
<b>TRAITEMENT ET OBTURATION RADICULAIRE DE DENT moins de 18 ans</b>								
304312	304323	1 canal	L30	47,87	44,54	47,87	3,33	0
304533	304544	2 canaux	L40	63,83	60,5	63,83	3,33	0
304555	304566	3 canaux	L50	85,74	82,41	85,74	3,33	0
304570	304581	4 canaux	L60	127,66	124,33	127,66	3,33	0
<b>TRAITEMENT ET OBTURATION RADICULAIRE DE DENT à partir de 18 ans</b>								
304496	304500	1 canal	L30	47,87	38,66	47,87	9,21	0
304592	304603	2 canaux	L40	63,83	54,62	63,83	9,21	0
304614	304625	3 canaux	L50	85,74	86,53	85,74	9,21	0
304636	304640	4 canaux	L60	127,66	118,45	127,66	9,21	0
<b>ABLATION de racines moins de 18 ans</b>								
304754	304765	ablation une racine	L15	27,91	24,58	27,91	3,33	0
304776	304780	ablation plusieurs racines /dent	L20	37,22	33,89	37,22	3,33	0
<b>ABLATION de racines à partir de 18 ans</b>								
304710	304721	ablation une racine	L15	27,91	20,94	27,91	6,97	0
304732	304743	ablation plusieurs racines /dent	L20	37,22	27,92	37,22	9,3	0
<b>EXTRACTIONS</b>								
304813	304824	extraction éléments de dent définitive < 14 ans	L21,21	30,00	22,50	30,00	7,5	0
<b>SOINS PREVENTIFS</b>								
301556		examen buccal annuel 1er semestre < 18 ans	N7	19,18	15,62	19,18	3,56	0
301571		examen buccal annuel 2e semestre < 18 ans	N7	19,18	15,62	19,18	3,56	0
301593		examen buccal annuel de 18 à 50 ans	N20,96	51,27	48,09	51,27	3,18	0
302514		scellement fissure/dent/quadrant jusque 14 ans	L10	11,50	10,35	11,50	1,15	0
302536		scellement fissure/dent supplém./quadrant	L7	8,05	7,25	8,05	0,8	0
<b>DETARTRAGE (handicapés)</b>								
301696	301700	détartrage quadrant 1 /trimestre	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0
301711	301722	détartrage quadrant 2 /trimestre	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0
301733	301744	détartrage quadrant 3 /trimestre	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0
301755	301766	détartrage quadrant 4 /trimestre	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0
301770	301781	détartrage quadrants cumulés ( 3 ou - )	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0
<b>DETARTRAGE à partir de 18 ans</b>								
302153	302164	détartrage quadrant 1	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0
302175	302186	détartrage quadrant 2	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0
302190	302201	détartrage quadrant 3	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0
302212	302223	détartrage quadrant 4	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0
302234	302245	détartrage quadrants cumulés ( 3 ou - )	L10	11,50	8,63	11,50	2,87	0

CODE INAMI AMB.	CODES INAMI HOSP.	LIBELLE	VALEUR	HONORAIRES	REMB. A.O.	REMB. AIM	T.M. A.O.	T.M. AIM
<b>RADIOLOGIE</b>								
307016	307020	radiographie extrabuccale hémimaxillaire	N26	20,39	15,30	18,36	5,09	2,03
307031	307042	radiographie intrabuccale	N13	10,19	7,65	9,18	2,54	1,01
307053	307064	radiographie intrabuccale suppl.	N8	6,27	4,71	5,65	1,58	0,62
307090	307101	radiographie panoramique (1 x/an)	N41	34,79	26,10	31,32	8,69	3,47
307112	307123	télé 1 cliché (1 x/an)	N40	31,36	23,52	28,23	7,84	3,13
307134	307145	télé 2 clichés (1 x/an)	N55	43,13	32,35	38,82	10,78	4,31
<b>ORTHODONTIE</b>								
305594	305605	examen préliminaire	L50	66,31	49,74	66,31	16,57	0
305616	305620	forfait mensuel	L16,5	19,85	14,89	19,85	4,96	0
305653	305664	forfait mensuel suivi interrup + 6 mois	L16,5	19,85	14,89	19,85	4,96	0
305712	305723	forfait mensuel suivi trmt actif non remb.	L16,5	19,85	14,89	19,85	4,96	0
305631	305642	forfait appareil début traitement	L125	150,34	112,76	150,34	37,58	0
305675	305686	forfait appareil après 6 mois	L125	150,34	112,76	150,34	37,58	0
305830	305841	examen avec rapport	L20	26,12	19,59	26,12	6,53	0
305852	305863	séance de contrôle	L12	14,43	10,83	14,43	3,60	0
305874	305885	confection de moulages CTD	L15	18,04	13,53	18,04	4,51	0
305896	305900	contention suivie d' 1 interrup. + 6 mois	L12	14,43	10,83	14,43	3,60	0
<b>PROTHESE</b>								
<b>à partir de 50 ans</b>								
307731	307742	prothèse supérieure 1 dent	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307753	307764	prothèse inférieure 1 dent	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307775	307786	prothèse supérieure 2 dents	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307790	307801	prothèse inférieure 2 dents	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307812	307823	prothèse supérieure 3 dents	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307834	307845	prothèse inférieure 3 dents	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307856	307860	prothèse supérieure 4 dents	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307871	307882	prothèse inférieure 4 dents	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307893	307904	prothèse supérieure 5 dents	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307915	307926	prothèse inférieure 5 dents	L376	296,72	222,54	281,89	74,18	14,83
307930	307941	prothèse supérieure 6 dents	L412	325,13	243,85	308,88	81,28	16,25
307952	307963	prothèse inférieure 6 dents	L412	325,13	243,85	308,88	81,28	16,25
307974	307985	prothèse supérieure 7 dents	L412	325,13	243,85	308,88	81,28	16,25
307996	308000	prothèse inférieure 7 dents	L412	325,13	243,85	308,88	81,28	16,25
308011	308022	prothèse supérieure 8 dents	L453	357,49	268,12	339,62	89,37	17,87
308033	308044	prothèse inférieure 8 dents	L453	357,49	268,12	339,62	89,37	17,87
308055	308066	prothèse supérieure 9 dents	L453	357,49	268,12	339,62	89,37	17,87
308070	308081	prothèse inférieure 9 dents	L453	357,49	268,12	339,62	89,37	17,87
308092	308103	prothèse supérieure 10 dents	L526	415,10	311,33	394,35	103,77	20,75
308114	308125	prothèse inférieure 10 dents	L526	415,10	311,33	394,35	103,77	20,75
308136	308140	prothèse supérieure 11 dents	L526	415,10	311,33	394,35	103,77	20,75
308151	308162	prothèse inférieure 11 dents	L526	415,10	311,33	394,35	103,77	20,75
308254	308265	adjonction 1 dent	L85	67,08	50,31	67,08	16,77	0
308276	308280	adjonction dent supplémentaire	L24,5	19,33	14,50	19,33	4,83	0
308291	308302	réparation proth. 1 à 11 dents	L61,5	48,53	36,40	48,53	12,13	0
308313	308324	rebasage prothèse 1 à 5 dents	L113	89,02	66,76	84,57	22,25	4,45
308313	308324	rebasage prothèse 6 ou 7 dents	L124	97,54	73,16	92,66	24,38	4,88
308313	308324	rebasage prothèse 8 ou 9 dents	L136	107,25	80,44	101,89	26,81	5,36
308313	308324	rebasage prothèse 10 ou 11 dents	L158	124,53	93,40	118,31	31,13	6,22
308832	308843	prothèse supérieure 12 dents	L600	473,49	355,12	449,82	118,37	23,67
308854	308865	prothèse inférieure 12 dents	L600	473,49	355,12	449,82	118,37	23,67
308876	308890	prothèse supérieure 13 dents	L600	473,49	355,12	449,82	118,37	23,67
308891	308902	prothèse inférieure 13 dents	L600	473,49	355,12	449,82	118,37	23,67
308994	307005	réparation prothèse 12 ou 13 dents	L61,5	48,53	36,40	48,53	12,13	0
307156	307160	rebasage prothèse 12 ou 13 dents	L180	142,05	106,54	134,95	35,51	7,10
308913	308924	prothèse totale supérieure	L600	473,49	355,12	449,82	118,37	23,67
308935	308946	prothèse totale inférieure	L600	473,49	355,12	449,82	118,37	23,67
307171	307182	réparation prothèse totale	L61,5	48,53	36,40	48,53	12,13	0
308950	308961	rebasage prothèse totale	L180	142,05	106,54	134,95	35,51	7,10

PETITE CHIRURGIE BUCCALE								
317030	317041	alvéolectomie	K42	44,67	44,67	44,67	0,00	0,00
317052	317063	traitement ostéite alvéolaire	K62	65,94	65,94	65,94	0,00	0,00
317074	317085	gingivectomie étendue /mâchoire (min 6 dents)	K21	22,33	22,33	22,33	0,00	0,00
317111	317122	exérèse tumeur bénigne	K10	10,64	10,64	10,64	0,00	0,00
317170	317181	frénectomie	K42	44,67	44,67	44,67	0,00	0,00
317192	317203	incision abcès dentaire	K10	10,64	10,64	10,64	0,00	0,00
317214	317225	extr. sous anesth générale (min 8 dents)	K125	160,53	160,53	160,53	0,00	0,00
317236	317240	extraction de dent incluse	K75	79,77	79,77	79,77	0,00	0,00
317251	317262	extr. sous anesth générale (moins de 8 dents)	K75	79,77	79,77	79,77	0,00	0,00
317295	317306	prothèses spéciales	K400	642,12	642,12	642,12	0,00	0,00
SUPPLÉMENTS PRESTATIONS TECHNIQUES URGENTES			K = 0,968279					
599653		< ou = K ou L10 ou N17	K12	11,62	8,72	11,62	2,90	0,00
599631		> K ou L10 ou N17 et < ou = K ou L25 ou N42	K20	19,37	14,53	19,37	4,84	0,00
599616		> K ou L25 ou N42 et < ou = K ou L50 ou N85	K40	38,73	29,05	38,73	9,68	0,00
599594		> K ou L50 ou N85 et < ou = K ou L75 ou N125	K60	58,10	43,58	58,10	14,52	0,00
599572		> K ou L75 ou N125 et < ou = K ou L120 ou N200	K80	77,46	58,10	77,46	19,36	0,00
599550		> K ou L120 ou N200 et < ou = K ou L180 ou N300	K100	96,83	72,63	96,83	24,20	0,00
599535		> K ou L180 ou N300 et < ou = K ou L300 ou N500	K120	116,19	87,15	116,19	29,04	0,00
599313		> K ou L300 ou N500	K150	145,24	108,93	145,24	36,31	0,00
SUPPLÉMENTS PRESTATIONS TECHNIQUES URGENTES			K = 1,452417					
	599684	< ou = K ou L10 ou N17	K12	17,43	13,08	17,43	4,35	0,00
	599642	> K ou L10 ou N17 et < ou = K ou L25 ou N42	K20	29,05	21,79	29,05	7,26	0,00
	599620	> K ou L25 ou N42 et < ou = K ou L50 ou N85	K40	58,10	43,58	58,10	14,52	0,00
	599605	> K ou L50 ou N85 et < ou = K ou L75 ou N125	K60	87,15	65,37	87,15	21,78	0,00
	599583	> K ou L75 ou N125 et < ou = K ou L120 ou N200	K80	116,19	87,15	116,19	29,04	0,00
	599561	> K ou L120 ou N200 et < ou = K ou L180 ou N300	K100	145,24	108,93	145,24	36,31	0,00
	599546	> K ou L180 ou N300 et < ou = K ou L300 ou N500	K120	174,29	130,72	174,29	43,57	0,00
	599524	> K ou L300 ou N500	K150	217,66	163,40	217,66	54,46	0,00

# AGENDA À VENIR

**SAMEDI  
4 JUIN**

9h00 - 17h30

**BRUXELLES**

**La preuve par 9 en endo**

**Jean-Yves Cochet**

Accréditation : accordée - 40 UA4  
Agrément DG : 6 heures

**SAMEDI  
1<sup>ER</sup> OCTOBRE**

9h00 - 17h30

**NAMUR**

**L'esthétique de A à Z**

**Robert Valiquette**

Accréditation : accordée - 40 UA7  
Agrément DG : 6 heures

**VENDREDI  
18 NOVEMBRE**

9h00 - 17h30

**CHARLEROI**

**L'Art et la Science de l'adhésion**

**Jean-Pierre Attal**

Accréditation : accordée - 20 UA4 + 20 UA7  
Agrément DG : 6 heures

**SAMEDI  
10 DÉCEMBRE**

9h00 - 17h30

**BRUXELLES**

**Dental Thema Day  
« Gérodontologie »**

**Ziad Noujeim / Serge Bouillaguet /  
Faouzi Riachi / Pierre Santoni**

Accréditation : accordée - 10 UA1 + 10 UA4 + 10 UA6 + 10 UA7  
Agrément DG : 6 heures



# Les propriétés du Nickel-Titane



En endodontie, deux paramètres hélas incompatibles s'affrontent : d'une part la présence quasi systématique de courbures canalaires, d'autre part la rigidité et la mémoire élastique des instruments traditionnels.

Pour tenter de pallier les imperfections des instruments traditionnels et améliorer la négociation des canaux courbes, de nombreuses techniques de préparation ont été proposées : méthode Sérielle en 1974, step back en 1979, anti-courvature filing et crown-down en 1980, step-down et ampliatiion séquentielle assistée en 1982, appui pariétal en 1985.

Parallèlement, la dynamique instrumentale est reconsidérée. Dès 1985, Roane innove et démontre la supériorité de la

rotation pour le respect des trajectoires et le centrage des instruments manuels en acier à pointe modifiée.

C'est enfin au début des années 1990 que Mc Spadden, puis Ben Jonhson, présentent les dernières évolutions technologiques.

Reprenant l'idée de Walia, ils proposent l'utilisation d'instruments en nickel-titane, en rotation continue, à vitesse lente et constante.

> Prev. rel. in

Dossiers de l'ADF, © ADF, Paris, 2003

Les instruments endodontiques en NiTi sont composés d'un alliage non-équiatomique d'environ 44 % de titane et de 56 % de nickel en solution de phase martensitique de structure homogène à température ambiante. Dans certains alliages NiTi, un petit pourcentage de nickel (< 2 %) peut être remplacée par du cobalt (1). En endodontie, l'origine de l'alliage serait américaine mais il n'en existe aucune certitude, les fabricants pouvant s'approvisionner au Japon ou en Chine.

Le nickel-titane présente deux propriétés importantes : la mémoire de forme et la superélasticité.

Le nickel-titane fait partie de la famille des alliages "à mémoire de forme" qui présente des propriétés particulières liées, sur le plan microstructural, à une transformation de phase à l'état solide nommé en métallurgie transformation martensitique. Cette transformation d'austénite (phase mère) en martensite

peut se produire sous l'effet d'une contrainte ou d'un abaissement de température (Figure 1).

La mémoire de forme est utile en orthodontie et non en endodontie.

## La superélasticité

Dans certains domaines de température où la phase austénitique est "stable", la transformation martensitique peut

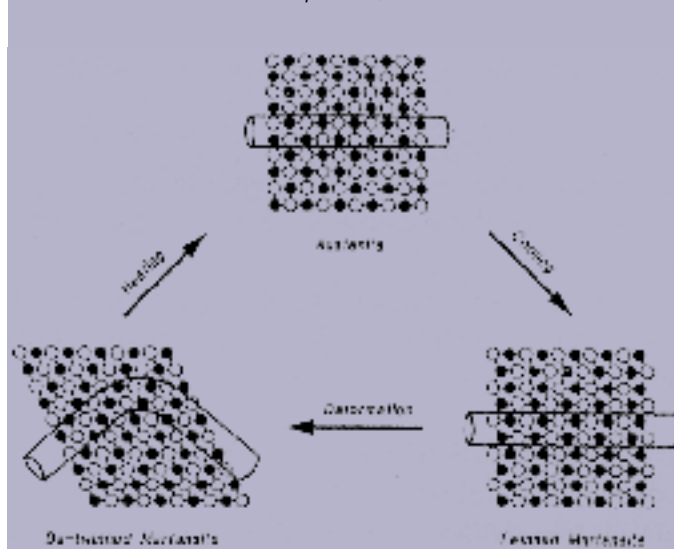
être induite par une contrainte appliquée, cet effet se comprend, la transformation de l'austénite étant dominée par un cisaillement, celui-ci peut être induit mécaniquement (Figure 2, page suivante).

La contrainte s'exerce d'abord dans le domaine de déformation élastique de l'austénite (étape a) puis atteignant une valeur critique, elle induit la germination de la martensite : il y a formation d'une martensite induite sous contrainte (étape b).

Contrairement à la martensite engendrée thermiquement ou toutes les variantes sont possibles, les variantes de la martensite formées mécaniquement sont uniquement celles qui sont favorisées par la contrainte. Si la contrainte cesse, il y a réversion totale de la martensite vers l'austénite jusqu'à une déformation nulle (étape c).

En résumé, sur le plan endodontique, il faut retenir que sous l'effet d'une contrainte, la transformation de phase ●●●

Fig. 1. Diagramme représentant la propriété mémoire de forme du NiTi (Thompson S. ; 2000)



●●● s'accompagne d'une déformation importante. Lorsque la contrainte cesse, la transformation inverse se produit et l'instrument endodontique retrouve sa forme originelle. Nous sommes dans le cadre d'une déformation purement élastique : c'est le phénomène de superélasticité.

La superélasticité du nickel-titane lui permet de revenir à sa forme initiale sans subir aucune déformation, contrairement à l'acier inoxydable qui subit, pour une déformation équivalente, une modification de forme permanente (Figure 3).

Cette réversibilité autorise des déformations temporaires de l'ordre de 10 % et permet aux alliages en NiTi de retrouver sans dommage leur forme, alors que les alliages conventionnels en acier-inox subissent des déformations permanentes dès une déformation temporaire de 1 %.

La superélasticité du NiTi permet donc de fortement augmenter la flexibilité des instruments. Ainsi les propriétés mécaniques des instruments endodontiques en NiTi, décrites ci-dessous, sont différentes de celles en acier-inox.

## La flexibilité

La flexibilité est la capacité d'une lime soumise à une contrainte (courbure canalaire) à se déformer de façon réversible. Ce n'est que lorsque la contrainte dépasse la limite élastique, que la déformation devient plastique et donc irréversible. Une augmentation encore supérieure de la contrainte induit la rupture instrumentale.

Le module élastique de l'alliage NiTi est quatre fois inférieur à celui de l'acier-inox. Les instruments endodontiques en NiTi sont donc quatre fois plus flexibles que les instruments en

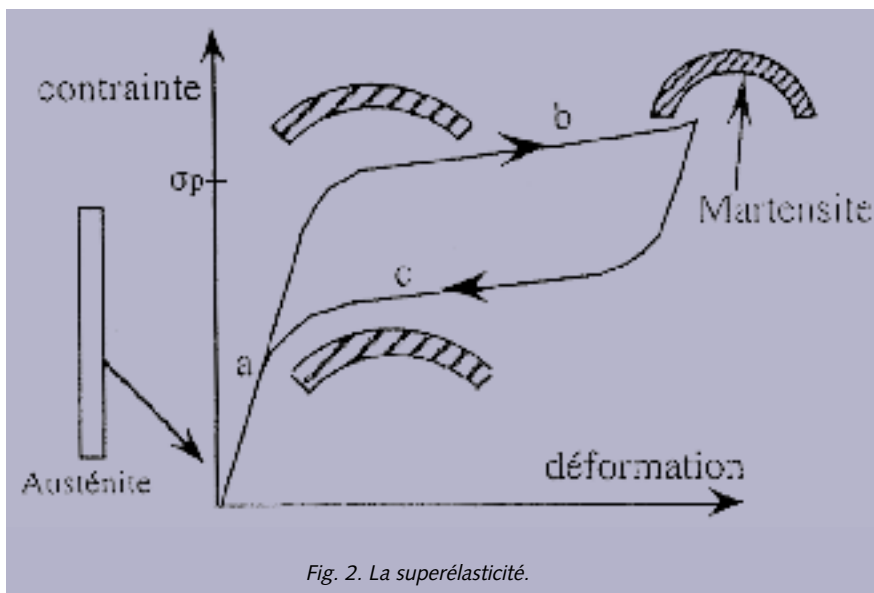


Fig. 2. La superélasticité.

acier (2). De ce fait, les instruments en NiTi permettent de mieux respecter les trajectoires canalaire et évitent les problèmes rencontrés avec les instruments traditionnels en acier-inox (3).

De plus, l'intérêt principal des instruments en NiTi est de garder une flexibilité intéressante dans les gros diamètres. En effet, l'augmentation de la rigidité en fonction du diamètre n'est pas exponentielle comme pour l'acier, mais relativement linéaire. Ainsi, il devient possible d'instrumenter des canaux courbes avec des diamètres importants sans risque de dévier de la trajectoire initiale.

Par leur flexibilité, les instruments en NiTi sont considérablement moins rigides et leur utilisation minimise les risques de déviation ou de déplacement foraminal (4).

Le NiTi a un moment de flexion bas et un important angle de torsion à la rupture. De ce fait, il est inutile de pré-courber les instruments en NiTi lors d'un usage clinique (2, 5).

## L'efficacité de coupe

Les instruments manuels en NiTi sont beaucoup moins performants en coupe que ceux en acier-inox (6). Par contre, il y a peu de différence de préparation de la dentine péricanaliculaire entre une instrumentation en NiTi en rotation continue et les instruments acier utilisés manuellement (7). En fait cette préparation en rotation lente, à vitesse constante permet une préparation rapide et sans effort.

## La rupture par fatigue

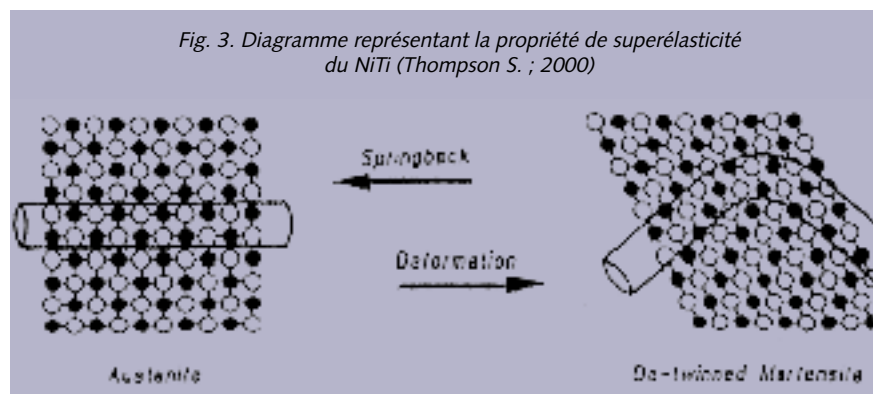
La complication majeure associée à la rotation continue est la rupture instrumentale. La rotation continue soumet les instruments à des contraintes à la fois de tension et de compression dans les zones courbes. Les tensions s'exercent vers l'extérieur de la courbure, et la compression vers l'intérieur. Les éléments influençant la durée de vie d'un instrument en NiTi utilisé en rotation continue sont :

- **La sévérité de la courbure canalaire**

Elle semble être un des éléments déterminants entraînant la rupture des instruments en NiTi utilisés en rotation continue. Plus la courbure canalaire est prononcée, plus le risque de rupture augmente (8, 9, 10).

Ainsi, il est raisonnable de penser que la durée de vie de l'instrument augmente avec le rayon de courbure. Les situations cliniques où la courbure canalaire

Fig. 3. Diagramme représentant la propriété de superélasticité du NiTi (Thompson S. ; 2000)



est trop accentuée devraient inciter le praticien à la plus grande prudence, alors que paradoxalement, c'était dans ces conditions que les instruments étaient préconisés.

Les différentes études (8, 10) montrent qu'il serait fort prudent d'écartier tout instrument ayant travaillé dans une courbure prononcée, d'autant plus qu'il n'y a aucun signe précurseur de rupture comme pour les instruments en acier-inox.

### • La taille et la conicité

Le diamètre de l'instrument qui est en relation avec la conicité est aussi un facteur déterminant. Dans un canal courbe, un instrument de grand diamètre avec une conicité importante entraînera une rupture plus rapide qu'un instrument de petit calibre. Ainsi, au niveau du tiers apical, localisation la plus fréquente des courbures canalaires, le praticien devrait s'abstenir d'utiliser des instruments de gros diamètres au profit d'instruments plus petits en taille et en conicité (10).

### • La vitesse de rotation

Deux points sont à retenir :

- la vitesse de rotation doit être lente et constante (10) ;
- plus la vitesse augmente, plus le risque de rupture augmente (11).

Le moteur électrique indépendant est préférable car il permet d'obtenir un réglage précis de la vitesse (150 à 800 tr/mn selon les systèmes) et un couple important (30 Newton) qui maintient une vitesse constante même en présence de contraintes.

Les instruments en NiTi peuvent également être utilisés sur le micro moteur de l'unité avec un contre angle réducteur. Pour les unités électriques qui tournent à 40 000 tr/mn, on utilise un contre angle réducteur de 120 à 150. Pour les équipements à air, la vitesse maximale est de 20 000 tr/mn, il est donc nécessaire d'employer un contre angle réducteur de 60 à 70.

### • La dynamique instrumentale

- Le mouvement axial : le fait de s'attarder dans un canal courbe, à une certaine profondeur, favorise la rupture

de l'instrument. L'apport d'un mouvement axial d'une amplitude moyenne de 2 mm ( $f=1\text{Hz}$ ) va augmenter la durée de vie de l'instrument de 2 à 3 fois en fonction de la sévérité de la courbure canalair. Plus le canal présente une courbure sévère, plus le mouvement axial est nécessaire afin d'éviter la rupture instrumentale.

- La force apicale : afin de réduire le risque de rupture, la force apicale doit être modérée (150 g), soit celle utilisée pour écrire avec un crayon de papier sans casser la mine (12).

### • Le type de rupture

Les observations réalisées au microscope électronique à balayage montrent une structure en cupules caractéristiques de la rupture de type ductile. Ce type de rupture à cinétique rapide associée à l'absence de déformation plastique avant rupture, fait dire aux cliniciens que ce sont des ruptures spontanées sans signe précurseur (8, 10).

L'observation minutieuse des instruments en acier-inox permet d'écartier les instruments ayant subi une déformation ; par contre, cette sélection est beaucoup plus délicate pour les NiTi et une loupe x10 est nécessaire (12).

## La résistance à la corrosion

Le Nitinol et l'acier inoxydable ont une résistance à la corrosion similaire.

L'hypochlorite de sodium (NaOCl à 2,5 %) n'affecte pas de manière significative les propriétés mécaniques (moment de torsion, angle maximum de déformation, moment de flexion et angle permanent de déformation) des instruments en NiTi (2).

## L'effet de la stérilisation

SILVAGGIO et coll., 1997 (13) montrent que 10 cycles de stérilisation en autoclave à vapeur d'eau ne modifient pas significativement la probabilité de rupture des instruments. Mais ils ont remarqué qu'après un certain nombre de cycles de stérilisation, les instruments avaient une résistance à la torsion augmentée, ce qui est positif pour la résistance à la rupture. D'autres études montrent que la stérilisation n'affecte pas les propriétés du NiTi. ■

1. THOMPSON S. A.  
An overview of nickel-titanium alloys used in dentistry  
Int. Endod 2000 ; 33 : 297-310
2. HAIKEL Y., SERFATY R., WILSON G., SPEISSER M., ALLEMANN C.  
Mechanical properties of NiTi endodontic instruments and the effect of sodium hypochlorite treatment.  
J Endod 1998 ; 24 : 731-735
3. SHORT JA, MORGAN LA, BAUMGARTNER JC.  
A comparison of four instrumentation techniques on canal transportation.  
J Endod 1996 ; 22 : 194.
4. SAMYN J.A., NICHOLLS J.I., STEINER J.C.  
Comparaison of stainless steel and nickel-titanium instruments in molar root canal preparation  
J Endod 1996 ; 4 : 177-181
5. SVEC T.A., WANG M.M.  
Precurving of nickel-titanium files affects transportation in simulated canals.  
J Endod 1998 ; 1 : 23-25
6. HAIKEL Y., SERFATY R., WILSON G., SPEISSER M., ALLEMANN C.  
Cutting efficiency of Nickel-Titanium endodontic instruments and the effect of sodium hypochlorite treatment.  
J Endod 1998 ; 24 : 736-739
7. TURKER D.M., WENCKUS C.S., BENTKOVER S.K.  
Canal wall planning by engine-driven nickel-titanium instruments, compared with stainless-steel hand instrumentation.  
J Endod 1997 ; 3 : 170-173
8. PRUETT J.P., CLEMENT D.J., CARNES JR D.L.  
Cyclic fatigue testing of nickel-titanium endodontic instrument.  
J Endod 1997 ; 23 : 77-85
9. ROLLET G.  
Développement d'une méthode expérimentale d'évaluation de la fatigue des instruments endodontiques en NiTi utilisés en rotation continue.  
Thèse doctorat chirurgie-dentaire. Université Louis-Pasteur Strasbourg I, 1998.
10. HAIKEL Y, SERFATY R, BATEMAN Q, SINGER B, ALLEMANN C.  
Dynamic and cyclic fatigue of engine-driven rotary nickel titanium endodontic instruments.  
J Endod 1999 ; 25 : 434-40.
11. DIETZ D.B., DI FIORE P.M., BAHCALL J.K., LAUTENSCHLAGER E.P.  
Effect of rotational speed on the breakage of Nickel-Titanium rotary files.  
J Endod 2000 ; 2 : 68-71
12. SATTAPAN B., NERVO G.J., PALAMARA J., MESSER H.  
Defects in rotary nickel-titanium files after clinical use.  
J Endod 2000 ; 3 : 161-165
13. SILVAGGIO I., LAMAR HICKS M.  
Effect of heat sterilization on the torsional properties of rotary nickel-titanium endodontic files.  
J Endod 1997 ; 12 : 731-734 ■

# Le retraitement endodontique

Ce ne sont pas moins de 1.200 dentistes que la SOP avait réunis en janvier dernier autour du thème du retraitement endodontique.

Le fort intérêt porté à ce sujet n'est pas étonnant : cet acte thérapeutique est fréquent et redouté, parce que difficile et chronophage.

Ajoutons que de sa réussite dépend souvent la réalisation d'un projet de restauration prothétique...

Le but de la journée était de nous présenter une approche rationnelle de chacune des étapes du traitement, en justifiant la prise de décision et le choix des techniques utilisées.

Le tout mis en musique par Pierre Machtou et son équipe : Jacob Amor, Dominique Martin, Stéphane Simon, Hervé Uzan et Yves Yana.

> Cécile BLASE

Réviser un traitement endodontique, c'est une suite de six étapes incontournables.

## 1. Décider

Quand retraite-t-on ? Quand s'abstient-on ? La prise de décision de retraitement (ou révision) endodontique devrait être basée sur des critères cliniques, radiologiques, objectifs. Sur le terrain, on observe tout le contraire :

- sur présentation d'une même radio, le même praticien, à 3 mois de distance, prend 2 décisions différentes ;
- la majorité des omnipraticiens s'abstiennent et font un suivi par contrôles RX, même en présence de symptômes ou de pathologie visible ;
- les critères de décision sont tout sauf rationnels : heure à laquelle le patient se présente (9h ou 18h), nombre de patients vus sur une journée, attitude du praticien par rapport à la chirurgie.

Concrètement, le praticien retraite si c'est facile, même en absence de lésion.

Si c'est difficile, même en cas de lésion, il ne retraitera pas mais optera plutôt pour la chirurgie.

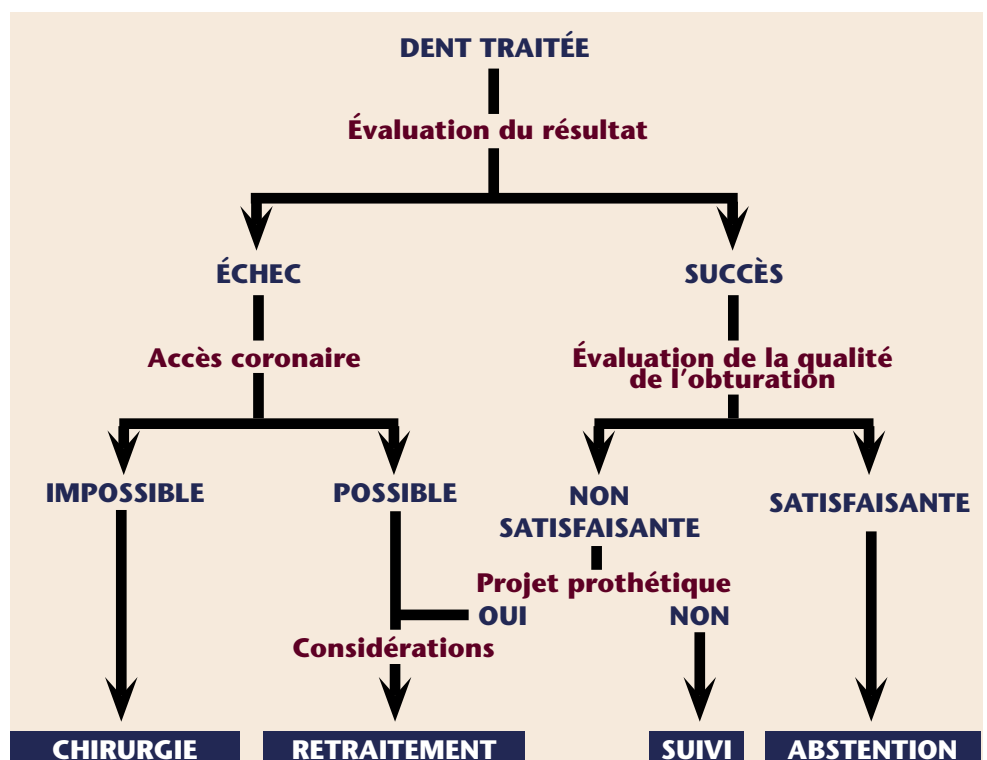
On peut admettre comme principe de base que toute lésion persistante après traitement demande retraitement, sauf en cas de risques liés au traitement, ou en raison du coût du traitement.

Les indications de cet acte sont donc l'échec du traitement initial (c'est-à-dire une infection résiduelle ou acquise du système canalaire), ou un retraitement inadéquat, de même que les obturations inadéquates sans signe d'échec évident, sur une dent devant recevoir une restauration prothétique. L'indication absolue est la sous-obturation.

En absence de projet prothétique, face à une lésion asymptomatique, on s'abstient.

Ajoutons qu'une dent est un tout : si on retraite un canal, on les retraite tous.

L'arbre décisionnel de Pierre Machtou est reproduit ci-dessous.



Arbre décisionnel de Pierre Machtou quant au retraitement endodontique (disponible en version flash sur le site de la SOP à l'adresse suivante : <http://www.sop.asso.fr/Arbres/arbre-2-0.html>)

# en 6 étapes



Cet article est un compte-rendu de la journée SOP tenue à Paris le 20/01/05 : "LE RETRAITEMENT ENDODONTIQUE : RENDEZ-VOUS A L'APEX"

## 2. Préparer (penser la stratégie de traitement)

Une fois l'opportunité du retraitement envisagée, il faut préparer le travail. Tout doit être pensé avant de commencer : difficultés potentielles, causes de l'échec, pronostic.

- Se renseigner sur l'historique de la dent : quand le traitement a-t-il été entrepris ? La lésion est-elle en phase de guérison ou d'aggravation ?
- Se poser la question des chances de maintien de la dent : situation parodontale ? espace biologique ? limites des couronnes ? brossage ?
- Sonder l'attache épithéliale sur tout le pourtour de la dent : une chute brutale et ponctuelle de la sonde est souvent l'indication d'une fracture radiculaire.
- Evaluer les causes de l'échec et prévoir les corrections à faire pour espérer faire mieux : souvent une cavité d'accès inadéquate, avec pour conséquence possible des fausses routes, perforations, stripping, déplacement du foramen, fractures instrumentales, sous-obturations.
- Exploiter les RX, qui doivent être au

nombre minimum de deux : une de face et une en "défilé", en gardant à l'esprit la règle de Clark : sur un film défilé, les racines vestibulaires se déplacent toujours en direction opposée à celle occupée par le cône (cône en mésial, racines V soufflées vers D ; cône en distal, racines V soufflées vers M). Ces RX doivent permettre d'évaluer la difficulté de la révision : obstacles etc.

- Rester humble et prévenir le patient des risques d'échec.

## 3. Accéder aux canaux

- Dépose des couronnes :
  - démontage/découpage : sûr
  - arrache-couronne : dangereux
  - WAM-KEY (voir ci-contre)
- Dépose des ancrages corono-radiculaires : nouveau Gonon :
  - moins d'instruments
  - plus grand choix de calibres
  - filières à pas de vis antihoraire
  - mors de la pince plus fins
  - pastilles silicone de différentes tailles
- Améliorer la cavité d'accès pour localiser toutes les entrées canalaires.

## 4. Désobturer, accéder à la constriction apicale

- Pâtes
  - Méthodes manuelles : utilisation de solvants : ENDOSOLV : remplir la cavité à quatre murs, progresser gentiment avec une lime H n°15 de 21 mm de long (instrument court et qui attaque bien la pâte), dégager la pâte au fur et à mesure.
  - Méthodes rotatives : minimum de mise en forme préalable, solvant, F2 puis F1 à 350 T/min (ProTaper), contrôler la pointe en permanence, dès que la pointe touche la dentine on passe au F1, puis à la lime 10.
- Bakélites (Spad, Resoplast...)
  - Pas de solvant efficace. Parfois, si on laisse un solvant au contact pendant une semaine : rétraction importante, et passer à côté ;
  - Souvent solides uniquement ●●●

## WAM-KEY

### Desceller couronnes et bridges facilement et sans danger

Wam-Key est un système très ingénieux (développé en France !). On perce la couronne par vestibulaire (ou palatin) à la limite entre le 1/3 occlusal et le 1/3 médian, en allant jusqu'au centre de la face occlusale. On introduit dans cette gorge une clé à tête ovale, à laquelle on imprime un mouvement de rotation au contact du moignon. La couronne se déselle. Un des avantages de la méthode : on conserve l'étanchéité périphérique et occlusale de la couronne, que l'on peut très facilement réutiliser comme couronne provisoire à long terme. Tous les détails ici : [http://www.maillefer.ch/FR\\_formul9.htm](http://www.maillefer.ch/FR_formul9.htm).



- dans le 1/3 coronaire, molles dans le 1/3 apical : inserts US sous contrôle pour les pulvériser dans le 1/3 cervical.

- Gutta

- Si obturation non dense, dent immature : PAS DE SOLVANT : lime H et enlever en bloc.

- Si obturation dense radiologiquement et cliniquement : chloroforme, Gates dans le 1/3 coronaire et lime H 15 de 21mm dans le 1/3 apical.

- Méthodes rotatives : c'est plus rapide mais ça peut être dangereux et consommateur d'instruments.

- Finition : solvant dans le canal, peindre les bords avec une pointe de papier pour absorber les molécules de gutta dissoutes.

- Thermafil

- F2 ou F1 à 700 T/min.

- Touch n' Heat à chaud au contact du tuteur, laisser refroidir au contact et sortir le tuteur en bloc.

- Lime H sur le côté s'il ne sort pas.

- Cône d'argent

- Si la tête dépasse : éliminer tout le matériau périphérique avec une lime H 10 ou 15 en résistant à l'envie de tirer dessus, puis solvant, lime 10 et 15 en alternance avec du glyde quand ça ne progresse plus, puis essayer de la sortir en faisant un mouvement délicat de levier avec une précelle.

- Si pas de prise possible : pas d'ultrasons au début : passer à côté avec une lime 10, 15 pour désobturer, puis l'éliminer à la lime US.

- Tenon en carbone

- US sous contrôle visuel : long, fastidieux, consommateur d'inserts.

- Nouveau gonon : dégager 2,5mm

## FORMULE

### SOLUTION DE RINCAGE

Na Cl O entre 3 et 5% : prendre un berlingot d'eau de javel (9,6° CL), en diluer 250 ml avec 250 ml d'eau du robinet, conserver à l'abri de la lumière et changer toutes les semaines.

## FRANCHIR ET SUPPRIMER UNE MARCHÉ DANS LE SECTEUR APICAL

- Franchir avec lime 10 précurbée, puis 15 et 20

- Effacer avec NiTi à grande conicité, en utilisation manuelle : F1 (ProTaper) précurbé via mouvement des forces balancées, puis F2 et F3.

## MARCHE

avec le forêt pointeur, avant-trou au centre du tenon puis forêt largo à grande vitesse, qui s'engage dans le tenon, le traverse et l'élimine.

## 5. Accidents de parcours

- Retrait d'instruments fracturés

- Améliorer l'accès coronaire : c'est souvent un mauvais accès qui cause des fractures instrumentales. Placer un forêt de Gates à l'arrêt dans le canal, à sa limite maximum, et travailler en traction aux dépens de la paroi de sécurité, en redressant progressivement le forêt.

- Manoeuvre simple et peu mutilante à toujours tenter : passer à côté de l'instrument fracturé, avec une lime 8 ou 10 ou 15 précurbée. Si ça passe, on élargit à 10-15-20, puis on passe une lime activée par US et on décolle l'instrument fracturé. Avantage de la méthode : pas d'aides optiques nécessaires mais ça ne marche pas toujours.

- Dans les autres cas, on utilise les ultrasons ou les extracteurs à tube. Ces techniques invasives nécessitent une aide optique ! Dégager l'accès au sommet de l'instrument fracturé (Gates), puis détourner aux US et vibrer l'instrument. Inserts US endo : SATELEC ET20, ET25 ; DENTSPLY ENDO 6-7-8. Technique à n'utiliser que dans le 1/3 coronaire et moyen.

- Extracteurs : kit Masserann, IRS. Principe : tube creux et piston qui coulisse à l'intérieur. On dégage une partie du fragment instrumental, et on le bloque avec le tube, puis on le bloque avec le piston et on l'extrait en sens antihoraire (horaire pour les lentulos et les MacSpadden). Indications : instru-

ment bloqué, fragment long, 1/3 coronaire à moyen.

- Perforations

Le pronostic d'une dent à racine perforée dépend surtout du niveau de la perforation et de son ancienneté. Une perforation située dans le 1/3 apical a un bon pronostic : en absence de granulome, il n'y a pas de contamination bactérienne. En présence d'une perforation plus coronaire, il faut toujours sonder préalablement en regard du site de la perforation : déterminer s'il y a une communication entre la perforation et le sulcus. Dans ce cas, il faut faire une élévation coronaire ou extraire.

Le MTA (ProRoot®) donne une bonne étanchéité alors qu'on est en milieu humide, il est biocompatible, a un temps de travail long et une bonne radiopacité. On le manipule avec un "mini porte-amalgame" : MAP System®. On le tasse à l'aide d'un cône de papier renversé, imbibé de liquide physiologique. On met une boulette de coton humide à son contact pour faciliter la prise et on donne rendez-vous 48h plus tard pour terminer le soin. Indications : partie coronaire ; apex immature avec beaucoup de place pour tasser le MTA.

## 6. Chirurgie apicale

- Indications : non guérison d'une LI-POE (Lésion Inflammatoire Périradi-

## RISQUE VITAL

### RETRAITEMENT ENDODONTIQUE ET PROTHESES DE HANCHE

En cas de risque oslérien, le retraitement endodontique est contre-indiqué : il faut extraire, parce qu'il y a un risque vital. Qu'en est-il pour les prothèses de hanche, genou... ?

Le sujet est controversé : il n'y a pas de recommandation. Certains orthopédistes acceptent de poser la prothèse en présence de lésions périapicales, sans signe d'infection évidente — d'autres demandent l'extraction. Pierre Machtou recommande l'évaluation au cas par cas, l'explication au patient, qui décidera. L'information au patient portera sur le temps, les risques/bénéfices et le coût du traitement.

culaire d'Origine Endodontique) après un an :

- Désinfection incomplète du système canalaire.

- Persistance de microorganismes.

- Lésion kystique (poche bordée d'une membrane épithéliale et contenant un liquide).

- Persistance de symptômes après retraitement.

- Risques de complications liées au traitement orthograde : anatomie radiculaire, couronne, inlay-core...

- Concrètement : le curetage de la lésion se limite à dégager l'accès à l'endodonte (la lésion est stérile) :

- Contrôle du saignement via Astringent ou gaze hémostatique chirurgicale.

- Nettoyage / mise en forme via inserts PRO ULTRA chirurgicaux (Dentsply).

- Pronostic

La chirurgie est un traitement complémentaire, et pas substitutif, au traitement orthograde. Le pronostic est meilleur en cas de chirurgie plus retraitement qu'en cas de chirurgie seule. La chirurgie doit se focaliser sur la désinfection de l'endodonte, et pas sur la lésion osseuse.

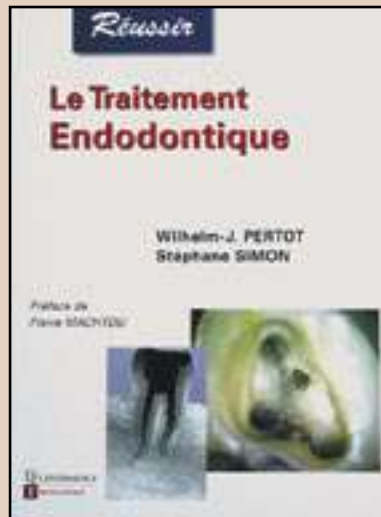
## CONCLUSION

Ceux qui espéraient de cette journée des tuyaux pour un retraitement endodontique facile, seront repartis déçus.

Réviser un traitement endodontique sera toujours techniquement difficile, un acte requérant toute notre concentration.

Par contre, Pierre Machtou et son équipe nous ont donné des clés pour analyser une situation clinique rationnellement, prévoir le retraitement lorsqu'il s'avère nécessaire et le mener en mettant toutes les chances de son côté.

**Il s'agit alors de disposer d'un minimum de matériel, mais surtout d'agir en réfléchissant, et sans s'énerver.** ■



## Le Traitement Endodontique

Wilhelm-Joseph Pertot - Stéphane Simon

Collection Réussir

Quintessence International éd., 2004

# Un incontournable livre de chevet

Aujourd'hui, les livres spécialisés en endodontie moderne foisonnent.

Ils ont tous plusieurs points communs : richement illustrés, inconditionnellement scientifiques, poussés jusque dans l'extrême retranchement des microscopes opératoires, des procédures complexes et des devis onéreux... bref : inaccessibles pour l'omnipraticien !

C'est ici que cet ouvrage commis par Wilhelm-Joseph Pertot et Stéphane Simon (un récent ex-orateur COD) trouve toute son originalité et toute son utilité : oui, il s'agit définitivement d'un bouquin destiné à l'omnipraticien.

Comment aborder une urgence endodontique et la traiter efficacement, en évitant les erreurs de diagnostic ? Comment réaliser une bonne cavité d'accès, première étape d'un traitement réussi ? Comment mettre en forme et nettoyer rapidement un canal avec les techniques les plus actuelles en évitant les écueils ? Comment obturer efficacement en un temps minimum les canaux mis en forme ?

Cet ouvrage apporte des réponses simples et efficaces à ces interrogations. Du diagnostic à la mise en forme du système canalaire, en passant par les phases préendodontiques et la cavité d'accès, sans oublier l'obturation 3D qui signe la phase terminale de l'intervention, chaque étape proposée est enseignée et illustrée pas à pas au moyen de nombreux schémas et représentations cliniques. Ainsi, les auteurs offrent enfin une solution rationnelle à l'endodontie de première intention dans chaque cabinet généraliste.

Naturellement, il leur a fallu poser un certain nombre de choix, et présider à un tri dans les options thérapeutiques mécaniques présentes dans la littérature récente autant que sur le marché des consommables.

Le lecteur pourra partager ce choix, ou s'inspirer des concepts largement rappelés, pour orienter l'utilisation qu'il fera de solutions techniques différentes. Car le livre possède cet atout de suggérer sans rien imposer, toujours fidèle, comme le souligne Pierre Machtou dans sa préface, aux "concepts *princeps* proposés par le professeur H. Schilder dans les années soixante-dix, concepts maintenant universellement acceptés depuis l'avènement de la rotation continue" rendue possible par l'emploi du nickel-titane.

Actuel, pratique, clinique... le livre de chevet de l'omnipraticien endodontiste en herbe. Un ouvrage chaudement recommandé par le COD !

En attendant une suite, déjà promise, des mêmes auteurs, consacrée au retraitement... ■

Êtes-vous « Classic » ou êtes-vous « Week-end » ? Préférez-vous l'ambiance studieuse et le flux tendu de 2 peer-reviews consécutifs, ou optez-vous pour la quiétude d'une retraite bien méritée (et déductible...) toute une fin de semaine ? Qu'à cela ne tienne : avec les peer-reviews COD, tous les goûts sont permis.

En 2005, nous vous proposons en effet 2 formules bien contrastées. Seuls points communs : les sujets de réunions et la garantie de la reconnaissance par l'accréditation.

Alors, à vous le choix. Mais vite, car à ce prix et pour cette qualité, ils partent déjà comme des petits pains !

# Peer-reviews « Classic »



Nos peer-reviews « Classic » 2005 seront décentralisés dans le temps et l'espace puisque nous vous proposons trois dates et le choix entre Bruxelles (Neder-over-Heembeek où nous accueillera aimablement la firme Lamoral) et Charleroi (école IESCA de Gilly, comme les années précédentes).

Notre formule est véritablement imbattable. Tout d'abord sur le plan du concept, puisque chaque inscrit participera à **2 sessions consécutives** : les pertes de temps, très peu pour nous, et vous ? Ensuite sur le plan de la valeur ajoutée : nous vous offrons un véritable **débat de profession**, dans le respect de l'esprit et de la lettre de ces réunions de Consœurs et Confrères.

Tout cela vous est offert pour 75,- EUR. Comme toujours au COD, tout est compris dans ce prix : inscription aux 2 sessions, location, présentation d'un exposé, modération, gestion de votre dossier avec l'INAMI et pause-café.

Voyez les détails des horaires sur le bulletin d'inscription ci-dessous et faites-nous connaître vos préférences. Chaque horaire proposé est valable pour 2 sessions consécutives.

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 2005

Attention : afin de garantir le respect des conditions de l'accréditation en nombre minimal et maximal de participants, il n'est pas possible d'annuler une participation à un peer-review (aucun remboursement n'est prévu pour quelque raison que ce soit).

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 : mail.cod@swing.be

Nom & prénom :

Adresse :

GSM :

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

N° INAMI :

Code postal :

Localité :

Mail:

Je m'inscris à **2 PEER-REVIEWS « CLASSIC » 2005** ..... 75 EUR

Mes préférences sont (cochez autant de cases que vous le souhaitez) :

**18/6 Bruxelles (Lamoral)**

**17/9 Charleroi (IESCA)**

**17/12 Bruxelles (Lamoral)**

8h30  12h  15h30

8h30  12h  15h30

8h30  12h  15h30

Je verse ce jour le montant de l'inscription sur le compte 001-3545567-02 du Collège d'Omnipratique Dentaire ASBL

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 (voy. JOD 13, page 41).

Date :

Signature :



# Peer-reviews « Week-end »

Nouveau en 2005



Envie de vous évader et de joindre l'utile à l'agréable ?

Le COD vous emmène en week-end au cœur de l'Ardenne belge, les 15 et 16 octobre 2005. Notre point de chute : le Tropical Hotel, sur les hauteurs de Durbuy, à 1 km du centre.

Le COD a veillé à votre confort : chambres modernes, équipées de salle de bain et toilettes, télévision, téléphone et peignoirs.

Le programme, qui comprendra les 2 peer-reviews 2005 pour chaque dentiste participant, s'étalera du samedi 9h00 jusqu'au dimanche après-midi. Durant tout le week-end : accès gratuit à la piscine tropicale, salle de fitness, et tennis extérieur. Il existe également une possibilité d'activités en dehors du domaine : golf, kayak, VTT, promenades... Tout cela avec une pension complète 3 services.

Les accompagnants sont les bienvenus, ainsi qu'un enfant partageant la chambre des parents.

Nombre limité à 20 participants !

Remplissez vite le bulletin d'inscription ci-dessous en mentionnant votre réservation avec précision. Pour tout renseignement complémentaire : 0473/41.51.67.

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 : mail.cod@swing.be



Nom & prénom :

Adresse :

GSM :

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

Code postal :

Localité :

Mail:

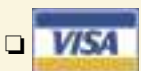
N° INAMI :

Je m'inscris au « **WEEK-END PEER-REVIEWS** » des 15-16/10/2005 selon les modalités suivantes :

- 1 praticien (single) ..... 400 EUR
- 2 praticiens (chambre double) ..... 760 EUR
- 1 praticien + 1 accompagnant (chambre double) ..... 685 EUR
- supplément pour 1 enfant partageant la chambre des parents ..... 250 EUR

Je verse ce jour le montant de l'inscription sur le compte 001-3545567-02 du Collège d'Omnipratique Dentaire ASBL

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 (voy. JOD 13 page 41).

Date :

Signature :



## CYCLE DE FORMATION CONTINUE 2005-2006

### ATTESTATION DE PARODONTOLOGIE ET D'IMPLANTOLOGIE ORALE

Programme et enseignement dirigé par **Christine ROMAGNA-GENON**

Comité scientifique et organisateur :

**Bernard PAQUELET, Alain BORGHETTI, Jean Luc ARDOUIN, Xavier STRULLOU**

#### OBJECTIF DE LA FORMATION :

Comprendre la parodontologie et l'implantologie autrement, poser un regard nouveau... la paro au cœur de la bouche et de la santé...

pour évoluer dans sa pratique clinique vers une approche globale, médicale et psychologique, prenant en compte aussi l'orthodontie, l'occlusion, la prothèse et l'esthétique.

Proposer un plan de traitement global et raisonné, une méthode efficace et prometteuse de résultats plus sûrs, plus prévisibles, grâce à une meilleure adhésion initiale du patient au traitement parodontal, un véritable partenariat.

Une confrontation ouverte aura lieu, sur chaque thème majeur, entre Christine Romagna-Genon et un spécialiste de renom, - Jean-François Michel, Philippe Viargues, Alain Borghetti, - qui donnera un autre éclairage et son avis complémentaire.

Débat, analyse et synthèse permettront à chaque étape de faire le point, d'enrichir les propositions thérapeutiques et les connaissances mises en commun.

Cette formation très clinique comportera des cours, des travaux pratiques et des démonstrations vidéo.

Une jeune équipe choisie, dynamique et talentueuse encadrera les sessions, pour guider vos gestes cliniques, dans un esprit d'échanges, de proximité, d'écoute.

Programme complet, 7 jours à PARIS, répartis en 3 sessions.

#### 1<sup>re</sup> Session : Préserver la denture naturelle existante

→ Jeudi 22 après-midi (13h30), vendredi 23 et samedi 24 septembre 2005 (16 h)

La paro fondamentale, une approche globale, diagnostic, traitement antibactérien, médicaments, stabilité dentaire et occlusale, apport de l'orthodontie, assainissement parodontal avec ou sans chirurgie, détartrage ultra-sonique, traitements radiculaires, comblements osseux et facteurs de croissance.

**Intervenants :** C Romagna, JF Michel et M Pobleto, ainsi que P Bellon, S Cavelier, JM Dersot, C Deruelle, C Keck, E Maujean, D Nisand, AM Silviri, B Straub, X Strullou.

#### 2<sup>e</sup> Session : Avoir recours à la prothèse et/ou à l'implantologie

→ Vendredi 27 (9h30) et samedi 28 janvier 2006 (16 h)

Choix thérapeutiques, techniques chirurgicales conservatrices ou résectrices, du traitement paro au traitement prothétique, techniques implantaires accessibles, sites osseux, insuffisance et aménagements, occlusion en prothèse dento et implanto-portée, gestion par étapes successives et rassurantes des cas difficiles, consentement librement renouvelé entre praticien et patient

**Intervenants :** C Romagna, P Viargues, ainsi que H Martinez, ... et toute l'équipe.

#### 3<sup>e</sup> Session : Répondre à la demande esthétique et enrichir les traitements avec la chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire

→ Vendredi 12 (9h30) et samedi 13 mai 2006 (16 h)

Correction des contours, épaisissements et aménagements tissulaires gingivaux et osseux, traitement des récessions gingivales, greffes conjonctives et RTG, reconstruction des papilles, gestion des tissus mous aux différentes étapes du traitement implantaire.

**Intervenants :** C Romagna, A Borghetti, ... et toute l'équipe.



#### ATTENTION :

PROMOTION 2005-2006  
LIMITÉE A 40 PLACES

Lieu de cours :

UIC / Hôtel Mercure

Tour Eiffel Sulfre

16/20 rue Jean Rey - 75008 Paris

Pauses et déjeuners pris sur place.

## BULLETIN D'INSCRIPTION

à retourner à la SFPIO - 22, rue de Saint Petersburg - 75008 PARIS  
Tél. 01 42 93 55 79 - Fax 01 42 93 55 34 e-mail : sfparo@wanadoo.fr

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : ..... Code postal : ..... Ville : .....

Téléphone : ..... Fax : ..... E-mail : .....

Inscription à 1 session 550 €

Septembre 05  Janvier 06  Mai 06

Inscription aux 3 sessions 2005-2006 1500 €

- 750 € à l'inscription

- 750 € au 5/01/06

Mode de règlement

par chèque à l'ordre de la SFPIO

par carte bancaire (Visa, Eurocard ou Mastercard)

Nom :

N° carte :

Date et signature

Date d'expiration :




# Un salon qui porte bien son nom

**IDS – Cologne,  
du 12 au 16 avril 2005,  
31<sup>ème</sup> International Dental Show.**

**Vraiment, ce salon mérite bien son nom : c'est un véritable show qui vous en met plein les yeux.**

**Une chose frappe directement le visiteur étranger : en Allemagne, on lutte activement contre la monotonie. Le monde dentaire y affiche un véritable festival de couleurs vives. Tout y est fuschia, pistache, rouge, jaune, orange... et pas seulement les fauteuils : aussi les tabourets, les tabliers, les canules d'aspiration, les gobelets, les meubles... et même les cravates des délégués !**

**Tout cela est finalement très gai à regarder.**

> Pierre GOBBE-MAUDOUX

**V**ous le savez, au COD, on aime bien la langue française car on aime bien comprendre ce qui se dit et on aime aussi bien se faire comprendre. La langue est sans doute un obstacle responsable du faible nombre de dentistes belges rencontrés à l'IDS, bien que cet événement se déroule à quelques dizaines de kilomètres à peine de nos frontières. Et pourtant, nous y avons croisé tous les responsables des principales sociétés de distribution en Belgique.

Ce salon, organisé par l'Association de l'Industrie dentaire allemande (VDDI) est le plus grand au monde avec ses 1.550 fournisseurs, en provenance de 48 pays. 61% des entreprises exposantes viennent de l'étranger. Cette année, pour la première fois, ce salon accueillait des exposants de Roumanie, de Serbie Monténégro et de Thaïlande.

L'IDS est l'événement phare du secteur dentaire, non seulement par l'ensemble des produits présentés mais aussi par sa fonction de plate-forme de formation et de communication. Il faut aussi remarquer que les milliers de visiteurs ne

sont pas découragés par le prix : l'entrée, pour un jour, coûte 12 euros, 20 euros pour toute la durée de l'exposition et le catalogue 6,60 euros.

## Trends

Les tendances 2005 ? Conservation des dents et communication.

Le Dr Martin Rickert, Président de la VDDI, résume ainsi les développements industriels en termes d'odontologie et de technique dentaire : *“Conservation de la substance dentaire en termes de fonction naturelle et d'esthétique, à savoir : conserver les dents et la substance dentaire aussi longtemps que possible. Et lorsque ce n'est plus possible, la prothèse dentaire doit alors correspondre le plus possible à son modèle naturel tant sur le plan esthétique que fonctionnel”*. La communication est aussi à la mode : la radiologie numérique avec ses programmes de traitement des informations, les caméras intraorales, toujours plus faciles d'utilisation mais avec des images de plus en plus précises, les programmes de liaison entre le cabinet et le laboratoire...



*Au hasard des allées, on peut croiser à l'IDS les responsables des principales sociétés de distribution belges : ici, Tom Preneel (Lamoral) et Jean-Marie Chabotier (KaVo)*



●●● Sans oublier l'implantologie : un véritable investissement dans l'avenir. 450.000 implants dentaires ont été réalisés en 2003 uniquement en Allemagne. L'implantologie représente un des segments en croissance les plus dynamiques dans le secteur dentaire. Et les taux de réussite sont de plus en plus encourageants : une étude menée en Allemagne signale un taux de perte inférieur à 2%. L'implantologie est aussi le meilleur exemple de la satisfaction des souhaits modernes du patient : la prothèse dentaire parfaite, tant sur le plan esthétique que du confort de mastication.

## Partners

Nous avons évidemment visité les partenaires du COD et avons remarqué au passage quelques nouveautés.

Chez **Durr Dental**, un nouveau séparateur d'amalgame, beaucoup plus compact et performant, pouvant maintenant être intégré dans pratiquement toutes les unités. Egalement, leur nouvelle caméra VistaCam Easy, sans fil, avec une pédale de commande sans fil également.

Chez **Galbiati**, le prototype d'une nouvelle installation avec le nouveau fauteuil Technodent, très design et commandé par télécommande.

Chez **Castellini**, l'unit Duo, droitier-gaucher comme son nom l'indique, au sommet de la technologie. Nous avons été séduits par le micromoteur « universel » : un micromoteur classique mais qui est aussi un moteur d'endodontie et un moteur de chirurgie pour l'implantologie.

Chez **Voco** était présenté le Futurabond NR single dose, adhésif automordant renforcé avec des nanoparticules pour une grande étanchéité, ainsi que le nouveau composite postérieur X-tra-Fil.

Chez **NobelBiocare**, le système NobelRondo Zirconia attirait tous les regards.

Le **Kavo** HealOzone voit ses indications étendues également dans le domaine de l'endodontie pour une parfaite désinfection du canal après préparation et la turbine GentleSilence 8000 augmente encore le confort de travail. L'Everest CAD/CAM system avec sa porcelaine

au silicate de zirconium est à la pointe de la technologie.

**OralB** présentait ses Brush Aways, à enfiler simplement sur son index pour obtenir une brosse à dent de dépannage, quand un brossage classique est impossible.

L'**Aquasil Ultra DECA** faisait sensation avec sa nouvelle cartouche solide pour mélangeurs : un produit performant, maintenant encore plus facile d'utilisation.

Le Cerec 3D de **Sirona** fascine toujours autant pour une production de couronnes rapidement, simplement et de façon économique.

Mais tout cela n'est qu'un très faible aperçu des centaines de nouveautés présentées à l'IDS.

Rendez-vous est déjà pris pour 2007, pour le 32<sup>ème</sup> salon IDS et sa féerie de produits et matériels pour améliorer notre confort de travail et viser la perfection dans la panoplie de traitements offerts à nos patients. ■

*Autour d'un drink bien mérité, on reconnaît notamment Pierre Heusen (Durr Dental), Éric Ducarmois et Georges Mardaga (Castelbel)*



# Les aliments cariogènes

**Quand on dit « carie », on pense tout de suite à bonbons et sucreries.**

**Malheureusement, ce ne sont pas les seuls aliments cariogènes.**

**Cet article a pour but de rafraîchir les idées de chacun sur l'ensemble des aliments qui provoquent les caries et d'attirer l'attention de tous sur leur rôle privilégié dans la prévention du risque.**

**Trop d'idées fausses circulent encore. Et ce texte peut être une bonne base de départ pour une discussion avec ses patients.**

> Pierre GOBBE-MAUDOUX

**L**a carie dentaire est le terme classique pour définir la déminéralisation des tissus durs de la dent : émail, dentine et cément. C'est une maladie infectieuse liée à 3 facteurs :

1. les bactéries
2. l'hôte
3. l'alimentation

Un seul de ces facteurs n'est pas suffisant pour déclencher un processus carieux. Par contre, deux peuvent suffire. Une personne avec des dents très fragiles, sans bactéries ni aliments cariogènes, ne développera aucune carie. A l'opposé, même chez une personne avec une dentition très solide, la présence de bactéries et de sucres provoquera l'apparition de caries.

## Les bactéries

Une grande variété de germes est présente dans la cavité buccale en temps normal : on considère qu'un million de bactéries sont présentes dans 1 ml de salive (1 cc) : *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mitior*, *Streptococcus milleri*, *Streptococcus salivarius*, *Actinomyces israeli*, *Actinomyces viscosus*, *Lactobacilles*, *Spirochètes*, *Fusobactéries*...

Leur nombre augmente dès qu'une pathologie apparaît dans la cavité buccale : carie, gingivite, parodontite...

Ces bactéries, en présence de glucides,

vont produire des acides organiques, lesquels vont entraîner la déminéralisation de la dent.

Le saccharose est dégradé en fructose + glucose puis en acide lactique, ce dernier abaisse le pH de la cavité buccale en dessous de 5,6. Ce chiffre de pH inférieur à 5,6 est très important à retenir. C'est cette acidité qui est responsable de la déminéralisation. Soit directement, soit indirectement.

A l'opposé, dans la bouche, toute une série de facteurs peut entraîner une reminéralisation des tissus durs : fluor, calcium, vitamines... Si le temps de déminéralisation est supérieur au temps de re-minéralisation, alors la carie fait son apparition.

## L'hôte

Le second facteur pour faire pencher la balance pour ou contre la carie est la sensibilité de l'hôte.

Ce n'est pas le réel sujet de cet article ; nous nous contenterons donc de citer les principales causes de sensibilité : l'état de santé général, l'âge, les composants salivaires, la dureté de l'émail, les aptitudes à l'entretien...

La forme et la position des dents ont également de l'importance : des dents fortement cuspidées, avec des sillons profonds, sont plus propices à la rétention d'aliments. Il en est de même

avec les dents mal positionnées. D'où l'intérêt des examens précoces, des traitements des puits et fissures et des traitements orthodontiques de repositionnement.

## L'alimentation

Quels aliments sont **cariogènes** ? Il est évidemment plus facile de se poser la question inverse !

Un seul aliment n'est pas du tout cariogène : l'eau ! Tous les autres aliments ont un pouvoir cariogène, plus ou moins important.

Voici comment il faut s'interroger.

### • Quelle est la teneur de l'aliment en glucides, sucres et/ou amidon ?

La richesse en glucides n'est pas synonyme de goût sucré : pommes de terre, céréales, farine (chips, biscuits salés, frites...) contiennent de l'amidon. C'est en fait une longue chaîne de sucres qui va se dégrader d'autant plus vite au niveau de la bouche que l'amidon est plus cuit.

En ce qui nous concerne ici, la dégradation de l'amidon est donc dangereuse quand elle survient rapidement dans la bouche. Il faudra donc préférer l'amidon le moins cuit possible.

### • Quelle est sa texture et son temps de contact avec les dents ?

Un aliment sera d'autant plus cariogène qu'il colle aux dents. Le miel par exemple restera très longtemps au contact de la surface dentaire et est donc, pour les dents, assez toxique. L'utilisation d'une paille diminue le temps de contact d'une boisson sucrée avec les dents.

### • Quelle est sa fréquence de prise ?

Toute prise d'alimentation entraîne une chute de pH de la salive, donc de l'acidité, provoquant ainsi des caries. La fréquence des repas est donc très importante à surveiller.

### • L'aliment est-il acide ?

La prise de vinaigre, d'agrumes, de ketchup, de sodas doit être surveillée. Un cola fait chuter rapidement le pH buccal en dessous de 4 !

Certains aliments par contre sont considérés comme **PROTECTEURS** :

- les lipides riches en vitamines et acides gras
- les produits laitiers riches en caséine, minéraux (phosphore, calcium, fluor) et vitamines
- les substituts du sucre (édulcorants)

Un exemple, le chocolat. Il contient :

- des tanins
- des fluors
- des phosphates

Plus il est noir, plus il est riche en cacao, plus il est anti-cariogène !

En résumé, la Figure 1 représente un tableau de répartition des aliments selon leur degré de cariogénicité.

## Contre les caries : la prévention !

En dentisterie, un seul traitement est vraiment efficace : la PRÉVENTION. Celle-ci est efficace si elle agit sur les trois facteurs responsables : il faut renforcer l'hôte, diminuer au maximum les bactéries toxiques et choisir au mieux son alimentation.

Cette prévention doit porter sur :

### • L'hygiène

Le brossage est essentiel. Au minimum 2 fois par jour, le matin et le soir. C'est le brossage du soir, juste avant le coucher, qui est le plus important car il permet à la cavité buccale d'être « propre » pendant toute la période du sommeil. Ce brossage doit aussi être « efficace ». Une bonne technique de brossage, cela s'apprend. Le dentiste a ici un rôle primordial à jouer : c'est lui qui est apte à expliquer à ses patients (le plus tôt est le mieux) la bonne technique de brossage et aussi lui expliquer qu'il existe toute une série d'adjuvants au brossage existe : les brossettes interdentaires, le fil dentaire, les bains de bouche et eaux buccales, les cure-dents. (efficace avec un vrai cure-dents, acheté au rayon brosses à dents...).

### • Le fluor

Depuis de nombreuses années, le fluor a prouvé son efficacité pour augmenter la résistance des tissus durs dentaires. Deux modes d'administration sont possibles: par voie générale ou par voie topique. La voie générale a encore son indication tant que les dents sont en formation, essentiellement la couche d'émail c'est-à-dire environ jusqu'au 12<sup>ème</sup> anniversaire.

La dose recommandée est de 0,05 mg/kg.24h, cela correspond à environ 1 mg de fluor/jour pour un enfant ●●●

Fig. 1. Répartition des aliments selon leur degré de cariogénicité

●	Cola - Sodas - Banane - Raisins secs
●	Biscuits apéro - Frites
●	Céréales
●	Bonbons - Miel
●	Sucre
●	Pain - Farine - Riz - Pommes de terre
●	Fruits
●	Chocolat
●	Légumes
●	Noix - Noisettes - Cacahuètes
●	Viandes - Poissons
●	Produits laitiers
●	Eau

Saint-Yorre	8,0
Vichy Célestins	5,5
Quézac	2,1
Saint-Amand	2,1
Arline	1,4
Badoit	1,3
Beaumont	1,3
Arvie	1,1
Fée des Lois	1,1

Fig.2 . Teneur en fluor de quelques eaux minérales (mg / l)

- de +/- 20 kg. Attention, les eaux de distribution contiennent du fluor. On donne alors un comprimé de fluor si l'eau a une concentration en fluor inférieure à 0,3 mg/l.

La Figure 2 montre un tableau reprenant un certain nombre d'eaux minérales contenant plus d'1 mg/l. Avec une consommation normale de ces eaux, aucun apport supplémentaire de fluor ne doit être prescrit. Et il faut également prévenir les parents du risque de fluorose s'ils donnent à leur enfant une eau à forte teneur en fluor en quantité excessive.

La voie topique agit via les dentifrices essentiellement, parfois avec des solutions spéciales, gels ou bains de bouche. Dans certaines situations extrêmes de déminéralisation ou de sensibilité particulière, il ne faut pas hésiter à prescrire ces suppléments.

#### • Le suivi professionnel

Il est important tous les 6 mois pour les enfants, au minimum une fois par an chez les adultes. Même si on ne se plaint de rien, la visite chez le dentiste a pour but de maintenir la motivation du patient à préserver ses dents, d'effectuer certains traitements de prévention comme le détartrage ou le comblement des puits et fissures, de réaliser certains soins mineurs sur les caries débutantes.

#### • L'alimentation

La fréquence des repas est importante : 3 repas principaux et 2 collations (à 10h et à 16h). Le « grignotage » est très toxique pour les dents. L'alimentation doit être équilibrée en évitant au maximum les aliments les plus cariogènes et en accordant une attention particulière à l'ordre de prise des aliments afin de finir de préférence ses repas par des aliments qui neutralisent la carie, du fromage par exemple : son rôle bénéfique est triple : il augmente la production de salive, sa composition « basique » va remonter le pH au-dessus du seuil critique, calcium et phosphore qu'il contient vont favoriser une re-minéralisation..

Un aliment cariogène sur un repas ou sur la journée n'aura certainement pas d'énormes conséquences. La prise à répétition tout au long de la journée par exemple sera par contre catastrophique. Il faut penser à ce propos aux sodas et boissons sucrées... Chez les jeunes enfants, le syndrome du biberon est catastrophique : tout le monde connaît ces enfants qui se promènent toute la journée avec un biberon contenant une boisson sucrée.

Nous devons, pour terminer, attirer votre attention sur certaines populations « à risque » :

Les enfants : ils sont évidemment les plus « exposés » à la tentation des bonbons, sucreries, sodas... et n'ont pas toujours une hygiène très efficace. L'émail de leurs dents de lait est pourtant aussi résistant. Cependant, il a été démontré que leur flore buccale est plus « agressive ».

Les personnes âgées : leurs défenses sont diminuées, ils souffrent parfois de maladies les exposant plus à la carie : diabète, cancer avec chimiothérapie, ostéoporose, malnutrition...

Les personnes handicapées : l'hygiène buccale est parfois chez elles très rudimentaire voire impossible.

Ces groupes demandent donc une prise en charge particulière mais aussi une formation et une information de leur entourage : parents, éducateurs, personnel infirmier, para-médicaux....

## Conclusion

En conclusion, aucun aliment n'est vraiment contre-indiqué. Il faut cependant connaître le niveau de risque qu'il représente chez la personne qui le consomme et agir en conséquence grâce aux moyens de prévention : insister sur le rôle d'une bonne hygiène dentaire, utiliser un dentifrice fluoré, rendre visite régulièrement à son dentiste et lorsqu'on a le choix, préférer un aliment « ami des dents ». ■

## Références

- Alimentation et santé dentaire. <http://www.eufic.org/fr/food/pag/food36/food363.htm>
- Les aliments anti-carie. Ordre professionnel des diététistes du Québec. <http://www.servicevie.com>
- Alimentation et carie dentaire. Centre de Recherche et d'Information Nutritionnelles. [http://www.cerin.org/periodiques/alimpreca/alimpreca22\\_3.asp](http://www.cerin.org/periodiques/alimpreca/alimpreca22_3.asp)
- Alimentation et caries. Chantal Lamour. <http://www.dietetique.com.fr>
- Carie dentaire et alimentation. Doctissimo. <http://www.doctissimo.fr>
- Le rôle du sucre dans la carie. Direction de santé publique de Montréal. <http://www.santepub-mtl.qc.ca/dentaire/alimentation/alimentation.html>
- Alimentation et carie. Dr M.P.Triller. Lettre scientifique n°5. <http://www.ifn.asso.fr/publi/lettre/05.htm>
- Prévenir la carie de 0 à 100 ans : rêve ou réalité. Dr D.Droz-Desprez.
- L'alimentation. Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire. <http://ufsbdb88.free.fr/aliment.htm>
- Est-ce un aliment cariogène ? Centre de référence sur la nutrition humaine. <http://www.extenso.org>
- Equilibre alimentaire : l'allié de nos dents. Doctissimo. <http://www.doctissimo.fr>
- L'alimentation et la carie dentaire. Centre de documentation et d'information de la raffinerie tirlémontoise.
- La nutrition et les caries dentaires. Service Vie. <http://www.servicevie.com/01alimentation>
- Prévention et traitement de la carie chez les individus porteurs de handicap. St.Volet - J.L.Sixou. Université de Rennes. <http://www.odonto.univ-rennes1.fr/handi07.htm>
- Food, dietary habits and dental health. Eufic Review n°14. Nov. 2003.



# Vos questions — et les réponses du COD !

Le Journal d'Omnipratique Dentaire est un outil de dialogue entre le COD et les praticiens.

Avez-vous une question? Nous essayerons d'y répondre. Une suggestion? Nous l'étudierons en détail. Une critique? Nous ferons tout pour en tenir compte. Un encouragement ? C'est toujours sympathique ! Utilisez le bulletin à découper au bas de cette page ou écrivez-nous sur papier libre. Nous publierons les sujets les plus significatifs.

• **J'ai entendu parler d'une nouvelle règle relative à la délivrance de l'attestation pour prothèse dentaire. Qu'en est-il et quand peut-on en réclamer les honoraires ?**

La règle générale s'applique au cas de la prothèse dentaire. Un règlement du 11 février 1985 du Comité de gestion du service des soins de santé de l'INAMI stipule que l'attestation doit être délivrée au bénéficiaire le plus rapidement possible et au plus tard dans un délai de deux mois qui suit la fin du mois dans lequel les soins ont été prodigués. L'indemnisation des prestations mentionnées sur l'attestation de soins est conditionnée par l'observation de ce délai. Un patient qui n'a pas reçu dans ce délai l'attestation de soins du praticien ne sera pas indemnisé par l'assurance-maladie. Dans ce cas, le patient peut même traduire le praticien en justice pour avoir subi un préjudice, le praticien pouvant encourir des peines civiles et pénales.

En ce qui concerne la prothèse dentaire, la fin du traitement correspond à la séance de contrôle : c'est donc à ce moment au plus tôt, et à 60 jours fin de mois au plus tard, qu'il convient de délivrer l'attestation.

On peut aussi se demander ce qu'il advient lorsque le patient ne paie pas le dentiste pour les actes prestés. Comme

le délai de prescription des honoraires dentaires est fixé à un an par le Code civil, le dentiste doit pouvoir percevoir les honoraires du patient avant l'expiration de ce délai. Si le patient ne les lui paie pas, le dentiste doit le traduire en justice afin d'interrompre la prescription.

Naturellement, rien n'interdit de percevoir des acomptes, et l'intégralité du paiement à l'occasion de la séance de placement. En effet, si la délivrance de l'attestation de soins est réglée par la législation, le paiement des honoraires résulte par contre du seul contrat entre le dentiste et le patient.

• **Commentaires qui ne paraîtront jamais dans le JOD : un organisateur de cours qui donne lui-même une partie du cours ou comment se faire une très belle rémunération sur le dos de ses confrères. Dégueulasse, n'est-il pas ?**

Nous sommes heureux de publier votre avis aussi constructif qu'anonyme.

Puisque vous faites référence au cours Dental Thema Day Radiologie de décembre 2004, voici le détail des émoluments des orateurs de cette journée. Les Docteurs Cavézian, Bonnet et Clapuyt ont perçu chacun 750 euros d'honoraires. Il s'agit d'un montant brut déclaré, censé couvrir la présentation mais aussi la recherche et la préparation

de l'exposé, ainsi que le manque à gagner et ce qu'il est convenu d'appeler la délocalisation. Les deux premiers, venant de France, ont également perçu le remboursement de leur billet de train. Quant à Thierry Vannuffel — « l'organisateur qui a donné lui-même une partie du cours » — il avait décidé d'offrir ce service à la Profession : ni honoraires, ni frais. Ce faisant, il ne pensait pas attirer une jalousie aveugle.

• **Au COD, est-il possible d'échanger une inscription contre une autre, en cas d'empêchement ?**

Le COD accepte gratuitement l'échange de cours, dans les limites de disponibilité, pourvu que le cours annulé soit programmé plus d'un mois après la demande d'échange. Dans le cas contraire, les conditions générales d'annulation s'appliquent.

Il n'est toutefois pas possible, pour des raisons bien compréhensibles de cohésion comptable, de transférer une inscription d'un participant à un autre.

• **Est-il possible de co-voiturer pour se rendre aux cours du COD ?**

Oui ! Il vous suffit de nous appeler au 0473/41.51.67 quelques jours avant une activité pour connaître le nom de quelques autres participants de votre région... Il ne vous restera alors qu'à les contacter... ■



Bulletin (ou copie) à renvoyer complété au COD asbl, BP 1091, 6000 Charleroi 1 ou par fax au 071 33 38 05 ou à retranscrire par mail à l'adresse mail.cod@swing.be

Nom & prénom (facultatif) : .....

QUESTION       SUGGESTION       CRITIQUE       ENCOURAGEMENT

.....  
 .....  
 .....





## ÉCRIRE LISIBLEMENT EN CAPITALES SVP

(NOUS NE POUVONS DONNER SUITE  
À DES BULLETINS ILLISIBLES OU INCOMPLETS)

Nom & prénom : .....

N° INAMI : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Localité : .....

GSM : ..... Mail: .....

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

### 1. Inscription(s)

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

- LA PREUVE PAR 9 EN ENDO (sa 4/6/2005) - Bruxelles**
  - Base ..... 1 X 180 = ..... EUR
  - Frais en cas d'inscription et/ou règlement effectif après le 27/5/2005..... + 50 = ..... EUR
- L'ESTHÉTIQUE DE A à Z (sa 1/10/2005) - Namur**
  - Base ..... 1 X 180 = ..... EUR
  - Frais en cas d'inscription et/ou règlement effectif après le 23/9/2005..... + 50 = ..... EUR
- L'ART ET LA SCIENCE DE L'ADHÉSION (ve 18/11/2005) - Charleroi**
  - Base ..... 1 X 180 = ..... EUR
  - Frais en cas d'inscription et/ou règlement effectif après le 10/11/2005..... + 50 = ..... EUR
- Dental Thema Day « GÉRODONTOLOGIE » (sa 10/12/2005) - Bruxelles**
  - Base ..... 1 X 180 = ..... EUR
  - Frais en cas d'inscription et/ou règlement effectif après le 2/12/2005..... + 50 = ..... EUR

**Montant de base** = ..... EUR

### 2. Réduction(s)

- Je m'inscris simultanément à 3 formations, donc je bénéficie d'une réduction-fidélité de 10% ..... EUR
- Je m'inscris simultanément à 4 formations, donc je bénéficie d'une réduction-fidélité de 15% ..... 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 et payant le montant de base :


<sup>(2)</sup> Année du diplôme (à partir de 2002) et université :

<sup>(1)</sup> et <sup>(2)</sup> Voir conditions en page 41 du JOD n°13

**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 Collège d'Omnipratique Dentaire ASBL
- Ci-joint un chèque barré de ce montant
- 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 (voy. page 41 du JOD n°13).

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



Inscriptions au 25/4 : 1.329

Le COD  
Ma formation continue