

DOSSIER
CANCER **BUCCAL**

◦ N° 11 ◦

Septembre - Octobre 2004

Journal d'omnipraticque dentaire

Tcelating Gesloten
Verpakking

Autorisaton de Fermeture

B - 802

BELGIE - BELGIQUE

P.B. - P.P.

B - 802

Périodique bimestriel destiné aux
dentistes généralistes et spécialistes,
aux étudiants en science dentaire,
et à l'industrie dentaire
Agréation P307013
Tirage : 4.000 ex.

Bureau de dépôt :
Charleroi X
Mass post

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

ENVOYÉ SPÉCIAL



... et si on s'intéressait
à l'infiniment petit ?



Bruxelles

samedi 20 novembre



REALITÉS
au quotidien

Microcavités & lésions de collet

• **Jeu-concours > 4**
Gagnez un nouveau kit Voco

• **Technologie > 5**
Effet de la polymérisation LED sur la percolation marginale et la microdureté des composites de collet

• **Reportage > 12**
Assurer le succès des restaurations directes collées

• **Prochaine activité > 15**
Et si on s'intéressait à l'infiniment petit ? Microcavités et lésions de collet — F. Decup et R. Kaleka

• **Programme 2004 > 17**
Réalités au quotidien

• **Dossier > 18**
L'examen clinique de la bouche : le meilleur moyen de détecter le cancer buccal

• **Interactivité > 25**
Nous sommes là pour vous répondre !

• **Envoyé spécial > 26**
Congrès dentaire mondial à New Delhi — 10-11 sept. 2004

• **Petites annonces > 34**

• **Inscriptions > 35**

Pour nous contacter
et pour recevoir gratuitement le JOD :
B.P. 1091 - B 6000 Charleroi 1
Tél. 04 73 41 51 67
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'Omni-pratique Dentaire asbl
Reproduction interdite sauf accord



Après lecture, collectionnez ou recyclez SVP



Édito

L'époque de la médecine dentaire d'urgence est révolue. À tout le moins, le praticien doit-il se forger cette mentalité et en imbiber ses patients. Depuis ces vingt dernières années en effet, l'exercice de notre Art s'est définitivement tourné vers la prévention primaire — agir pour éviter la maladie — et secondaire — agir pour traiter la maladie dès les premiers instants, en évitant que le traitement lui-même ne cause d'autres difficultés.

Dans cette évolution, l'organe dentaire, dont l'extraction signait auparavant une prétendue guérison, est devenu une structure noble à préserver. Bien plus : la moindre parcelle d'émail ou de dentine s'est muée en un bien précieux. Le concept d'économie tissulaire, extension du célèbre *Primum non nocere* médical, s'est

D'abord ne pas nuire

imposé comme pierre angulaire de la dentisterie restauratrice : la thérapeutique ne doit pas mutiler là où la maladie n'a pas mutilé, d'autant que les divers tissus dentaires ne présentent qu'une fragile capacité de régénération.

Le développement exponentiel de nouveaux matériaux nous aide dans cette démarche. Mais dans notre discipline, un matériau n'est jamais le substitut exact d'un autre. À chaque matériau au contraire, correspondent un matériel, une technique, une expertise.

Avons-nous écrit « matériel » ? Oui, il faut du matériel. Mais pas nécessairement de lourds appareillages. Le laser, la micro-abrasion, le microscope opératoire... sont de formidables outils pour la mise en œuvre du concept d'économie tissulaire, mais des artifices bien moins onéreux et un peu d'ingéniosité suffisent souvent : fraises spécifiques de nouvelle génération, inserts sonores ou ultra-sonores, aides chimiques pour la détection et la sanification de la dentine affectée, et plus simplement encore la connaissance des concepts de préservation et la mise au rayon des souvenirs émus des adages du siècle dernier : extensions dites préventives, ouvertures de boxes, vélodromes, selles de cheval, rétentions accessoires et *gingival margin trimmers*.

C'est dans cette disposition d'esprit minimalement invasive que nous vous convions à la demi-journée consacrée à l'« infinement petit », le 20 novembre prochain, au CERIA d'Anderlecht. ■

Votre grille de mots cachés

Ci-contre votre jeu de mots cachés, avec encore un cadeau exceptionnel à la clé.

Dans ce numéro, le concours concerne la micro-dentisterie, sujet de notre prochain cours.

Remplacez tous les mots de la liste dans la grille.

Il vous restera alors à deviner le mot restant en couleur : c'est un mot de 12 lettres synonyme de réhabilitation au niveau de l'organe dentaire.

Transcrivez ce mot mystère, sur papier libre, accompagné de vos nom, prénom, adresse et n° INAMI, et adressez le tout, pour le 8 novembre 2004 à minuit au plus tard, à l'adresse suivante :

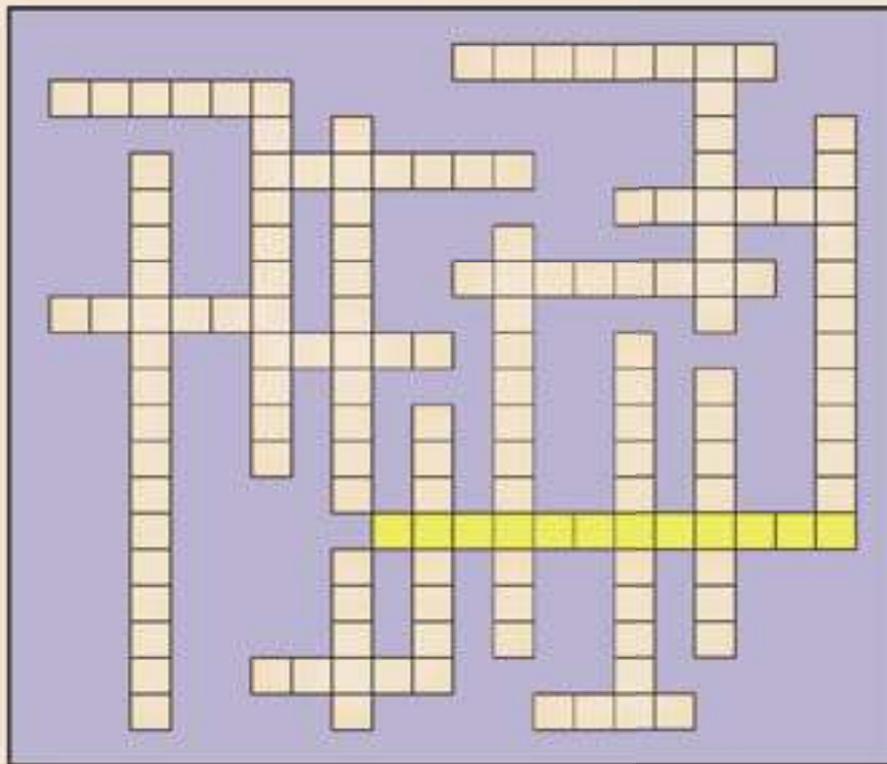
JOD c/o COD
B.P. 1091
6000 Charleroi 1

Le vainqueur sera tiré au sort parmi les bonnes réponses et son nom sera publié dans le JOD n° 12.

Bon amusement !

Résultat du numéro 11

Une boîte Grandio est remportée par :
Dominique HOFBAUER
de Haine-Saint-Pierre
qui a trouvé le mot :
« alginate ».



Les mots à replacer :

DENT CARIE PETIT USURE COLLET LESION MINIMA PRECOCE
CURETAGE EVICTION INVASION RESULTAT DENTISTERIE
PREPARATION TOPOGRAPHIE INTERVENTION SONOABRASION
REMINERALISATION



A GAGNER

Une boîte de FUTURABOND NR, l'adhésif photopolymérisable en une seule phase avec nano-particules.
Valeur : 107,- EUR.

De plus, actuellement à l'achat de ce produit, VOCO offre une seringue de Grandio (valeur : 48,- EUR).

Valeur totale de notre cadeau :
155,- EUR !

VOCO



Effet de la polymérisation LED sur la percolation marginale et la microdureté des restaurations de collet en composite

La contraction de prise est un défaut majeur des composites utilisés en médecine dentaire. Elle peut contribuer à la percolation marginale et résulter en douleur post-opératoire, fractures et caries secondaires. Il a été démontré que le protocole de polymérisation jour un rôle significatif dans cette contraction de prise.

L'objet de cette étude était d'observer l'effet de la lampe LED sur la percolation marginale et la microdureté des composites.

> *Theunis G OBERHOLZER*
Marita SCHÜNNEMANN
Martin KIDD
Afrique du Sud

Trad. Thierry VANNUFFEL
 Originally published in
the International Dental Journal
 2004 54: 15-20.
 Translated and reproduced
 by kind permission of the Editor

Les matériaux photopolymérisables qui adhèrent à la structure de la dent ont révolutionné la pratique dentaire restaurative moderne. Toutefois, une adaptation parfaite devrait être obtenue durant la réaction de prise. Malheureusement, les matériaux tels que les résines composites ne remplissent pas cette exigence, dès lors que la conversion du monomère en réseau polymérique s'accompagne d'une réorganisation plus serrée au niveau moléculaire, ce qui conduit à une contraction volumétrique. Ce phénomène peut induire le développement de micro-ouvertures entre le tissu dentaire et la restauration. Lorsque celles-ci sont significatives et laissent pénétrer fluides buccaux et bactéries, les conséquences peuvent éventuellement être des caries secondaires et une perte de l'obturation¹.

Comme la plupart des composites

se basent sur la camphoroquinone comme photo-initiateur, une intensité lumineuse importante d'une longueur d'onde d'environ 470 nm est requise pour une polymérisation complète². Mills, Jandt et Ashworth ont montré qu'une obturation classique en résine composite exige une énergie de 16 J/cm² à une longueur d'onde comprise entre 400 et 500 nm pour atteindre le durcissement complet. Pour y parvenir, une exposition de 40 secondes à 400 mW/cm² est nécessaire. Une énergie identique peut être obtenue avec une exposition de 800 mW/cm² pendant 20 secondes, ou encore de 1.200 mW/cm² pendant 10 secondes. Cette dernière option forme la base de nouvelles procédures de polymérisation, comme le laser ou la lampe à plasma^{4,5}. Rueggeberg a montré que plus forte est l'intensité lumineuse, plus important est le taux de con- ●●●

●●● version du monomère, avec pour résultat une amélioration des propriétés physiques et mécaniques des composites⁶. L'augmentation du taux de conversion, par contre, va de pair avec un accroissement de la contraction de prise⁷. La dureté de la surface peut être utilisée comme une mesure indirecte du degré de conversion, et des données importantes peuvent être déduites de la comparaison entre les valeurs de la dureté à la surface et en profondeur de la restauration¹.

Au cours des dernières années, la recherche industrielle s'est concentrée sur la diminution du temps de prise, par l'utilisation de sources lumineuses plus puissantes et/ou la modification de la composition de la résine et de la concentration du photo-initiateur⁸. Les effets des nouveaux appareils et des nouvelles compositions des produits sont néanmoins complexes et demeurent mal compris.

Les lampes à polymériser basées sur la technologie halogène conservent plusieurs inconvénients d'origine. Par exemple, les ampoules halogènes affichent une durée de vie limitée (40 à 100 heures). De plus, aussi bien l'ampoule que le réflecteur et le filtre se détériorent avec le temps en raison de l'important échauffement qu'ils subissent. Tout ceci a pour effet de diminuer l'efficacité de la lampe à polymériser avec le temps.

Pour parer à ces imperfections, la technologie LED (Light Emitting Diode) a été proposée pour la polymérisation des composites dentaires¹⁰. Si l'ampoule halogène utilise un filament chauffé pour émettre de la lumière, la lampe LED se base plutôt sur des soudures de semi-conducteurs dopés¹¹. Le spectre lumineux offert par les lampes LED bleues au nitrate de gallium s'inscrit parfaitement dans le spectre d'absorption du photo-initiateur camphoroquinone (400 à 500 nm), de telle sorte qu'aucun filtre n'est nécessaire. Par ailleurs, les LED ont une durée de vie de plusieurs centaines d'heures, sans qu'il n'y ait de dégradation sensible du flux de lumière au cours de cette période¹².

Dernièrement, un nouveau type de lampe à polymériser basée sur ce principe LED mentionné ci-dessus a été in-

roduit sur le marché. Grâce à leur taux de conversion supérieur, grâce aussi à leur spectre d'émission idéal, ces appareils de petite taille et fonctionnant sur batterie constituent probablement l'avenir des lampes à polymériser. Il est dès lors pertinent de les tester et de les comparer avec les procédures de polymérisation conventionnelles.

Le but fixé par notre étude était de procéder à cette comparaison en mesurant et mettant en parallèle la microdureté d'un composite polymérisé tantôt avec une lampe LED, tantôt avec une lampe halogène standard, et d'établir s'il existe une corrélation entre microdureté et percolation marginale.

Les hypothèses mises à l'épreuve étaient :

- 1) que l'exposition au moyen d'une lampe LED ne réduirait pas la percolation marginale par rapport à l'exposition au moyen d'une lampe halogène ;
- 2) qu'une lampe LED ne produirait pas de surface plus dure — aussi bien au-dessus qu'en profondeur — qu'une lampe halogène classique, à énergie totale équivalente.

Matériel et méthode

• Évaluation qualitative de la percolation marginale

Pour chaque test de polymérisation, 16 dents extraites ont été sélectionnées (prémolaires humaines exemptes de carie). Juste après extraction, les dents furent nettoyées au moyen de pierre ponce et conservées dans du liquide physiologique salin additionné de quelques cristaux de thymol, à une température de 4°C, durant une période de moins de 4 mois. Ne furent utilisées que des dents laissées intactes par la procédure chirurgicale. Afin de s'assurer qu'aucun colorant ne puisse atteindre les cavités préparées via la chambre pulpaire et les tubuli dentinaires, les foramens apicaux furent scellés comme suit : les apex furent sectionnés au moyen d'un disque au carborundum ; une cavité fut préparée à retro au moyen d'une fraise au carbure de tungstène en forme de cône inversé (SS White Inc., Lakewood, New Jersey, USA) et ensuite mordancée ; l'agent de liaison Prime & Bond 2.1 (Dentsply, DeTrey, Konstanz) fut appliqué ; enfin les cavités furent

restaurées au moyen de Dyract AP (Dentsply, DeTrey, Konstanz) selon les directives du fabricant.

Des cavités cylindriques de collet furent alors préparées sur les surfaces vestibulaires des dents, au moyen d'une fraise fissure sans biseau au carbure de tungstène, à haute vitesse, et sous spray. Chaque fraise était remplacée après 6 préparations. Les cavités entamaient l'émail et la dentine à la jonction amélo-cémentaire, et mesuraient 1,5 mm de profondeur pour 3 mm de diamètre. La moitié coronaire de la préparation était située dans l'émail et la moitié apicale dans la dentine. Les cavités purent être standardisées en profondeur grâce à un repère sur les fraises, et en diamètre par l'utilisation d'un gabarit collé ne laissant accès qu'à la zone désirée de 3 mm. Les fraisages furent réalisés avec un angle cavo-surface de 90°. Les 32 cavités furent mordancées à l'acide phosphorique à 35% durant 20 secondes, puis rincées 15 secondes à l'aide d'eau distillée. Des quantités généreuses de Prime & Bond NT furent alors appliquées au moyen d'une brosse jetable, sur l'émail et la dentine, et furent laissées en place 20 secondes. Les excès du solvant furent ôtés à l'air de la seringue pendant 5 secondes maximum, après quoi on polymérisa 20 secondes. Les cavités furent ensuite obturées à l'Esthet-X (Dentsply, DeTrey, Konstanz) de teinte A3, avec un total de trois apports de produits, dont les deux premiers respectivement sur les murs occlusal et gingival.

Les cavités furent scindées au hasard en deux groupes de 16 chacun, et le premier groupe fut exposé 40 secondes au moyen de la lampe GC eLight (GC Europe, Louvain) réglée en mode standard. Ce mode, selon le fabricant, correspond à la puissance d'une lampe conventionnelle, soit 500 mW/cm². Puis, le second groupe fut exposé 40 secondes en utilisant la lampe halogène Spectrum 800 (Dentsply, DeTrey, Konstanz) en mode continu émettant 500 mW/cm². Chaque apport de matériau fut polymérisé séparément.

Immédiatement après polymérisation, chaque restauration fut mise en forme grâce aux fraises de finition diamantées ET (Brasseler USA, Savannah, GA, USA), sous spray.

Table 1. Counts of dentine/cementum dye penetration scores for the two lights. The Pearson Chi-square p -value was 0.00003.

Curing unit	Dye penetration score (%)				
	0	1	2	3	4
Halogen	1 (1.0%)	8 (8.3%)	9 (9.4%)	10 (10.4%)	69 (70.8%)
LED	6 (5.2%)	6 (5.2%)	10 (8.6%)	44 (37.9%)	50 (43.1%)

Table 2. Counts of enamel dye penetration scores for the two lights. The Pearson Chi-square p -value was 0.35

Curing unit	Dye penetration score (%)		
	0	1	2
Halogen	53 (55.2%)	40 (41.7%)	3 (3.1%)
LED	72 (62.1%)	43 (37.1%)	1 (0.9%)

Tout en préservant un bandeau libre de 1 mm en périphérie de la restauration, chaque dent fut alors entièrement recouverte de deux couches de vernis à ongle (Revlon, Paris). Après 24 heures de stockage en solution physiologique saline à 37°C, les dents furent thermocyclées dans une solution de fuchsine base à 0,5% pendant 500 cycles complets s'étageant de 8°C à 50°C avec un intervalle de 15 secondes. Les dents furent alors retirées de l'appareil de thermocyclage, débarrassées de leur vernis au moyen de pierre ponce, et incrustées dans de la résine. Des tranches de 300 µm (en moyenne, trois par dent) furent préparées au moyen d'un disque diamanté (Minitom, Struers, Copenhagen) sous eau courante à la vitesse de 250 tours par minute. Placées sur lame de verre, ces coupes furent examinées par deux opérateurs différents, au grossissement 50X, pour procéder à l'évaluation de la pénétration du colorant, dont l'échelle fut la suivante :

- 0 = pas de pénétration
- 1 = pénétration jusque moins de 1/3 du joint
- 2 = pénétration jusque moins de 2/3 du joint
- 3 = pénétration totale sur le joint
- 4 = colorant visible sur le plancher de la cavité

Le nombre de restaurations classées dans chaque catégorie de percolation fut enregistré au travers d'une source lumineuse et compilé dans un tableau à deux entrées représentant les fréquences observées. Afin d'isoler les différences significatives entre les résultats, un test Chi 2 a été pratiqué. De plus, un test U de Mann-Whitney entre les

moyennes des différents résultats fut appliqué. Le niveau de signification fut fixé à 5% pour l'interprétation des résultats.

• Test de microdureté

Dans douze feuilles d'acier inoxydable de 2 mm d'épaisseur, ont été forés des pertuis de 3 mm de diamètre. Les feuilles furent divisées en deux groupes de six chacun, afin de fournir le matériel nécessaire aux deux modes différents d'exposition.

Chaque trou fut obturé à l'aide d'Esthet-X A3 (Dentsply) selon une même procédure par le même opérateur : la feuille métallique était posée sur une plaque de verre et le pertuis rempli à l'excès par le matériau d'obturation. Après placement d'une bandelette en cellophane, une seconde plaque de verre était appliquée et maintenue sous pression digitale durant une période de 30 secondes, afin de permettre l'échappement du matériau excédentaire.

Les échantillons, divisés en deux groupes de six, furent photopolymérisés comme suit.

Le premier groupe fut exposé au moyen d'une lampe Spectrum 800 (Dentsply) réglée sur 500 mW/cm² durant un temps de 40 secondes, en plaçant l'embout au contact direct de la plaque de verre. Le second groupe fut exposé de même pendant 40 secondes avec une lampe eLight (GC) réglée en mode standard avec un embout de 8 mm.

Immédiatement après polymérisation, ainsi que 24 heures plus tard, la surface la plus proche et celle la plus éloignée de la source lumineuse furent soumises à un teste de microdureté Vickers

(appareil de test Vickers, modèle M74) avec une charge de 10 kg durant 10 secondes. Chaque surface fut testée à trois reprises. Les données recueillies furent ensuite soumises à une analyse statistique ANOVA avec un seuil alpha prédéfini de 0,05. Un test post-hoc de Bonferroni fut utilisé pour révéler une différence significative entre les deux modes d'exposition.

Résultats

• Percolation marginale

— Joint dentine et ciment

Au niveau du joint dentino-cémentaire (Table 1), une différence significative a été mise en évidence en ce qui concerne la percolation marginale, entre les restaurations polymérisées avec une lampe LED ou une lampe halogène ($p < 0,05$). Parmi les restaurations polymérisées à la lampe halogène, 71% montrèrent un score de percolation de 4, comparativement aux 43% des restaurations polymérisées à la lampe LED. Le test U de Mann-Whitney révéla aussi une différence significative entre les scores moyens des deux lampes ($p = 0,004$).

— Joint émail

Au niveau du joint amélaire, aucune différence significative ($p > 0,05$) n'a été mise en évidence dans la percolation entre les méthodes de polymérisation (Table 2). Aucune des restaurations n'a montré une pénétration du colorant jusqu'au plancher des préparations (≥ 3). Le test U de Mann-Whitney n'a pas montré de différence significative entre les scores des deux lampes avec une valeur p de 0,34.



j.j. maes sygma
your personal touch



La flexibilité et
le design personnel
en font
un partenaire actif.

Heka UnicLine



Un concept élégant et fonctionnel respectant l'environnement. Pourquoi faire des compromis alors que l'on peut choisir un équipement en aluminium : la certitude d'une fiabilité à toute épreuve.

J.J. MAES SYGMA

Showroom: Parkstraat 34 • 3070 Kortenberg
Tél. 02 759 42 52 • Fax 02 759 37 20

Showroom: Plezantstraat 22 • 9100 St-Niklaas
Tél. 03 780 20 00 • Fax 03 780 20 01

www.jjmaessygma.be



••• • Microdureté

La Figure 1 montre la dureté Vickers à la surface supérieure et à la surface inférieure des échantillons de 2 mm d'épaisseur de composite, telle qu'obtenue immédiatement après exposition à la source lumineuse, halogène ou LED, et cette même dureté 24 heures plus tard.

Une différence significative a été mise en évidence sur ces deux surfaces et en ce qui concerne les deux types de lumière. Il a été démontré que le matériau était plus dur sur la surface supérieure et que, en général, la lumière halogène donnait les surfaces les plus dures et la lumière LED les plus tendres.

La Figure 1 montre aussi une évolution de la dureté des surfaces entre le moment de l'exposition et 24 heures plus tard ($p = 0,03$). Le test post-hoc de Bonferroni a montré une différence significative entre les lampes immédiatement après exposition ($p = 0,03$), mais aucune différence significative 24 heures par la suite.

La Figure 2 montre que l'accroissement de la dureté entre le moment qui suit l'exposition et 24 heures plus tard était légèrement plus importante avec la lampe halogène qu'avec la lampe LED, bien que pas statistiquement significative à proprement parler ($p = 0,06$). Des tests post-hoc de Bonferroni ont montré des différences significatives entre les lampes en ce qui concerne le moment juste après l'exposition ($p < 0,001$) et 24 heures plus tard ($p < 0,001$).

Discussion

Cette étude avait pour but de passer en revue l'effet de l'utilisation d'une lampe à polymériser de type LED sur la percolation marginale des restaurations de collet en composite. En guise de contrôle, une lampe classique halogène fut utilisée de telle manière que l'énergie totale émise soit identique pour les deux lampes. Le taux de conversion fut également comparé en prenant comme mesures des tests de dureté Vickers à la surface supérieure des échantillons et aussi à 2 mm en profondeur. Les techniques utilisées pour évaluer aussi bien le taux de conversion^{1, 3, 14} que la

percolation marginale¹⁵⁻¹⁷ ont déjà été débattus auparavant dans la littérature. D'autres études impliquant la technologie LED comme source de lumière pour la polymérisation ont évalué la profondeur de prise^{3, 12}, la résistance à la compression, et le taux de conversion¹⁸. Dès lors, la présente étude vient en complément de données acquises.

Les résultats obtenus par l'expérimentation concernant la percolation marginale a montré qu'au joint dentine/cément (Table 1), on trouvait moins d'infiltration dans les restaurations

polymérisées par la lampe LED, comparativement à la lampe halogène ($p = 0,004$). L'hypothèse 1 fut donc rejetée. Par contre (Table 2), au joint amélaire, la nature de la source lumineuse n'eut pas d'effet significatif sur la quantité de percolation observée ($p = 0,34$). Là, l'hypothèse 1 fut donc vérifiée.

Une explication possible pour cette différence dans les résultats pour l'émail et la dentine, réside dans le fait que les propriétés physiques de ces deux tissus diffèrent fondamentalement. Le collage à la dentine est de loin plus •••

Figure 1. Surface supérieure

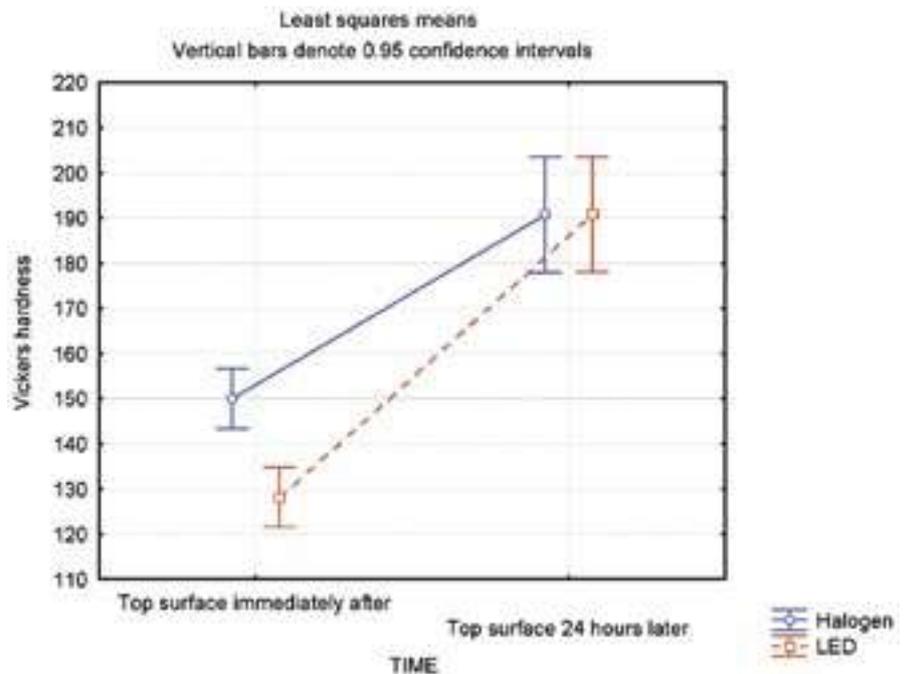
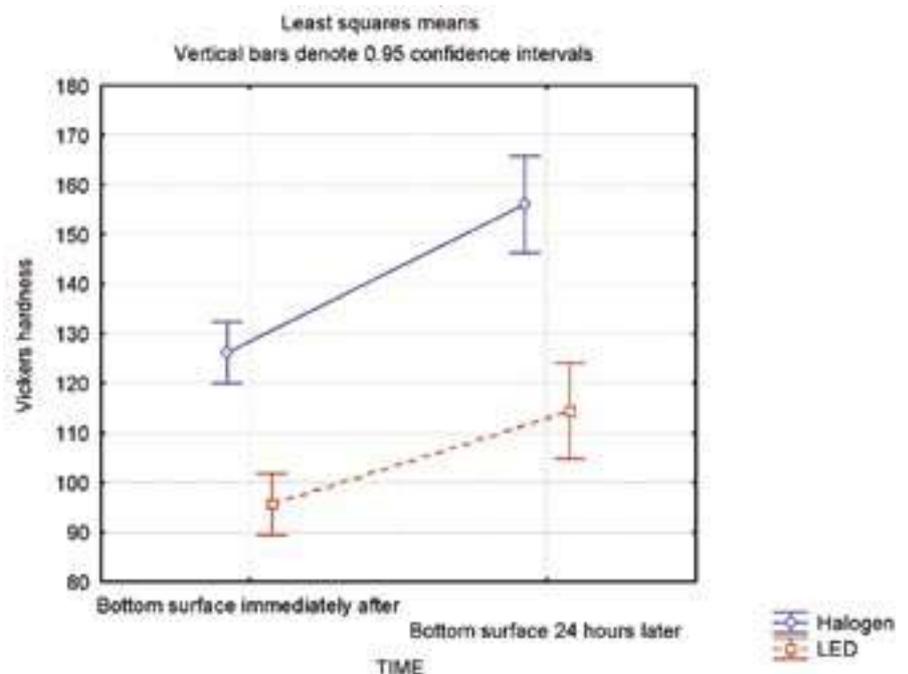


Figure 2. Surface inférieure



- difficile à obtenir, en raison de :
 - la présence de tubuli dentinaires, qui ne sont pas uniformes à tous les endroits de l'organe dentaire ;
 - sa vitalité, et sa composition faible en minéraux et dense en matière organiques et en eau, comparativement à l'émail.

En conséquence, lorsqu'un matériau présente une contraction de polymérisation, il est plus probable que des défauts se présentent à la jonction dentinaire qu'à la jonction amélaire.

Les résultats qui montrent moins de percolation (dans la dentine) lors de l'utilisation d'une lampe LED par rapport à une lampe halogène, constituent une surprise et ne rejoignent pas les résultats d'autres auteurs qui ont fait état d'un taux de conversion de monomère plus élevé lors de l'utilisation de la LED^{3, 12}. On considère généralement qu'au plus élevé est le taux de conversion, au plus importante est la contraction, avec pour suite un accroissement de la percolation^{1, 20-24}. C'est pourquoi nous nous attendions à davantage de percolation avec la lampe LED. Une explication possible à ceci est que la polymérisation LED a produit moins de contraction de prise, parce que le matériau fut moins polymérisé que celui exposé à la lampe halogène. Pour mettre à l'épreuve cette éventualité, des expérimentations complémentaires ont été entreprises, en vue de déterminer la microdureté et la profondeur de prise obtenues par les deux protocoles d'exposition lumineuse. Les résultats ont confirmé notre explication, puisque la lampe LED a produit significativement plus de surfaces tendres aussi bien au-dessus de l'échantillon (Figure 1) qu'au-dessous (Figure 2), par rapport à la lampe halogène, ceci lorsque les mesures sont faites immédiatement après l'exposition. Même 24 heures plus tard, les échantillons exposés à la lumière LED ont encore montré une surface inférieure significativement plus tendre (Figure 2).

Cette découverte corrobore les résultats de Jandt et al.¹². Ces derniers ont comparé la profondeur de prise d'une lampe halogène du commerce et celle d'une lampe dotée de 27 LED bleus, mais avec des puissances d'émission différentes. Ils expliquèrent la plus

grande profondeur de prise obtenue avec la lampe halogène par la plus grande énergie totale produite par cette méthode.

Abate et al.²⁵ ont obtenu que, à exposition totale (soit l'intensité X le temps) équivalente, la profondeur de polymérisation et le degré de conversion sont identiques pour un même matériau, quels que soient l'intensité et le temps pris séparément. Selon le fabricant, la puissance d'émission de la lampe utilisée lors de nos expériences correspond à celle d'une lampe halogène classique réglée sur 500 mW/cm². C'est sur cette assertion que nous avons utilisé en comparaison une lampe halogène réglée de la sorte.

Nous croyions dès lors avoir appliqué la même énergie totale dans les deux situations, et nous nous attendions donc à voir notre hypothèse 2 vérifiée. Cependant, tel ne fut pas le cas, et la seule explication plausible à ce fait est que la déclaration du fabricant n'est pas exacte et que la lampe LED utilisée dans l'expérience produit une lumière d'une puissance bien inférieure, et dès lors une énergie totale moindre que la lampe halogène. Shortall et al.²⁶ ont montré une relation linéaire entre la profondeur de polymérisation et le logarithme de la densité d'énergie. Une lampe présentant 61 LED bleus fut utilisée par Fujibayashi et associés¹⁸. Ils montrèrent une profondeur de polymérisation et un taux de conversion de monomère significativement plus élevés que ceux obtenus avec une lampe halogène, chaque source lumineuse étant pourtant réglée pour délivrer une même énergie totale. La mesure de l'énergie émise par la lampe dépend aussi des radiomètres utilisés et il ressort qu'il y a peu de reproductibilité des mesures lorsque l'on utilise ces appareillages pour les matériaux dentaires^{27, 28}. C'est pourquoi il est important de comparer les performances des lampes en se basant sur les spécifications fournies par le fabricant.

Dans notre expérimentation, le facteur considéré comme décisif pour le succès d'une restauration — la réduction de la percolation marginale — a été mieux respecté lors de l'utilisation de la lampe LED. Toutefois, ce succès n'est guère

significatif, dans la mesure où il est basé sur un moindre taux de conversion du monomère, ayant certes pour effet une moindre contraction de la restauration mais aussi de moins bonnes performances physiques et donc probablement une durée de vie moindre.

C'est pourquoi, jusqu'à ce que les lampes LED ait apporté la preuve de leur supériorité en matière de polymérisation, il reste conseillé d'utiliser une lampe halogène correctement entretenue. ■

Dental Quality
S.P.R.L.
Equipements pour cabinets dentaires

Nouvelle adresse

Domaine de Willambroux
47, chaussée de Mons - 1400 Nivelles
Tél. 067 84 42 84 - Fax 067 84 28 35
e-mail : dentalquality@hotmail.com

UNE GAMME D'E

Bibliographie

1. Kwon P, Starobin R. Effect of sequential versus continuous irradiation of a light-cured resin composite on shrinkage, viscosity, adhesion, and degree of polymerization. *Am J Dent* 1998; **11**:17-22.
2. Mizuno M, Fukushi K, Otsu H. Influence of light irradiation on the volumetric change of polyacid-modified resin composites. *J Dent* 1999; **27**:149-153.
3. Mills R W, Jandt K D, Ashworth S D. Dental composite depth of cure with halogen and blue light emitting diode technology. *Br Dent J* 1999; **146**: 366-391.
4. Piretschki A, Sakal A, Ammann E. Characterisation of resin composite polymerized with plasma arc curing units. *Dent Mater* 2000; **26**:336-336.
5. Tarkenton Z, Mente A, Kwon M et al. The effect of the photopolymerization method on the quality of composite resin samples. *J Oral Rehabil* 1998; **25**: 436-442.
6. Ruggberg T, Campbell W, Curtis J. Effect of light intensity and exposure duration on cure of resin composites. *Oper Dent* 1994; **19**: 26-32.
7. Sakaguchi R, Douglas WH, Paffenbarger M. Curing light performance and polymerization of composite restorative materials. *J Dent* 1992; **20**:145-148.
8. Ruggberg T, Egle J, Lockwood P. Effect of photoinitiator level on properties of a light-cured and press cure bonded model resin system. *Dent Mater* 1997; **13**: 360-364.
9. Bagby N, Berry T, Hanson C. Evaluating intensity output of curing lights in private practice. *J Am Dent Assoc* 1994; **124**: 992-996.
10. Mills R. Blue light emitting diodes - an alternative method of light curing? *Br Dent J* 1995; **178**:165-165.
11. Sun K. Physics of measurement devices. New York: Wiley, 1981.
12. Jandt K, Mills R, Buchholz G. Depth of cure and compressive strength of dental composites cured with blue light emitting diodes (LEDs). *Dent Mater* 2000; **16**: 41-47.
13. Alkhatib O, Hwang M. Advances in light curing. *Am J Dent* 2000; **13**: 77-81.
14. Yap A, Serrano C. Influence of Light Energy Density on Effectiveness of Composite Cure. *Oper Dent* 2001; **26**: 460-466.
15. Bracker SW, Hatch LD, Gony DA. Effect of plasma arc curing on the microleakage of Class V resin-bond composite restorations. *Am J Dent* 2000; **13**:121-122.
16. Moshiri J, Chen H, Maki A et al. Marginal quality and microleakage of adhesive class V restorations. *J Dent* 2001; **29**: 123-130.
17. Pines D, de Mello A, Momeni A. Microleakage of new all-in-one adhesive systems on dental and enamel margins. *Quintessence Int* 2002; **33**:136-139.
18. Fujisawaki K, Ishiyama K, Takahashi N et al. Newly developed curing unit using blue light-emitting diodes. *Dent Top* 1998; **34**: 49-53.
19. Walshley PR, McComb D. Clinical considerations for optimal dental bonding. *Quintessence Int* 1996; **27**: 619-623.
20. Kawanishi A, Tarkenton Z, Mente A et al. Degree of conversion and temperature rise during polymerization of composite resin samples with blue diodes. *J Oral Rehabil* 2001; **28**: 306-311.
21. Uno S, Ammann E. Marginal adaptation of a restorative resin polymerized or reduced cure. *Am J Dent Res* 1993; **72**: 440-444.
22. Unterbrink G, Starobin R. Influence of light intensity on resin restorative systems. *J Dent* 1995; **23**:99-105.
23. Patten A J, Dawson L H, de Gee A J et al. Influence of light intensity on polymerization shrinkage and integrity of resin/ceramic core interfaces. *Dent J Oral Ed* 1995; **43**: 123-126.
24. Maki A, Hinkel R, Katschmann K. Physical properties and gap formation of light-cured composites with and without 'soft-start-polymerization'. *J Dent* 1997; **25**: 313-320.
25. Almar F, Zahra N, Marchi R. Effect of photopolymerization variables on composite hardness. *J Prosthet Dent* 2001; **86**: 632-635.
26. Shariif A, Harrington E, Wilson H. Light curing unit effectiveness assessed by dental radiometers. *J Dent* 1995; **23**: 227-232.
27. Miyazaki M, Harano Y, Ichikawa Y et al. Evaluation of curing units used to prepare dental offices. *Oper Dent* 1998; **23**: 50-54.
28. Leonard D, Chaffin D, Wilson T. Effect of curing unit diameter on the accuracy of dental radiometers. *Oper Dent* 1995; **20**: 31-37.



**Dentex
Stand 406**

**OMS
STAFF**

EQUIPEMENTS DE QUALITE A DES PRIX EXCEPTIONNELS

ENVOYÉ SPÉCIAL
LES JOURNÉES
DENTAIRES
INTERNATIONALES
DU QUÉBEC

Assurer le **SUC**

Cet article est issu de l'exposé du Dr Gerald E. Denehy (Iowa – USA) lors du 33^e congrès annuel de l'Ordre des Dentistes du Québec à Montréal le 29 mai dernier.

Il aborde les grandes tendances présentes sur le marché en systèmes adhésifs.

Il est donc important de bien maîtriser les différentes techniques opératoires mais il ne faut pas perdre de vue non plus que la longévité d'une restauration collée ne dépend pas que du produit utilisé et de sa mise en œuvre.

Une série de photos nous rappelle les différents facteurs à prendre en comp-

des restaurations directes

Directeur du département de Dentisterie Opératoire de l'Université de l'Iowa College of Dentistry, l'orateur a commencé son exposé en rappelant l'évolution de la dentisterie dans les 30 dernières années. Il s'est amusé à comparer la photo du laboratoire des étudiants à l'époque de ses études et celle du laboratoire actuel.

Cela démontre combien cette évolution est gigantesque. De même, dans le domaine des restaurations collées, on retrouve maintenant un nombre très important de produits et de techniques différents.

te : l'hygiène du patient, sa consommation d'alcool, l'existence d'un piercing lingual ou labial...

La longévité moyenne d'une obturation composite antérieure est de 6 à 8 ans. Celle d'un composite postérieur est de plus de 10 ans.

La conférence à laquelle nous avons assisté était axée sur la phase de préparation à l'obturation, à savoir les trois étapes : mordantage, préparation et agent de liaison.

L'orateur a vraiment présenté l'ensemble des produits disponibles sur le marché nord-américain et les a distingués en trois catégories (figure 1) : ceux qui utilisent trois composants et donc trois étapes successives, par exemple le ScotchBond Multi-Purpose® ; ceux qui ont deux phases communes, soit etching et primer puis bonding, comme l'AdheseSE® ou le Clearfil SE Bond®,

soit etching, puis primer et bonding ensemble, comme l'OptibondSolo®, le Syntac® ou l'AdmiraBond®, et finalement les produits « monophasé » qui ne nécessitent qu'une seule étape, comme le Prompt-L Pop®, le Xeno III® et le Futurabond NR®. Il est à noter ici que certains produits de l'échantillonnage présenté sont peu ou pas distribués chez nous, d'autres par contre ne figuraient pas dans sa présentation.

Les avantages des produits en **trois phases** sont :

- une très grande résistance de la liaison ;
- une compatibilité parfaite avec la technique dual-cure ;
- des études positives dans la littérature ;
- des résultats cliniques reproductibles.

LES

collées

Leurs inconvénients :

- beaucoup de manipulation ;
- beaucoup de composants donc beaucoup de place ;
- un temps d'application allongé, or « time is money »...

Pour les systèmes en **deux phases**, les avantages sont :

- un système simplifié ;
- un temps de travail diminué.

Leurs inconvénients :

- une sensibilité post-opératoire plus importante ;
- une liaison moins forte ;
- ils sont déconseillés dans la technique self-cure.

La dernière catégorie est le produit à **un seul composant**. Avec ces produits utilisant le smear layer, il faut éviter de frotter pour appliquer le produit car cela arrache la couche de smear layer.

Il faut préférer une application par tamponnement.

Certaines précautions sont toutefois indispensables avec **tous les systèmes** :

- utiliser une seule goutte (deux gouttes, c'est 2 fois plus cher !) ;
- bien refermer le capuchon ;
- utiliser le produit dans les deux minutes ;
- éviter toute contamination.

Notons que les produits à l'acétone sont plus sensibles à l'évaporation. L'idéal pour cela est donc un système unidose.

Mordançage

L'orateur détaille ensuite la technique de chaque étape.

Pour le mordançage, il faut bien nettoyer et sécher la dent, appliquer le gel de mordançage 1 mm au-delà des limites de l'obturation, ne pas le laisser plus de 30 secondes sur l'émail et 15 secondes sur la dentine, donc toujours commencer par l'émail, et bien protégé

contre la contamination. Notons encore que trop mordançer la dentine est plus dommageable que trop mordançer l'émail.

La surface après le mordançage ne doit être ni trop sèche, ni trop humide. Les agents à base d'alcool sont moins sensibles aux conditions de surface.

Dans le mordançage (figure 2, page suivante), un acide phosphorique à 35% enlève tout le smear layer tandis qu'un produit comme le iBond®, avec un pH à 2,2 utilise la couche de smear layer. Le Coca-Cola® en bouche abaisse le pH de l'émail à 2,5. L'iBond® à 2,2, le Clearfil SE Bond® à 2,0.

Pour avoir un mordançage acceptable, il faut descendre sous un pH de 1,5. Le Prompt L Pop® est à 1,2, l'acide phosphorique à 10% à 0,8, à 32% à 0,1, et en-dessous de 0,1 avec le 35%.

Dans les systèmes rassemblant primer et bonding ensemble, certains comme le SingleBond® ou le OneStep+®, ont un pH supérieur à 3 : c'est contre-indiqué pour les composites self-cure. ●●●

3 composants			2 composants				1 seul composant
Etching	Primer	Bonding	Etching + Primer	Bonding	Etching	Primer + Bonding	Etching + Primer + Bonding
Quadrant Unibond (Cavex) Scotchbond Multipurpose (3M Espe)			Adhese SE (Ivoclar Vivadent) Unifil Bond (GC) Clearfil Linerbond 2 (Cavex) Clearfil SE Bond (Kuraray)		Syntac Sprint (Vivadent) Adper Scotchbond 1 (3M Espe) Optibond Solo (Kerr) Admira Bond (Voco) Prime & Bond NT (DeTrey-Dentsply) In Ten-S (Ivoclar Vivadent) Solobond S (Voco) ENA-Bond (Micerium)		Prompt L-Pop (3M Espe) Xeno III (DeTrey-Dentsply) FuturaBond NR (Voco)

Fig.1. Tableau ventilant quelques adhésifs présents sur le marché en fonction de leur système de composants

	pH à la surface dentaire	Produit appliqué
	2.5	Coca-Cola
	2.2	iBond
	2.0	Clearfill SE Bond
	1.2	Prompt L-Pop
	0.8	Acide phosphorique 10%
	0.1	Acide phosphorique 32%
	< 0.1	Acide phosphorique 35%

Fig.2. Selon Gerald Denehy, un mordantage acceptable requiert un pH inférieur à 1.5

••• Bonding

Pour la phase de bonding, il faut bien couvrir toute la surface mordancée, appliquer plusieurs couches, effectuer un tamponnement et pas un frottement sur la surface, appliquer pas plus de 20 secondes et protéger contre la contamination.

Effectuer un tamponnement augmente la pénétration dans le collagène. On vérifie la bonne évaporation du solvant en séchant avec la seringue à environ 30 cm et en diminuant ensuite cette distance pendant 5 secondes. La surface doit apparaître luisante. Si elle ne l'est pas, il faut refaire une application. Ensuite, on polymérise 20 secondes. Mélanger les composants au dernier

moment, comme dans le système Prompt-L Pop® garantit une stabilité plus grande du produit par rapport à cette même technique utilisant un flacon « tout prêt ».

Il ne faut pas ensuite différer l'application du composite (ce n'est pas le moment de répondre au téléphone). C'est surtout important avec les produits en une seule étape.

Ces produits semblent donc être la meilleure technique car c'est simple d'application, cela entraîne moins de sensibilité et c'est la technique la plus reproductible. Cependant, on n'a encore que très peu de recul et cela semble être moins indiqué pour les auto-polymérisants. Il faut en tenir compte avec les ciments de scellement à base de résine.

Une hydrolyse est aussi possible dans les 2 ou 3 années après l'application.

La réussite d'une bonne obturation collée dépendra donc de la bonne réalisation de la phase « mordantage-primé-agent de liaison » mais aussi de la qualité de la lampe de polymérisation et de la qualité du composite utilisé.

Obturation

L'exposé s'est terminé par la présentation de la formule de « polymerization shrinkage » ou rétrécissement de polymérisation. On y définit le facteur C comme le quotient de la surface collée sur la surface libre.

$$\text{C-factor} = \frac{\text{bound surface}}{\text{unbound surface}}$$

Indice destiné au départ à standardiser les procédures de test *in vitro*, ou à en pondérer les résultats, le C-factor s'avère également utile en tant qu'approche clinique. En moyenne, pour un bord incisal, le facteur C = 0,2. Pour une petite cavité occlusale, il est de 2. Pour un coin, il est de 0,5.

On met plus de chances de son côté d'avoir une restauration durable si ce facteur est élevé, c'est-à-dire si la surface libre au moment de la polymérisation est nettement supérieure à la surface collée. Il convient donc de procéder à une obturation par incrément. À bon entendre... ■

Mélanger les composants ou ouvrir les conditionnements de mono-composants au dernier moment, afin de garantir une stabilité plus grande du produit





Franck Decup

Docteur en Chirurgie Dentaire
Maître de conférence des Universités
Praticien hospitalier
Pratique privée à Paris
Plus de 30 publications, plus de 40 communications dans le monde



Richard Kaleka

Docteur en Chirurgie Dentaire
Ancien assistant (Paris 7)
Attaché Universitaire et Chargé de cours au Diplôme Universitaire de Formation Permanente en Odontologie (Paris 5)
Conférencier national et international

Prochaine activité

BRUXELLES

SAMEDI

20 NOVEMBRE 2004

CERIA

1, avenue Émile Gryzon
1070 Bruxelles

1^{ère} fois à Bruxelles !

... et si on s'intéressait à l'infiniment petit ?

Microcavités & lésions de collet

REALITÉS
du quotidien

Objectifs — Bien qu'une tranche non négligeable de la population s'obstine à consulter lorsque les pathologies dentaires sont avérées, il est néanmoins de plus en plus fréquent de dépister des lésions carieuses ou non carieuses débutantes. Autant une meilleure « dento-conscience » de nombreux patients que l'amélioration du pronostic parodontal de la denture chez le patient âgé amènent en effet le praticien à poser les indications de dentisterie restauratrice de manière de plus en plus précoce. Ceci implique que de nombreux actes d'interception ou d'intervention dentaires relèvent désormais du domaine de l'« infiniment petit ».

Cette demi-journée s'intéressera à ce nouveau challenge sous deux aspects : d'une part la pratique des cavités de micro dentisterie et le matériel requis à cet effet, et d'autre part la gestion des lésions cervicales dans le diagnostic, l'étiologie, la prévention et le traitement.



PROGRAMME

- 8h30** Accueil et petit déjeuner
- 9h00** Microdentisterie, aides optiques et omnipratique
- 10h30** Pause-café
- 11h00** Les lésions cervicales carieuses et non carieuses
- 12h30** Fin

Fiche technique de ce cours

<i>Quand ?</i>	Samedi 20 novembre 2004, 9h00 - 12h30
<i>Où ?</i>	CERIA, 1 avenue Émile Gryzon à 1070 Bruxelles
<i>Disponibilité ?</i>	470 places (attribuées par ordre de réception du règlement)
<i>Accréditation ?</i>	OUI : agréé sous le n° 8372 - 20 UA sd 4
<i>Agrément DG ?</i>	OUI : 3 heures
<i>Combien ?</i>	Montant de base tout compris 100,- EUR
	Après le 10/11/04 : +50,- Sur place (si disp.) : +100,-
<i>Réductions* ?</i> <small>* conditions en page 41 du JOD 7 (janvier 2004)</small>	Conjoint/Collaborateur/Jeune/Étudiant : 5 %
	Réduction-fidélité : jusque 25 %
<i>S'inscrire !</i>	Bulletin d'inscription en avant-dernière page



Belgische Schiedsrechtswaarde /
Prise d'arbitrage

Les lits dentaires CASTELLINI S.p.A. sont adaptés
à un confort optimal, permettant le
traitement de tous les patients de façon
plus sûre, efficace, bactérielle et hygiénique.
After treatment, An excellent choice present
the development efforts and has the range
of products.



**dans la sphère de l'excellence
vous n'avez pas encore tout vu**



0084
8-221070



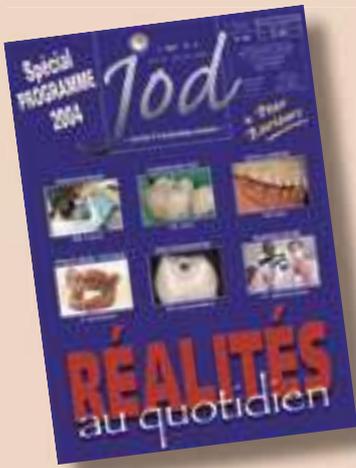
CASTELLINI

CASTELBEL SA

Zoning Wouwe Nord - Avenue Sablin 14 - B-1300 WILVORE - Belgique - Tel. +32(0)10/816.343 - Fax +32(0)10/816.851

E-mail : info@castelbel.be - Internet: www.castelbel.be





Programme 2004

Ci-dessous la liste des prochaines activités du COD.

La saison scientifique se termine en beauté au COD !

Lors des deux dernières activités 2004, vous retrouverez tout ce qui vous intéresse et a fait le succès du COD : qualité et diversité scientifiques, orateurs francophones, salles de congrès de grand confort, convivialité des moments de détente... Et en plus, le COD fait le nécessaire pour vos obligations légales et extra-légales !

Attention : nos activités ont beaucoup de succès. Lors du cours du 2 octobre dernier consacré à la prothèse complète, nous avons hélas dû refuser plus de 70 participants pour des raisons liées à la sécurité.

Pour les deux activités ci-dessous, notre capacité a encore été augmentée. Néanmoins, nous ne sommes pas en mesure de garantir qu'il y aura de la place pour tous.

Rendez-vous scientifique au CERIA, 1 avenue Émile Gryzon à 1070 Bruxelles (Anderlecht). Ring ouest sortie 16, et suivre le fléchage COD.

**Les deux activités ci-dessous sont disponibles
« à la carte »**

Prix net tout compris : pas de cotisation à ajouter !

**Reportez-vous vite au bulletin d'inscription
en avant-dernière page.**

La volonté première du COD est que les participants s'inscrivent en pleine connaissance de cause.
Pas de chat dans un sac chez nous !

Souhaitez-vous ?

- plus d'informations sur le COD
- les présentations écrites par les conférenciers
- les détails des curriculum vitae des orateurs
- les adresses, plans d'accès et les détails techniques des centres de congrès
- le résumé de toutes vos obligations en matière de formation continue
- une foule d'autres informations pratiques

**Consultez le
JOD n°7 Spécial
Programme 2004
de janvier !**

Vous l'avez égaré ?
Demandez-nous un
nouvel exemplaire
gratuit par téléphone
au 04 73 41 51 67
ou par courrier
électronique à l'adresse
mail.cod@swing.be.

Samedi 20 novembre
8h30 - 12h30
BRUXELLES



L' « infiniment petit » :
Microcavités & lésions de collet

Frank Decup & Richard Kaleka

Accréditation : agréé sous le n° 8372 - 20 UA sd 4
Maintien de l'agrément DG : 3 heures

100 EUR





Samedi 11 décembre
8h30 - 17h30
BRUXELLES



Dental Thema Day
Radiologie dentaire

Radiodiagnostic + radioprotection

Accréditation : agréé sous le n° 8410 - 40 UA sd 3
Maintien de l'agrément DG : 6 heures
Exigences en matière de radioprotection : couvertes

180 EUR





L'examen clinique de la bouche

Le meilleur moyen de détecter

le CANCER

Le cancer de la bouche, bien que peu répandu, compte parmi les plus mortels et les plus mutilants.

Un diagnostic précoce est essentiel, car on sauve quatre fois plus de patients au stade I qu'au stade IV.

Le dentiste trouve ici une révélation évidente de sa mission médicale. C'est pourquoi le JOD a le plaisir de reproduire, en deux volets, une excellente synthèse du dépistage (dans ce numéro) et des manifestations cliniques (dans le prochain numéro) de ce fléau.

L'examen clinique de la bouche est une procédure facile à réaliser, rapide et très efficace pour détecter les lésions buccales. Il est indolore et nécessite peu d'instruments.

En permettant de diagnostiquer un cancer à un stade précoce de la maladie, cet examen peut faire toute la différence quant aux chances de survie des patients.

Le présent article décrit la technique d'examen extrabuccal et intrabuccal, étape par étape¹.

> Benoît LALONDE, DMD, MSD, FRCD (C)

Prev. rel. in
Journal dentaire du Québec
février 2004

Les cancers buccaux se manifestent surtout sous la forme d'un carcinome ou épithélioma spinocellulaire (carcinome épidermoïde).

Ce type de tumeurs malignes compte pour environ 90 % des cancers de la bouche et présente des caractéristiques parfois spectaculaires, tels l'induration, la fixation et l'envahissement des tissus sous-jacents.

Compte tenu de l'atteinte de l'épithélium — l'élément le plus extérieur et le plus visible du tissu mou —, la prolifération du tissu en croissance favorise sa détection visuelle.

L'examen extra-buccal

Toute asymétrie faciale doit être notée, spécialement dans la région parotidienne et cervicale. Il est important d'évaluer la présence d'une excroissance, en particulier chez les patients qui s'exposent fréquemment au soleil.

La palpation des ganglions lymphatiques est un élément important de l'examen extrabuccal (figure 1). Noter la présence de tout ganglion anormal (dimension et symptômes). Le dentiste doit exclure les autres causes telles qu'une grippe ou une infection dentaire. L'examen des lèvres comporte

*Candidose buccale :
le praticien doit pouvoir
éliminer aisément la
possibilité d'une lésion
cancéreuse*

BUCCAL



*Figure 1. Palpation des
ganglions lymphatiques*



*Figure 2. Noter toute
asymétrie extrabuccale*



*Figure 3. Examen des
muqueuses labiales*



*Figure 4. Noter toute
induration ou anomalie
muqueuse*

l'observation visuelle et la palpation. Noter toute induration ou asymétrie (figure 2).

L'examen intra-buccal

- **Muqueuse labiale**

Demander au patient de fermer la bouche et examiner les muqueuses labiales inférieure et supérieure (figures 3 et 4). Noter toute induration ou anomalie de la muqueuse.

- **Muqueuse jugale**

À l'aide d'un miroir, tirer la mu- ●●●

Médocotronix

Venez la découvrir à
Dentex,
elle vous séduira.

Installation au rapport
qualité - prix
remarquable, dernière
née de la gamme
Galbiati



**2 ans
garantie
totale**

Déjà une SMART à partir de **11 990** HTVA

MEDICOTRONIX SA
Zoning de Fleurus-Farciennes
Av. de l'Esperance, 44
6220 Fleurus
Tel : 071.87.78.73
Fax : 071.81.98.75

STAND 606

- queue jugale (figures 5 et 6). Observer toute variation de la pigmentation, une induration ou une variation de la forme. Palper la joue. Bien examiner les zones vestibulaires et les commissures labiales.

- **Muqueuse gingivale**

Examiner la gencive du côté labial, vestibulaire et palatin (figure 7). Noter toute excroissance ou anomalie de la coloration ou de la pigmentation.

- **Face dorsale de la langue**

La face dorsale de la langue est tapissée de différentes papilles : filiformes, fongiformes et caliciformes. Observer toute variation de la texture, de la coloration ou de la symétrie de cette partie de la langue (figure 8). Palper délicatement la surface dorsale.

- **Face ventrale de la langue**

Il faut examiner attentivement cette zone qui est particulièrement à risque. Tenir délicatement la pointe de la langue à l'aide d'une gaze et déplacer délicatement la langue vers la droite, puis vers la gauche (figures 9 et 10). Palper la surface ventrale exposée. Encore une fois, observer toute variation anormale (induration, érythème, etc.). Si le patient éprouve des nausées, ne pas tenir sa langue ; lui demander de la maintenir dans sa joue de façon à exposer la zone à examiner. Les papilles foliées, dans la portion postérieure de la face ventrale, doivent être aussi examinées et palpées.

- **Plancher buccal**

L'examen du plancher buccal comporte deux étapes. Faire d'abord un examen intrabuccal en demandant au patient de placer la langue vers le haut, (figure 11) puis de la détendre pour faciliter l'examen de la partie postérieure du plancher de la bouche. Le dentiste pourra ainsi repousser délicatement la masse de la langue vers l'arrière, à l'aide du miroir.

Palper ensuite le plancher buccal (figure 12). Placer un doigt à l'intérieur de la bouche de façon à atteindre la partie la plus postérieure et la plus profonde du plancher. Placer un autre doigt au même niveau, mais à l'extérieur de

•••



Figure 5. Examen des muqueuses jugales



Figure 6. L'examen doit toujours être bilatéral



Figure 7. Examen de la muqueuse gingivale



Figure 8. Contrôle visuel du dos de la langue



Figure 9. Examen de la face ventrale de la langue



Figure 10. Contrôle et palpation des papilles foliées



Figure 11. Déplacement de la langue pour vérification du plancher

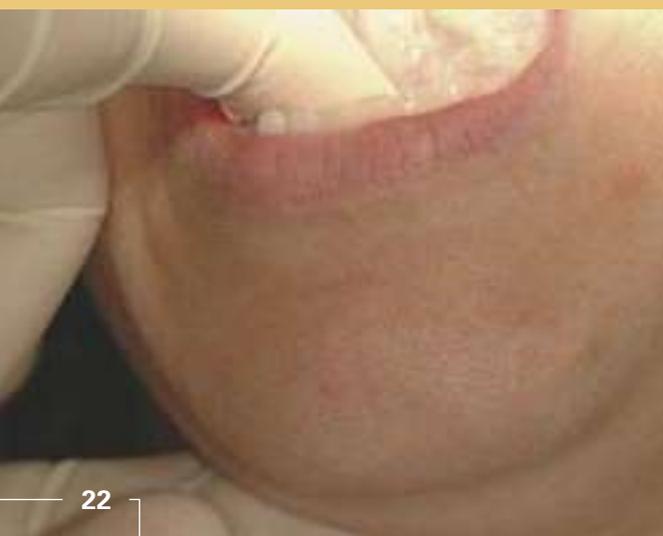


Figure 12. Palpation à deux doigts de la glande sous-maxillaire

- la bouche. Palper la glande salivaire sous-maxillaire, qui est relativement grosse mais mobile. Noter toute variation anormale.

- **Palais**

L'examen buccal se termine par l'observation du palais dur et du palais mou. L'élévation du palais mou se fait en demandant au patient de dire « A » (figure 13). Chez certains patients, il est possible d'examiner la paroi postérieure de l'oropharynx (figure 14). Une fois de plus, prendre note de toute excroissance suspecte, variation de couleur de la muqueuse ou ulcération chronique. Le palais mou peut être le siège d'excroissances de nature bénigne (adénome pléomorphe) ou maligne (cylindrome, adénocarcinome).

Examen clinique points à retenir

- **S'assurer d'avoir un bon accès aux structures cervicales, par exemple en demandant au patient de desserrer sa cravate.**
- **Enlever toute prothèse amovible avant de faire l'examen.**
- **De nombreuses tumeurs malignes se manifestent dans le plancher buccal, sur la langue ainsi que dans le palais mou, l'oropharynx et le complexe gencive-crête alvéolaire.**
- **Les cancers buccaux sont principalement de type spinocellulaire et se manifestent le plus souvent sous la forme d'une induration ou d'une ulcération asymptomatique.**
- **Les lésions d'origine traumatique disparaissent généralement en moins de deux semaines, à condition que la cause soit éliminée.**

Les tests diagnostiques

Malgré le développement de nouvelles techniques de dépistage du cancer buccal, l'examen clinique de la bouche effectué dans les règles de l'art demeure la méthode la plus efficace. Les manifestations cliniques du cancer buccal devraient normalement alerter le clinicien. Un dentiste qui découvre une lésion suspecte peut avoir recours à un test diagnostique, notamment une biopsie, et à différents outils d'aide au diagnostic.

• Biopsie

Il ne fait aucun doute que la biopsie est la seule et unique façon de poser un diagnostic de cancer buccal. Pour de petites lésions, il est préférable de faire une biopsie excisionnelle afin d'enlever complètement les tissus atteints. Pour les lésions plus importantes, on procède généralement à une biopsie incisionnelle.

• Cytologie exfoliatrice

La cytologie exfoliatrice a l'avantage de ne pas nécessiter d'anesthésie locale. Cependant, seules les couches superficielles de l'épithélium sont prélevées. Cet examen est donc limité par la quantité et la qualité du tissu prélevé.

• Cytobrosse

La cytobrosse est utilisée dans certaines spécialités médicales, notamment en gynécologie. Cette technique serait plus efficace que la cytologie classique puisqu'elle permet de prélever des couches plus profondes de l'épithélium. Elle est commercialisée sous le nom Oral CD-X. Le dentiste doit faire preuve de jugement clinique en déterminant le caractère suspect de la lésion, car cette technique ne remplacera jamais la biopsie.

• Bleu de toluidine

Le test au bleu de toluidine est une technique connue et documentée depuis des décennies. Ce colorant a la propriété d'être capté par les cellules néoplasiques. Cependant, les lésions leucoplasiques captent habituellement peu le colorant. Il est primordial de se rappeler que les lésions traumatiques ou une ulcération chronique,

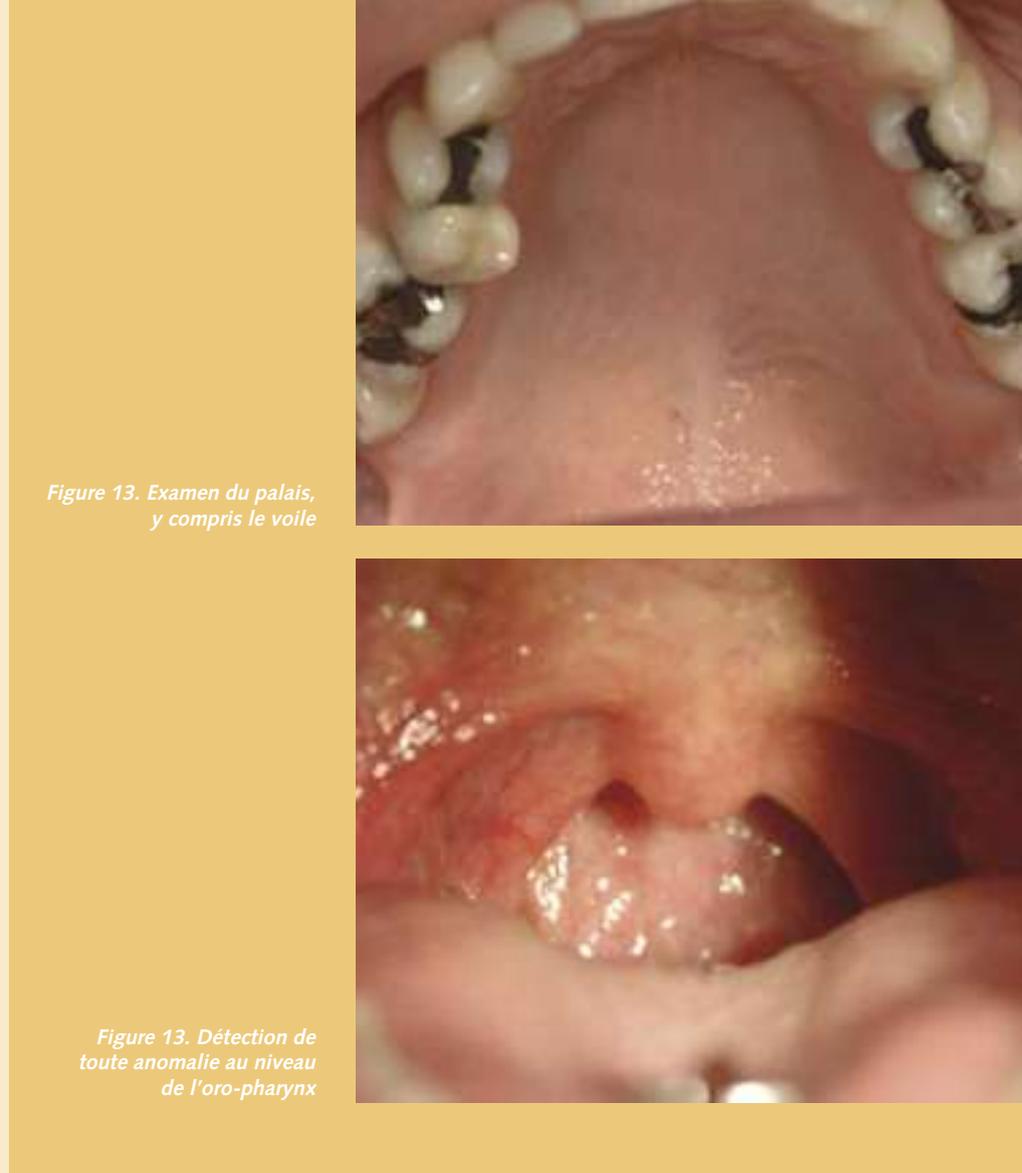


Figure 13. Examen du palais, y compris le voile

Figure 13. Détection de toute anomalie au niveau de l'oro-pharynx

qui sont des affections totalement bénignes, peuvent aussi capter ce colorant. Encore une fois, le clinicien doit comprendre que ce test est une aide au diagnostic et que la biopsie ne doit pas être retardée pour autant.

• ViziLite

L'emploi d'acide acétique pour l'examen visuel de la muqueuse à l'aide d'une lampe spéciale est une technique utilisée en gynécologie qu'on appelle la colposcopie. La lumière que produit cet appareil fait paraître les lésions suspectes blanc mat. Pour l'examen de la cavité buccale, cette lampe est commercialisée aux États-Unis sous le nom ViziLite. Il est toutefois trop tôt pour porter un jugement critique sur son efficacité dans la détection du cancer buccal.

• Analyse de l'ADN

Les leucoplasies sont considérées comme des lésions précancéreuses. Une étude récente² a démontré que

l'ADN de cellules prélevées à l'aide d'une biopsie de leucoplasies de la cavité buccale pourrait servir de marqueur pour déterminer le risque de transformation d'une tumeur bénigne en une tumeur maligne. Une quantité anormalement élevée de l'ADN (aneuploïdie) indiquerait un risque de malignité. Un système d'analyse de ce marqueur pourrait éventuellement être utilisé afin d'aider le clinicien à prédire quelle lésion est la plus susceptible de se développer en un cancer. ■

Bibliographie

1. Horowitz AM. Perform a death-defying act. The 90-second oral cancer examination. *J Am Dent Assoc* 2001 ; 132 Suppl : 36S-40S.
2. Sudbo, J. et coll. DNA content as a prognostic marker in patients with oral leukoplakia, *N Engl J Med* 2001 ; 344 : 1270-8. ■

RADIOLOGIE
DENTAIRE



IMAGERIE
NUMÉRIQUE



LOGICIELS
DENTAIRES



A la source d'une belle image naissent les grands traitements.

Rien de tel qu'une bonne image pour construire un diagnostic fiable et précis. En intra et en extra-oral, en argentique comme en numérique, Trophy, leader mondial de l'imagerie dentaire, propose une gamme complète de solutions adaptées à tous types de besoins et d'exercices. Seul fabricant au monde à maîtriser la chaîne de l'image dans son intégralité, Trophy s'engage à mettre à votre service des produits innovants et performants qui vous aident à travailler mieux, plus vite et plus intelligemment. Pour un diagnostic et un traitement de haute qualité, exigez la garantie de la maîtrise totale. Exigez l'exigence Trophy.

TROPHY BENELUX
Centre Cal les Dauphins
30, avenue des Nymphes
1410 WATERLOO
BELGIQUE
Tél : + 32 2 354 15 28
Fax : + 32 2 356 51 78
Email : info@trophybenelux.be
www.trophybenelux.be


trophy

En vente auprès de nos distributeurs agréés.
Démonstration ou documentation sur simple demande au

02/354 15 28

Nous sommes là pour vous répondre !

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 participé aux peer-reviews du COD, et je voudrais à présent faire valoir, pour mon accréditation, une formation de deux jours que j'ai suivie en France au mois de juin. Que dois-je faire ?

Les activités de formation complémentaire organisées à l'étranger peuvent être agréées par le Groupe de direction, mais l'agrément doit être demandé, par le praticien de l'art dentaire lui-même, au moyen des formulaires 2/1 et 2/2, avant la date de l'activité. Par la suite, un rapport personnel doit être rédigé, qui reprend l'ensemble du cours et porte sur tous les domaines demandés par le participant. Par ailleurs, le nombre maximum annuel d'unités obtenues pour les activités à l'étranger s'élève à 50, augmenté à 80 pour des organisateurs qui sont reconnus dans un système officiel d'accréditation.

En France existe un système interprofessionnel d'intervention financière dans les frais de formation continue (le « FIF-PL »), mais pas de système d'accréditation pour praticiens de l'art dentaire.

Le COD regrette ces limitations, qui, lorsqu'elles s'adressent à des formations organisées au sein de l'Union Européenne, s'inscrivent d'ailleurs en contradiction totale avec le Droit

communautaire sur la libre circulation des services. Le COD préférerait un système open, librement consenti. Mais certains praticiens siégeant parmi les décideurs sont davantage protectionnistes.

Le COD insiste souvent sur le prix trop élevé des cours d'autres organisateurs. Mais c'est très difficile de comparer. En tout cas, merci et bravo pour vos organisations !

C'est vrai qu'il est difficile de comparer le programme à prix nets sans cotisation du COD, avec des cours à surcharge pour non membres, des cours à réduction pour petits amis, des cours payants organisés par l'industrie, et des cours « minimum légal » de syndicat. Dernièrement, la valse des prix, souvent cachés, s'est encore intensifiée. Nous ne pouvons que vous inciter à comparer avec méticulosité le prix net, la qualité scientifique et la diversité des programmes de tout ce qui foisonne sur ce...marché !

Pourquoi le COD n'a-t-il pas participé à la campagne « Septembre, mois de l'hygiène bucco-dentaire » ?

Cette campagne était une initiative privée lancée par un groupe industriel, d'une part, et deux associations dentaires, une flamande et une francophone,

d'autre part. Il ne s'agissait donc pas d'une action où tous les acteurs potentiels de la Profession étaient sollicités, mais plutôt d'un coup de publicité. Pourquoi pas, d'ailleurs, si cela peut faire tant soit peu avancer la problématique de l'hygiène bucco-dentaire ?

Mais vous connaissez les conséquences désastreuses de cette campagne, que le partenaire industriel n'imaginait certainement pas : deux associations francophones, au travers de leurs journaux respectifs, se sont lancés des noms d'oiseaux, dans la foulée de leur différend quant à l'Agence fédérale de contrôle nucléaire...

Le COD n'est que trop heureux de rester en dehors de ce crépage de chignons. Nous relevons simplement qu'éviter cette débauche de papier aurait permis de faire baisser la cotisation des généreux donateurs de ces associations, leur permettant d'acheter... des brosses à dents, par exemple !

Est-il encore possible de payer ma cotisation 2004 au COD ? Mais je ne connais pas le montant...

Une fois pour toutes : il n'y a pas de cotisation au COD ! Ou, si vous préférez cette vision des choses, elle est gratuite ! ;-)

Soyez le bienvenu à toutes nos activités, au prix adhérent, pour tous ! ■

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

.....

Congrès dentaire mondial



La Fédération Dentaire Internationale a tenu son Congrès mondial 2004 à New Delhi, Inde, du 10 au 13 septembre dernier.

Après Sydney en 2003 et avant Montréal en 2005, c'est donc dans un pays dont l'économie est émergente que ce fantastique rassemblement scientifique à l'échelle planétaire a établi son quartier général.

Durant quatre jours hauts en couleurs et riches en contrastes, le Congrès de la FDI a une nouvelle fois rempli ses promesses : assurer une parfaite diffusion des connaissances en médecine dentaire et disciplines connexes.

Reportage dans la fourmilière indienne.

> Thierry VANNUFFEL

Des chiffres à donner le tournis caractérisaient ce 94^{ème} Congrès mondial : 107 conférenciers internationaux, auxquels il convient d'ajouter des dizaines de communications libres et posters, 7 salles de conférences en simultané durant quatre journées scientifiques, deux journées de cours pré-Congrès dont des travaux pratiques en groupes restreints, et une exposition d'une ampleur remarquable pour une organisation asiatique.

Les orateurs se sont partagé des sujets variés : de la dentisterie atraumatique aux actualités en technologie prothétique, et de l'identification des victimes lors de grandes catastrophes aux différentes applications cliniques des lasers, en passant par le contrôle de l'infection croisée et des concepts plus généraux, tels que la dentisterie fondée sur la preuve et la gestion du risque carieux en restauratrice (*lire l'article en page 30*). Pour embrasser tous ces thèmes, le Comité local d'organisation, en colla-

boration avec l'équipe permanente de la FDI en charge du Congrès annuel, a fait appel aux traditionnelles valeurs sûres européennes (Newell Johnson, Derek Richards, Jonathan Shepherd...) et américaines (David Roshkind, Maria Ryan, Stephen Moss...), mais a aussi réservé une place de choix aux conférenciers locaux : de nombreux orateurs indiens bien entendu mais également d'autres issus de Chine, du Japon, de Myanmar, de Thaïlande, du Cambodge, de Hong-Kong... se sont succédé à la tribune pour présenter des sujets aussi divers que la gestion de la crainte pédodontique en Inde, l'implémentation de programmes identiques de prophylaxie dentaire dans des pays aux socio-économies divergentes, ou encore l'usage de dentifrices abordables au Népal et en Birmanie.

De quoi confronter nos certitudes d'Occidentaux aux réalités contradictoires des pays en voie de développement !

Le Fort Rouge de Delhi, bien connu des tintinophiles, se dresse à quelques kilomètres du Centre de conférences Pragati Maidan

10 - 13 septembre 2004

2004 à New Delhi



GI's

S'il est généralement peu question de matériaux dans les grands congrès internationaux, une mention particulière doit être portée au crédit des GI's à New Delhi. Les GI's — qui, en l'occurrence, ne sont pas des émissaires belliqueux du gouvernement américain, mais bien les *Glass Ionomers* ou Verres Ionomères — étaient présents partout : travaux pratiques, sessions scientifiques, exposition, publicités... l'Asie semble vivre au rythme de Fuji. Nous, Occidentaux férus des séquences les plus modernes en composites et collages, avons sans doute intérêt à redécouvrir ces produits. Très indiqués dans les pratiques de dentisterie communautaire, ils ne peuvent en effet être délaissés dans les cabinets les plus high tech de dentisterie adhésive, comme en témoignent les nombreuses Écoles à prôner l'emploi de sandwiches, fermés ou ouverts. Il est vrai que ces produits ont bien évolués. S'ils sont toujours

sensibles aux variations de quantités des composants — inconvénient largement maîtrisé par les dispensers unidoses —, ils tolèrent par contre bien plus la présence d'humidité qu'il y a quelques années. Ils sont même devenus la solution de choix pour l'obturation lorsque les conditions de mise en œuvre sont délicates et si les propriétés mécaniques ne constituent pas l'argument de première importance : cavités de collet, restaurations dans le cadre d'une dentisterie *a minima* voire atraumatique.

La firme GC, omniprésente et leader incontesté dans le secteur des Verres Ionomères, ne s'est pas trompée sur le *return* qu'une manifestation de cette ampleur, et dans cette partie du monde, pouvait lui apporter. Toutefois, son implication dans le parrainage est toujours restée dans les limites du bon goût, contrairement à la débâche ostentatoire de Colgate, sponsor principal.

À l'indienne...

Le Centre de conférences Pragati Maidan faisait office d'« écrin » au Congrès mondial 2004, qui méritait mieux. Situé sur une berge de la rivière Yamouna, à la lisière entre New et Old Delhi, il s'agit d'une sorte de Heysel qui n'aurait bénéficié d'aucune rénovation depuis un demi-siècle. Dans les vastes halls n°12 et 12A, aux allures d'entrepôts reconvertis, des cloisons improvisées divisaient les différentes

salles scientifiques. Gradins en bois, acoustique inexistante, écrans de petite dimension, pannes de courant à répétition, tout concourait à rendre l'expérience peu plaisante pour le congressiste. C'est dommage au vu de la qualité du contenu scientifique. Quant aux sanitaires...

La dispersion des hôtels aux quatre coins de la ville alourdissait encore l'inconfort, en dépit des quelques navettes à heures fixes proposées par l'organisateur.

Ajoutons qu'aucun service de restauration n'était prêt à absorber plusieurs milliers de participants sur le site. Le fier *food piazza* renseigné sur tous les plans de l'endroit est en fait un vieil hangar en ruine qui ne contient, derrière des portes cadencées, que les vestiges d'un toit effondré.

Cette situation globale a poussé les congressistes internationaux à émettre certaines critiques, justifiées aux regards de nos standards occidentaux, et à réclamer que le Congrès ne se tienne que dans des pays clairement développés.

C'est évidemment aller trop vite en besogne ! Les pays dits « développés » ont eu leur part du gâteau depuis un siècle. Depuis le Congrès inaugural tenu à Paris en 1900, ce ne sont que des cités occidentales, européennes ou américaines, qui ont accueilli l'événement jusqu'en... 1966, lorsque Tel Aviv fut désignée. Et il fallut encore attendre 1972 pour Mexico puis 1981 pour Rio de Janeiro. Manille, en 1986 seulement, fut la première ville du ●●●

L'ÉQUIPE OFFICIELLE FOURNISSEUR DE SOURIRES.

1-Sandrine Boucqueau
Responsable département «amovibles»

2-Jean-Philippe Branle
Spécialisé en «squelettiques»

3-Nancy Labar
Préparation modèles & empreintes

4-Hassen Hedili
Ressources humaines et «amovibles»

5-Didier Nollet
Spécialisé en armatures fixes, implants, attachements, fraisage, CAD-CAM, proceera

6-Olivier de Lovinfosse
Spécialisé en céramique, conférencier et auteur d'articles scientifiques

7-Samia El Kalai
Céramiste

8-Benjamin Vanderheyden
Armatures fixes

9-Nadia Tahri
Porte-empreintes & Cires d'occlusion

10-Laurent Santunione
Spécialisé en «montages» (Amovible)

11-Philippe Vandecandelaere
Responsable du Laboratoire

12-Frédéric & Sonia
Livreurs

ON PARLE BEAUCOUP DE NOUS MAIS ÊTES-VOUS
SÛR DE BIEN NOUS CONNAÎTRE ?



PROTHETICA
Laboratoire dentaire

notre service express

SPEED  **Dental**

02 - 512 00 62

Rue de Hal, 3 - 1190 Bruxelles

●●● Sud-Est asiatique à héberger la FDI. Il apparaît désormais normal que, au vu de la mondialisation qui affecte tous les secteurs, y compris la santé, la part qui leur revient soit accordée aux pays en voie de développement. D'autant que de grands défis dentaires attendent la Profession dans ces coins du globe à la démographie galopante, et où une majorité de la population vit sous le seuil de pauvreté et dans des conditions d'hygiène peu propices au maintien d'une bonne santé dentaire. Et si l'organisation locale peut parfois manquer de professionnalisme, il ne convient pas de procéder à des comparaisons forcément hâtives. Il serait plutôt de bon ton de remercier ces Collègues pour leurs efforts et féliciter le staff de la FDI qui officie à merveille dans des conditions inhabituelles.

Contrastes

Il reste néanmoins au dentiste occidental à s'habituer aux contrastes en vigueur dans ces pays. Il doit accepter, au sortir de travaux pratiques sur le ProTaper, de croiser une meute d'enfants réclamant quelques roupies pour s'offrir à manger, ou, après une démonstration du Cerec-3, de contempler passivement les 5 millions de sans abris qui hantent les rues de Delhi. C'est que l'économie de l'Inde est loin de contenter le milliard deux cent millions d'habitants du sub-continent. Si l'Inde affichait un taux de croissance de 8% en 2003, si elle dispose de 380 Universités et 1.500 institutions de recherche, et si elle forme 200.000 ingénieurs et 9.000 doctorants chaque année, il n'en reste pas moins vrai que l'école primaire n'est pas obligatoire, que les établissements privés — payants et anglophones — sont les seuls à même de fournir un emploi, qu'il est usuel de ne pas enregistrer les naissances et que donc des centaines de millions d'individus n'existent tout simplement pas, privés de toute couverture médicale, de logement, et de droit de vote. Que ceux qui fustigent les injustices du système libéral américain s'offrent sans délai un voyage d'études en Asie du Sud-Est : c'est là qu'ils apprendront ce que sont réellement les « laissés pour compte ». ■





Gestion de la maladie

Cet article est fondé sur la communication tenue par Nigel Pitts (Royaume-Uni), le 10 septembre 2004, à l'occasion du Congrès dentaire mondial de la FDI à New Delhi.

Nigel Pitts est Professeur de Santé dentaire à l'Université de Dundee (Écosse), où il occupe également les fonctions de Directeur de l'Unité de recherche des services dentaires et de Directeur du Centre pour les innovations cliniques.

Ce formidable « partage de connaissances » (selon l'excellent terme retenu par la FDI pour l'ensemble de cette session) a soutenu et développé que la maladie carieuse est un processus largement réversible au stade non cavitaire, au vu des faits prouvés quant à son étiologie, sa pathogénèse, et les possibilités de prévention.

Ce fut une synthèse parfaite des nouveaux concepts qui sont diffusés depuis quelques années parmi les experts en cariologie. Le temps de l'application clinique par tous les praticiens est arrivé, et ce rapport est destiné à soutenir cette tendance.

> Thierry VANNUFFEL

La route vers une dentisterie définitivement basée sur la preuve est longue à parcourir. Pourtant, il s'agit d'un phénomène universel auquel la profession dentaire tout entière, un jour, aura recours au quotidien. Certes, la progression se fait à vitesse variable, mais toujours dans la même direction. Il est temps que les cliniciens embrayent.

Le succès de cette nouvelle démarche réside dans le fait qu'elle donne une valeur immense à la **recherche** (lorsqu'elle existe), que l'on aboutit à un **consensus** professionnel jusqu'à preuve du contraire, et aussi que les **patients** sont attirés par une pratique de plus en plus prédictible et conforme à l'état de la science. Lorsqu'on écrit « patients », on peut aussi écrire, en fonction de l'environnement social dans lequel on évolue, « ceux qui financent la santé », assureurs privés ou institutionnels.

EDB : de quoi s'agit-il ?

Il existe plusieurs définitions nuancées de la dentisterie fondée sur la preuve (EBD pour *Evidence Based Dentistry*). Probablement, l'American Dental Association (ADA) en donne de la définition à la fois la plus complète et la plus concise, qui est la suivante :

« Une approche de la santé buccale et des thérapeutiques associées, qui intègre judicieusement :

- l'évaluation systématique des preuves

scientifiques ayant une pertinence opératoire

- l'expertise clinique du praticien
- les choix et besoins du patient »

C'est sur l'ensemble de ce tripode que repose le nouveau paradigme : il n'est donc pas question de s'en référer à la seule littérature sans la confronter à un certain sens clinique et à la réalité socio-économique, par exemple. Mais il s'agit aussi de donner sans retenue à la preuve la place qu'elle mérite, et donc d'éliminer de la pratique clinique toutes les routines qui n'ont pas de *fondement scientifique* (ce qui, en l'espèce, est la traduction la plus appropriée du mot anglais *evidence*).

Ce concept global se prête particulièrement bien à la gestion du risque carieux. Il implique toutefois, comme nous allons le voir, un changement de mentalité, et des moyens diagnostiques révisés.

Management carieux

Schématiquement, les auteurs qui font le point sur l'histoire de la thérapeutique carieuse définissent souvent trois grands époques :

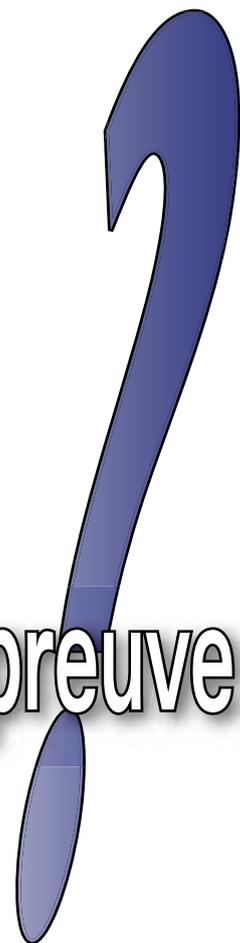
- L'époque extractive

Au tout début de notre Art, on se contentait d'extraire l'organe dentaire. Ce contexte était défini par les circonstances suivantes, particulièrement propices à l'extraction rapide :



Bien des déminéralisations se traitent de manière atraumatique et non iatrogène : fraise interdite !

quand et comment carieuse : restaurer selon une optique fondée sur la preuve



- le taux de caries était élevé ;
 - on craignait énormément l'infection focale ;
 - les professionnels dans le secteur étaient peu nombreux et le matériel peu développé ;
 - l'efficacité de la prévention était très peu connue.
- Presque partout de par le monde, l'époque extractive est à présent révolue.

• L'époque restauratrice

Les caractéristiques suivantes ont favorisé l'émergence de l'époque restauratrice — ou interventionniste —, où le leitmotiv semblait être « *mieux vaut obturer tant que la lésion est petite* », même non cavitaire :

- le taux de caries était toujours élevé ;
- les professionnels étaient toujours en nombre limité (quoique commençant à augmenter), mais la turbine avait fait son apparition ;
- la carie dentaire avait acquis la réputation erronée d'une maladie à progression rapide ;
- l'efficacité de la prévention n'était toujours que très peu connue.

Cette approche restauratrice ou interventionniste, dans laquelle une majorité de dentistes sont encore versés,

aboutit à une réaction traumatique en chaîne. En effet, on sait que toute obturation présente une durée de vie limitée et finit par devoir être remplacée par une obturation plus volumineuse, dont la durée de vie est à son tour limitée. On aboutit à l'endodontie, la couronne, puis, après complication mécanique ou infectieuse, à l'extraction. Cette évolution est inévitable ; seule sa vitesse est inconnue.

La conclusion est simple : « au plus tôt on intervient, au plus vite la dent sera perdue ». La seule manière d'éviter cette fatalité est de changer de paradigme : **non plus anticiper la première intervention, mais bien la reculer**. Naturellement, cette démarche ne peut trouver de réalisation clinique que de manière non aléatoire, scientifiquement contrôlée, c'est-à-dire au travers d'une approche fondée sur la preuve.

• L'époque préservatrice

Nous vivons en plein dans cette ère, mais pourtant trop peu de praticiens encore ont décidé d'intégrer ces notions dans leur exercice.

Les circonstances suivantes permettent toutefois d'y avoir recours avec beau-

coup de prédictibilité :

- le risque carieux est devenu une donnée individuelle, et les effets néfastes d'une attitude interventionniste ont été bien documentés ;
- le caractère lent voire très lent de la progression de la maladie carieuse est établi (sauf chez une minorité d'individus) ;
- le nombre de professionnels a augmenté dans les pays industrialisés et le travail en équipe s'est développé ;
- l'efficacité de la prévention a été définitivement démontrée : la prophylaxie en tant que traitement est désormais devenu le standard d'excellence.

Prédictibilité prouvée

Il est possible en effet d'appliquer une approche fondée sur la preuve à la gestion du risque carieux.

Des groupes de recherche spécialisés existent, qui pratiquent des revues systématiques de la littérature existante et analysent cette dernière sous un ●●●



La sonde, moyen diagnostique d'une autre ère, à proscrire désormais, peut provoquer l'effondrement d'un émail autrement reminéralisable

●●● angle nouveau. Le **Cochrane Oral Health Group** compte parmi les plus connus et les plus pointus d'entre ceux-ci : il se fonde sur des revues aléatoires et contrôlées par les pairs de dizaines d'articles scientifiques représentant des milliers de patients. Ce groupe a conclu sans équivoque à l'efficacité de la prévention primaire — basée sur une gestion de l'équilibre déminéralisation / reminéralisation — au moyen de trois outils simples : les dentifrices fluorés, les scellements de puits et fissures, les gels et vernis fluorés.

D'autres revues ont encore confirmé ces preuves, comme la **conférence de consensus NIH** (National Institutes of Health, États-Unis) en 2001, la première réunion de ce type à s'intéresser à la carie dentaire. L'efficacité des fluorures, des scellements et de la consommation d'aliments exempts de sucres fermentescibles a été reconfirmée, mais un problème de taille y a été mis en évidence : celui du diagnostic. Il est apparu que les moyens actuellement à la disposition des professionnels ne permettent pas de détecter suffisamment tôt les lésions débutantes (non cavitaires), et de ce fait l'approche préservatrice est difficile à mettre en pratique. À l'occasion de cette conférence, divers nouveaux moyens diagnostiques ont certes été présentés, mais le seul outil à ce stade dont la fiabilité soit absolue demeure l'étude histologique de la lésion carieuse, ce qui est inquiétant car impossible à utiliser en pratique. Dès lors, il conviendrait de développer des marqueurs de substitution permettant d'isoler les patients voire les sites à ris-

que carieux, et leur appliquer définitivement une approche préservatrice. Ce manque d'efficacité du diagnostic aujourd'hui a encore été mis en évidence par de **nombreuses autres études**, notamment celles remettant en cause les clichés bite-wings systématiques : ceux-ci, trop optimistes, ne donneraient en effet pas d'information pertinente quant aux lésions débutantes.

Transposition clinique

Il est clair que le changement de paradigme impliqué par la dentisterie préservatrice a trouvé son origine dans les tentatives d'amélioration de la santé buccale des populations du tiers-monde. L'approche restauratrice des pays industrialisés ne peut en effet pas s'y appliquer de manière systématique.

Néanmoins, les résultats cliniques obtenus ainsi que les preuves issues de la littérature permettent à présent de changer le modèle des pays développés également. Comment y parvenir ?

Dans sa pratique, le clinicien doit bien distinguer les deux modèles de travail qui s'affrontent : le modèle chirurgical et le modèle médical. Le modèle chirurgical traditionnel envisage d'office le traitement, l'excision, l'intervention... Il s'appliquera longtemps encore aux lésions cavitaires. Le modèle médical remplace le traitement par le soin, l'excision par le maintien de la santé, l'intervention par la détection précoce... Il devrait d'ores et déjà être appliqué à toutes les lésions non cavitaires.

Le fondement du modèle médical repose sur un constat : la chirurgie dentaire ne guérit pas la maladie carieuse. Tout au plus stoppe-t-elle son évolution à court terme par l'excision, mais cette chirurgie elle-même entraîne des complications irréversibles qui aboutissent tôt ou tard à l'extraction.

Afin d'éviter cette fatalité, le clinicien peut appliquer dans sa pratique des procédures relevant d'un « cadre général contemporain » de dentisterie préservatrice contenant au minimum :

- un diagnostic réalisé avec des moyens non invasifs (pas de sonde !), qui devrait inclure l'intégration professionnelle de toutes les données disponibles ;
- une évaluation de chaque lésion non cavitaire, accompagnée d'une évaluation du risque carieux global individuel ;
- la mise sur pied d'un protocole individualisé des séances de contrôle ;
- et une gestion clinique avec interventions minimales, si nécessaire.

Avec l'objectif de standardiser la transcription du diagnostic, le grand débat théorique actuel réside dans la mise sur pied d'une codification internationale : l'**ICDAS** (*International Caries Detection and Assessment System*, ou Système international de diagnostic et évaluation des caries dentaires) dont on espère qu'il verra le jour dans un avenir proche, et pourrait compléter, pour les lésions non cavitaires, les divers systèmes enseignés pour l'heure.

Et chez nous... ?

S'il est donc acquis que la dentisterie du XXI^{ème} siècle « sera préservatrice ou ne sera pas », il reste à connaître dans quelles conditions d'exercice les praticiens belges vivront cette évolution.

Nantis d'une nomenclature qui ne les rémunère que dans une optique de cavitation / obturation, sans doute faudra-t-il quelques temps avant que le nouveau paradigme envahisse vraiment notre petit royaume. D'autant que ceux qui ont les moyens et les voix pour faire évoluer les choses brillent par leur absence dans les vrais rendez-vous internationaux... ■

La consistance fait la différence



VOCO Ionofil Molar AC Quick ciment verre ionomère immédiatement condensable

La consistance idéale de votre ciment est immédiatement disponible. Appliquer et condenser immédiatement.

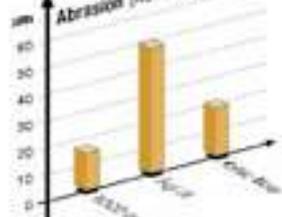
Testez VOCO Ionofil Molar AC Quick:

- ▶ Consistance immédiatement condensable et non-collante
- ▶ Temps de prise rapide (seulement 2,5 min)
- ▶ Des obturations postérieures durables et des valeurs d'abrasion réduites
- ▶ En teintes A1, A3, B3 pour des restaurations esthétiques
- ▶ Résistance élevée à la compression et à la flexion
- ▶ Les capsules AC sont compatibles avec les appareils Aplicap



Demandez - nous maintenant votre échantillon gratuit!

Abrasion (ACTA 10.000 cycles)



G. Lehmann, M. Polka, R. Frankberger, N. Krämer, Universität Erlangen, 1308, J. Dent Res 79 (Special Issue), 365 (1999)

Résistance à la flexion à 4 points



R. Frankberger, N. Krämer, A. Graf, J. Sindel, Universität Erlangen, publié au congrès DGD/DCMK, Berlin 1999

Résistance à la rupture



R. Frankberger, N. Krämer, A. Graf, J. Sindel, Universität Erlangen, publié au congrès DGD/DCMK, Berlin 1999

VOCO Centre de Service:

Jacques Wouters - GSM 0495 - 22 39 22 - Tél./Fax 081 46 16 48

Quentin Montfort - GSM 0475 - 25 51 12 - Tél./Fax 02 64 43 834

P.O. Box 767 - 27457 Cuxhaven - Allemagne - Tél. +49 (4721) 719-0 - Fax +49 (4721) 719-140 - www.voco.com

Fuji IX est une marque déposée de GC America Inc.
Ketac Molar est une marque déposée d'ESPE Dental AG
Aplicap est une marque déposée d'ESPE Dental AG

VOCO

La recherche scientifique créative



**ÉCRIRE
LISIBLEMENT
EN CAPITALES SVP**

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

1. Inscription(s)

Je m'inscris selon les modalités suivantes :

- MICRODONTIE - F. Decup & R. Kaleka (20/11/2004) - BRUXELLES - 20 UA sd4**
 - Base 1 X 100 = EUR
 - Frais en cas d'inscription et/ou règlement après le 10/11/2004 + 50 = EUR

 - RADIOLOGIE - Dental Thema Day (11/12/2004) - BRUXELLES - 40 UA sd3**
 - Base 1 X 180 = EUR
 - J'emmène mon (mes) assistant(e)(s) X 90 = EUR
 - Frais en cas d'inscription et/ou règlement après le 1/12/2004 + 50 = EUR
- Montant de base = EUR**

2. Réduction(s)

- Je suis «conjoint/collaborateur»⁽¹⁾ ou «jeune/étudiant»⁽²⁾, donc je bénéficie d'une réduction de 5% EUR
- ⁽¹⁾ Nom du conjoint ou collaborateur inscrit et payant le montant de base (ou fidélité) :
⁽²⁾ Année du diplôme et université :
⁽¹⁾ et ⁽²⁾ Voir conditions en page 41 du JOD n°7
- 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
- Veuillez charger ma carte de crédit 

  N°

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 exp.

--	--

 /

--	--

Nom & prénom du titulaire figurant sur la carte :

4. Validation Date : Signature :

Paris Palais des congrès / Porte Maillot

CONGRÈS ADF 2004

ASSOCIATION DENTAIRE FRANÇAISE

24-27 NOVEMBRE

- > Congreso internacional dental en Paris
- > Paris International dental meeting

La médecine buccale

Oral medicine

La medicina oral



Association Dentaire Française

7, rue Mariotte - 75017 Paris - FRANCE

Tél. : +33 1 58 22 17 10 - Fax : +33 1 58 22 17 40

www.adfcongres.com

adf@adf.asso.fr

CONFÈRE