



JADC

Journal de l'Association dentaire canadienne

Vol. 69, N° 4

Avril 2003



Peinture du Dr Jim Messer

Avril est le Mois national de la santé buccodentaire

Résines de liaison et résines de scellement

Diagnostic et traitement de l'hypersensibilité dentinaire

**Effet de la cyclosporine et de la nifédipine
sur l'hypertrophie gingivale**

La norme ISO 9002 et les soins dentaires

Revue dentaire du Canada révisée par des pairs

• www.cda-adc.ca/jadc •

Un sourire de gagnant

Votre sourire est explicite : des soins dentaires qualifiés et professionnels administrés avec fierté. Et nous sommes ravis de contribuer à vos succès.

Comme toujours, Servident, division de Ash Temple, va de l'avant, travaillant de concert avec ses clients, devinant leurs besoins et mettant au point toujours plus de produits et de services efficaces.

Notre souci constant est de découvrir de nouvelles façons d'aider les praticiens de médecine dentaire à atteindre leurs buts professionnels et d'affaires. Parce que quand vous gagnez, nous gagnons aussi.

Nous aimerions partager avec vous plus de renseignements sur les sociétés Ash Temple. Il vous suffit d'appeler le 1 800 363-1324 ou de visiter notre site web à l'adresse ashtemple.com

servident ^{at}

Pour l'avancement des pratiques dentaires

Fournitures • Équipement • Conception
Réparations • Financement • Transitions

Directeur général de l'ADC
George Weber

Rédacteur en chef
Dr John P. O'Keefe

Rédacteur principal/éditeur
Harvey Chartrand

Révisseur adjointe
Natalie Blais

Coordonnatrice, traduction et
rédactrice française
Nathalie Upton

Coordonnatrice/publications,
adjointe à la rédaction
Rachel Galipeau

Chef de la conception et
de la production
Barry Sabourin

Conceptrice graphique
Janet Cadeau-Simpson

Rédacteurs associés
Dr Michael Casas
Dr Anne Charbonneau
Dr Mary McNally
Dr Sebastian Saba

Les collaborateurs assument l'entière responsabilité de leurs opinions et des faits dont ils font état et ceux-ci n'expriment pas nécessairement les vues de l'Association dentaire canadienne. Le rédacteur en chef se réserve le droit de corriger les textes soumis pour publication dans le *Journal*. La publication d'une annonce commerciale ne signifie pas nécessairement que l'Association dentaire canadienne en appuie ou en endorse le contenu.

Le *Journal de l'Association dentaire canadienne* est publié dans les deux langues officielles à l'exception des articles scientifiques qui sont publiés dans leur langue d'origine. Les lecteurs peuvent recevoir le *Journal* dans la langue de leur choix.

Le *Journal de l'Association dentaire canadienne* est publié 11 fois par année (juillet-août ensemble) par l'Association dentaire canadienne au 1815, promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario) K1G 3Y6. Copyright 1982 par l'Association dentaire canadienne. Autorisé comme Envoi de poste-publications – Enregistrement n° 40064661. Port payé à Ottawa (Ontario). Veuillez nous prévenir le 10 du mois de tout changement d'adresse pour recevoir le *Journal* à votre nouvelle adresse le mois suivant. Un abonnement vaut pour 11 numéros et coïncide avec l'année civile. Tout abonnement pour 2003 est payable à l'avance en devises canadiennes. Au Canada — 65,42 \$ (+TPS), aux États-Unis — 95 \$, partout ailleurs — 118 \$. Membre : American Association of Dental Editors et Office canadien de vérification de la diffusion • Pour obtenir d'autres renseignements, appelez l'ADC au : 1-800-267-6354 (au Canada seulement) • Partout ailleurs : (613) 523-1770 • Télécopieur : (613) 523-7736 • Courriel de l'ADC : reception@cda-adc.ca • Site Web : www.cda-adc.ca

ISSN 1481 2320
Imprimé au Canada

Énoncé de mission

Porte-parole national officiel de la dentisterie, l'Association dentaire canadienne se voue à la représentation et au progrès de la profession à l'échelle nationale et internationale, ainsi qu'à la réalisation d'une santé buccodentaire optimale.

Conseillers de rédaction

Dre Catalena Birek

Dr Jeff Coil

Dr Pierre C. Desautels

Dr Terry Donovan

Dr Robert Dorion

Dr Robert V. Elia

Dr Joel B. Epstein

Dr Kenneth E. Glover

Dr Daniel Haas

Dr Robert J. Hawkins

Dr Claude Ibbott

Dre Aleksandra Jokovic

Dr Asbjørn Jokstad

Dr Richard Komorowski

Dr Ernest W. Lam

Dr James L. Leake

Dr William H. Liebenberg

Dr Kevin E. Lung

Dre Debora C. Matthews

Dr Alan R. Milnes

Dr David S. Precious

Dr Richard B. Price

Dr N. Dorin Ruse

Dr George K.B. Sàndor

Dr Benoit Soucy

Dr Gordon W. Thompson

Dr David Tyler

Dr Robert S. Turnbull

Dr Peter T. Williams

Conseil exécutif de l'ADC

Président

Dr Tom Breneman
Brandon, Manitoba

Président désigné

Dr Louis Dubé
Sherbrooke, Québec

Vice-président

Dr Alfred Dean
New Waterford, Nouvelle-Écosse

Dr Jack Cottrell
Port Perry, Ontario

Dr Gérald L. Dushkin
Montréal, Québec

Dr N. Craig Fedorowich
Hamiota, Manitoba

Dr Wayne Halstrom
Vancouver, Colombie-Britannique

Dr Darryl R. Smith
Valleyview, Alberta

Dre Deborah Stymiest
Fredericton, Nouveau-Brunswick

NOUVEAU !

Maintenant offert
sans ordonnance

Apaise les douleurs musculaires

Le nouveau MOTRIN^{*} IB ultra fort ibuprofène apaise les douleurs aiguës

- Nouveau ! Toute la puissance et la commodité d'une dose de 400 mg en un seul comprimé.
- Soulagement puissant des douleurs liées à l'inflammation[†] :
Douleurs musculosquelettiques bénignes • Maux de dents • Dysménorrhée
Maux de tête dus à la tension • Maux de dos bénins
- Soulagement constaté en l'espace de 15 minutes^{††}.

Ses effets secondaires les plus fréquents comprennent des nausées occasionnelles, des douleurs épigastriques et des brûlures d'estomac, fréquence de 3 % à 9 %. À proscrire chez les individus hypersensibles à l'AAS.

[†] Essai aléatoire en double aveugle, contrôlé par placebo, $p < 0,05$ (n=35).
La posologie journalière maximale de MVL est de 1 200 mg/jour.

Un pouvoir analgésique ultra fort.

TABLE DES MATIÈRES

Journal de l'Association dentaire canadienne

CHRONIQUES

Éditorial	203
Le mot du président	205
Courrier	206
Index des annonceurs	207
Actualités	208
Déclarations de la FDI	212
Sommaires cliniques	243
Point de service	249
Nouveaux produits	256
Les petites annonces	257

Toute demande touchant le *Journal* doit être adressée au : Rédacteur en chef, *Journal de l'Association dentaire canadienne*, 1815, promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario) K1G 3Y6. Courriel : rgalipeau@cda-adc.ca.

- Sans frais : 1-800-267-6354 •
- Tél. : (613) 523-1770 •
- Télécopieur : (613) 523-7736 •

Toute demande touchant les **petites annonces** doit être adressée à : Mme Beverley Kirkpatrick a/s L'Association médicale canadienne, 1867, prom. Alta Vista, Ottawa (Ontario) K1G 3Y6

- Sans frais : 1-800-663-7336, poste 2127 •
- Tél. : (613) 731-9331, poste 2127 •
- Télécopieur : (613) 565-7488 •

Toute demande touchant la **publicité** doit être adressée à : Mme Marg Churchill a/s Keith Health Care Inc., 104-1559, rue Hurontario, Mississauga (Ontario) L5G 4S1

- Sans frais : 1-800-661-5004 •
- Tél. : (905) 278-6700 •
- Télécopieur : (905) 278-4850 •

La publication d'une annonce commerciale ne signifie pas nécessairement que l'Association dentaire canadienne en appuie ou en endosse le contenu.

SUJETS PROFESSIONNELS

Le cas de 2 cliniques dentaires certifiées ISO 9002

215
Michael J. Casas, DDS, MSc
David J. Kenny, BSc, DDS, PhD
Douglas H. Johnston, DDS, MSc

PRATIQUE CLINIQUE

Recommandations consensuelles sur le diagnostic et le traitement de l'hypersensibilité dentinaire

221
Conseil consultatif canadien sur l'hypersensibilité dentinaire

RECHERCHE APPLIQUÉE

Effect of Mode of Polymerization of Bonding Agent on Shear Bond Strength of Autocured Resin Composite Luting Cements

229
Cecilia C.S. Dong, DMD, BSc (Dent), MSc (Prosthodontics)
Dorothy McComb, BDS, MScD, FRCD(C)
James D. Anderson, BSc, DDS, MScD
Laura E. Tam, DDS, MSc

The Effect of Cyclosporine with and without Nifedipine on Gingival Overgrowth in Renal Transplant Patients

236
Abdol Hamid Khoori, DDS
Behzad Einollahi, MD
Ghassem Ansari, PhD
Mohammad Bagher Moozeh, MSD



Oral-B®

Une étude indépendante* a permis de conclure que la technologie d'oscillation / de rotation, une innovation d'Oral-B, est la plus efficace pour réduire la plaque et la gingivite.

* Pour obtenir de plus amples renseignements et lire les extraits publiés, visitez le site Web de la Cochrane Collaboration à www.update-software.com/toothbrush.

Veillez jeter un coup d'œil à notre publicité sur la page opposée à l'éditorial.

Vos patients veulent savoir laquelle des brosses à dents électriques fonctionne le mieux.

Vous pouvez désormais fonder vos recommandations sur 40 ans de recherche.



La Cochrane Collaboration, groupe de recherche indépendant, a récemment achevé l'analyse la plus approfondie qui soit des études portant sur les brosses à dents électriques. Voici les conclusions :

« Les brosses à action rotative et oscillante ont enlevé plus de plaque et ont réduit la gingivite plus efficacement que les brosses manuelles à court et à long terme... Aucun autre modèle de brosse électrique ne s'est avéré supérieur de façon constante. »¹

L'analyse Cochrane confirme clairement que la technologie d'oscillation / de rotation, une innovation d'Oral-B, est supérieure à toute autre forme de brossage, y compris les brosses manuelles et « soniques ».

Pour obtenir l'analyse Cochrane complète, visitez le site www.update-software.com/toothbrush.

Pour obtenir de plus amples renseignements ou commander des données cliniques, composez le 1 800 268-5217 ou visitez le site www.oralb.com.

Oral-B®
précisément

Éditorial

PROMOUVOIR LA SANTÉ, C'EST NOTRE AFFAIRE



Le Dr John P. O'Keefe

D'après les linguistes, le langage est l'habit de nos pensées. Autrement dit, les mots encadrent notre façon de penser. Inversement, nous pouvons communiquer un sens particulier en choisissant soigneusement nos mots. Les 2 exemples que je considère comme étant des mots soigneusement choisis en dentisterie canadienne ne peuvent, à mon avis, être acceptés qu'avec certaines réserves.

Récemment, dans des publications adressées aux hygiénistes dentaires, j'ai pu lire que les hygiénistes étaient des «spécialistes» dans la promotion de la santé et que les dentistes, eux, se concentraient essentiellement sur les aspects chirurgicaux des soins dentaires. J'interprète ce choix de mot comme une définition plutôt étroite et éducative de la promotion de la santé. Je pense aussi que nous ne devrions pas nous laisser qualifier de simples chirurgiens, alors que nous entamons une ère de prise en charge médicale des caries et des maladies parodontales.

J'ai aussi récemment entendu, dans les

cercles réglementaires, qualifier les associations dentaires, comme l'ADC, d'organismes de revendication pour les dentistes – ce qui insinue que les organismes de réglementation dentaire ont le monopole dans le domaine du bien public et que les associations n'ont pas à s'y mêler. Or, n'est-il pas proclamé dans l'énoncé de mission de l'ADC que l'Association se préoccupe autant de la réalisation d'une santé buccodentaire optimale pour tous que du progrès de la profession dentaire?

Si nous laissons notre monde professionnel se faire délimiter par ces 2 descripteurs, nous devenons, dans nos esprits et aux yeux du public et des décideurs de notre société, un groupe aux intérêts très limités. Or, ceci ne reflète pas mon expérience de la profession, ni le concept que j'ai de son avenir. Pour moi, les intérêts d'une profession prospère ne divergent jamais loin, sinon pour longtemps, du bien public.

En tant que chefs de l'équipe de soins buccodentaires, nous sommes bien placés pour offrir une variété de services au public, allant des conseils de prévention de la maladie aux traitements de réhabilitation sophistiqués. Nous devons prendre ces responsabilités à cœur et ne jamais laisser se creuser des fossés que d'autres pourraient combler.

Le Mois national de la santé buccodentaire, dont le thème est *La santé buccodentaire — pour vivre en santé*, nous permet de réfléchir et de nous demander comment nous pouvons promouvoir la santé buccodentaire dans son sens le plus général. Par là, 2 petits commentaires s'imposent. Premièrement, l'ADC célèbre maintenant le mois de la santé «buccodentaire» et non plus simplement de la santé «dentaire», pour refléter le fait que notre profession ne s'intéresse pas uniquement aux dents, mais à tout le complexe buccofacial. Ce changement est en harmonie avec la définition moderne et généralisée de la santé buccodentaire adoptée par le Bureau des gouverneurs de l'ADC en mars 2001 (voir page 234).

Deuxièmement, le thème reflète la préoccupation de la profession, à savoir qu'un nombre grandissant de preuves

lient étroitement la santé buccodentaire et la santé générale. Le Surgeon General des États-Unis a déclaré qu'une personne ne peut pas être en santé sans avoir aussi une bonne santé buccodentaire. Dans le même ordre d'idée, l'Organisation mondiale de la santé a affirmé que notre responsabilité consiste à promouvoir la santé générale en améliorant la santé buccodentaire.

Nous pouvons promouvoir la santé en élaborant des stratégies qui visent à influencer ses principaux déterminants : la biologie humaine, le style de vie, les services de santé accessibles, et rentables et efficaces, ainsi que l'environnement physique, politique et socioéconomique. Grâce à ces stratégies, nous aidons nos concitoyens à prendre le contrôle de leur santé autant que possible.

La promotion de la santé telle qu'elle se fait aujourd'hui ne se limite pas à l'éducation en salle opératoire ou aux campagnes d'affiches et de brochures. Elle comprend aussi tout un éventail d'activités intenses du point de vue politique où les professionnels et leurs organismes représentants font preuve de leadership et prennent à leur compte l'avancement du bien public. Nous pouvons tous faire notre part pour offrir des soins buccodentaires accessibles et rentables. Alors que nous déléguons certaines activités, nous avons un impact majeur sur les choix de mode de vie qui touchent la santé buccodentaire et générale. Enfin, le vrai professionnel n'a pas peur de s'engager politiquement au niveau local pour faire progresser la santé du public.

Une fois que nous deviendrons des promoteurs de la santé absolus, nous nous rendrons compte que nous n'avons pas vraiment besoin d'un mois de la santé buccodentaire. Toutes nos activités professionnelles et nombre de nos interactions personnelles de tous les jours font de nous des promoteurs de la santé. Alors, chapeau aux dentistes et à nos associations pour en être quelques-uns!

John O'Keefe

1-800-267-6354, poste 2297

jokeefe@cda-adc.ca



Est-ce que le dentifrice que vous recommandez disparaît dès la première bouchée ?

Pas s'il s'agit de Colgate Total.* La plupart des dentifrices n'offrent aucune protection contre la plaque après le brossage. Encore moins après la consommation d'aliments et de boissons, alors que les dents deviennent plus sujettes aux attaques bactériennes. Colgate Total* est différent. Il fait adhérer le triclosan (un agent antibactérien) aux dents pour une protection qui dure même après le boire et le manger. Des épreuves cliniques ont démontré que Colgate Total aide à combattre la gingivite, la plaque, la carie, les calculs supragingivaux et l'halitose.



Se brosser les dents 2 fois par jour pour une protection totale. Protège même après la consommation d'aliments et de boissons.

Colgate : Le choix des dentistes et des hygiénistes.†

Le mot du président

DES MESSAGES COMMUNS QUI ABOUTISSENT



Le Dr Tom Breneman

Avril est le Mois national de la santé buccodentaire. Pendant plus de 30 ans, cet événement a permis à notre profession de revendiquer les bienfaits de la prévention auprès du public en général, en usant de différents slogans et de différentes approches au fil des décennies. Et bien sûr, nous avons, par la même occasion, pu encourager les gens à consulter leur dentiste.

Plus nous élargissons notre audience et plus nous consolidons notre message commun, plus nous avons de l'impact. Pendant que l'ADC se charge de communiquer son message au gouvernement, aux médias et à d'autres groupes, nous devons aussi veiller à ce que celui-ci soit renforcé aux niveaux local et provincial. À ce moment-là seulement la visibilité et l'efficacité de notre message se seront accrues. Ou, comme un directeur de la publicité me l'a dit un jour, il se peut que, au fond de nous-mêmes, nous nous fatiguions du message alors

que le public commence seulement à en devenir conscient!

La communication persistante de certains messages renforce l'énoncé de mission de l'ADC, qui est d'offrir aux Canadiens une santé buccodentaire optimale. Ce type de communication aide également nos commanditaires en faisant la promotion des produits qui portent le sceau de reconnaissance de l'Association.

Le Mois national de la santé buccodentaire communique un message uniforme par l'entremise d'une source crédible et consistante : l'ADC. Et c'est de cette façon que nous devons nous préparer à traiter chaque question qui touche la dentisterie. Comment s'y prendre?

Tout d'abord, il nous faut maintenir une banque de données sur les questions de dernière heure, en dépouillant notamment la presse écrite et orale. Le personnel de l'ADC et les personnes-ressources participant au programme de jumelage députés-dentistes prennent note des questions en développement, qui sont ensuite examinées officiellement 4 fois dans l'année et mises à jour (si besoin est) lors des assemblées du Conseil exécutif de l'ADC. Par ce processus, nous veillons à ce que tous nos dossiers restent à jour.

Deuxièmement, nous devons nous assurer que nos messages sont appropriés. La portée de la question traitée détermine le message que nous communiquons.

S'il s'agit d'une question scientifique, nous entrons en communication avec des chercheurs dentaires pour connaître leurs opinions d'experts et élaborer notre message en conséquence. Ces experts deviennent aussi souvent des porte-parole de l'ADC.

Si la question porte sur la politique, il se peut que nous convoquions un forum de représentants de toutes les organisations pour en débattre, comme nous l'avons fait pour le Programme des services de santé non assurés (SSNA), la pénurie de main-d'œuvre en hygiène buccodentaire et les défis lancés aux facultés de médecine dentaire. Dans un

pays aussi vaste et diversifié que le Canada, un même problème peut être perçu et résolu différemment. C'est pourquoi, après avoir recueilli et compilé les commentaires des intervenants, nous élaborons une stratégie commune de résolution du problème et des messages pouvant servir à nos porte-parole pour transmettre cette information aux diverses audiences.

Dans certains cas, la transmission de cette information peut impliquer une demande ponctuelle de renseignements. Mais bien souvent, notre approche revêt plusieurs facettes. Dans le cas des SSNA, nous nous inquiétons du fardeau administratif que le programme créait pour les dentistes et de l'effet néfaste qui en découlait sur la santé buccodentaire des Premières Nations et des Inuits du Canada.

Le même message doit être transmis à plusieurs groupes différents. Pour qu'il soit entendu et efficace, ce message doit être cohérent du point de vue des préoccupations exprimées ou des résultats escomptés, et ce pour éviter toute confusion. Nous devons aussi communiquer ce message aux divers intervenants, pour qu'ils puissent reconnaître nos préoccupations et se préparer à agir avec nous. Nous devons en tout temps nous exprimer d'une voix solidaire pour assurer le maximum d'efficacité et améliorer nos chances de réussite.

Ceci n'est pas le fruit du hasard, mais plutôt de la persistance et du dévouement. Il s'agit d'élaborer un message commun et de créer et maintenir des liens avec les médias et l'industrie dentaire, pour que la dentisterie s'exprime d'une voix crédible aux yeux des décideurs et du public. L'ADC doit sans cesse consacrer du temps, de l'énergie et des ressources à la réalisation de son objectif, à savoir offrir des avantages tangibles et non tangibles à ses membres, à ses commanditaires et aux patients.

*Tom Breneman, DMD
president@cda-adc.ca*

Courrier

Commentaire du rédacteur en chef

La rédaction du *Journal* invite les lecteurs à lui écrire sur des sujets qui appartiennent à la profession dentaire. Les lettres font foi des opinions de l'auteur et ne traduisent pas nécessairement les vues ou les politiques officielles de l'Association dentaire canadienne. Idéalement, les lettres ne doivent pas compter plus de 300 mots. Si 300 ne suffisent pas, nous vous invitons à rédiger un article pour la chronique Débat.

Cent ans de service

Je suis certain que de nombreux dentistes apprécient la série *Cent ans de service*. J'hésite presque à en corriger légèrement le contenu.

La mention du fait que l'amalgame à haute teneur en cuivre a été développé en 1963 m'a rappelé que l'on s'en servait dans notre clinique de l'Hôpital général de Montréal (HGM) avant la Seconde Guerre mondiale. À l'époque, on pensait qu'il réagissait moins à l'humidité que l'amalgame d'argent. Et lorsque cela s'est avéré faux, on a cessé de l'utiliser. Car prendre un repas contenant des aliments acides comme des cornichons devenait une expérience électrisante et utiliser un ustensile comme une cuillère en étain se transformait en une expérience inoubliable.

L'apparition de l'alginate pour empreinte date certainement d'avant 1941. Le premier de ce groupe – dont j'ai oublié le nom commercial – était chauffé jusqu'à l'état flexible pour ensuite être utilisé dans un porte-empreinte refroidi à l'eau. Mon plus lointain souvenir de son utilisation remonte à 1936, par le Dr Ira K. Lowry à la clinique de l'HGM. À cette occasion, je ne sais plus comment cela est arrivé au juste, mais le tube de «sortie» de l'eau s'est bouché et tous les étudiants, le Dr Lowry et le pauvre patient ont été complètement aspergés lorsque l'eau a jailli du tube.

L'alginate était utilisé sous la forme d'un mélange d'eau et de poudre dans les cliniques dentaires de l'armée dès le

début de la guerre – et pas toujours à des fins dentaires.

On devrait reconnaître le Dr Roy Ellis pour ce qui en fait a été un énorme progrès dans le domaine de la dentisterie. Il a mis en évidence que, même si la préparation et la prise des empreintes pour les inlays étaient parfaites, un mauvais mélange d'alliage dentaire (en laboratoire) pour le die de l'inlay pourrait nul doute tout ruiner. Les instructions du Dr Ellis sur la manière de construire une machine de galvanoplastie simple signifiaient que des dies précis – qui ne contamineraient pas l'inlay finale avec du mercure (lors du procédé de polissage) – étaient possibles, grâce à l'utilisation d'un dépôt de cuivre sur les empreintes plutôt que d'un amalgame.

Je pense que son utilisation comme résistance d'un transformateur de train électrique, d'un simple redresseur et de plusieurs ampoules de lampe électrique représentait vraiment la clarté de ses pensées.

Félicitations pour votre série.

*Dr Wallace F. Walford
Perth (Ontario)*

Réponse

Le Dr Walford confond les amalgames à haute teneur en cuivre avec les soi-disant amalgames de cuivre qui étaient utilisés 30 ou 40 ans avant que les travaux de recherche des Drs Innes et Youdelis menés au Canada en 1963 ne permettent le développement des amalgames à haute teneur en cuivre. Ces amalgames de cuivre étaient des amalgames de cuivre et de mercure – généralement composés de 65 % à 70 % de mercure et de 35 % à 30 % de cuivre, fournis sous forme de pastilles qui étaient chauffées dans une cuillère en fer jusqu'à ce que des gouttelettes de mercure se forment à la surface. Ce mélange était ensuite malaxé dans un mortier à l'aide d'un pilon. Ces matériaux étaient recommandés pour les restaurations des dents primaires puisqu'ils réagissaient moins à l'humidité; ils étaient également utilisés dans les laboratoires pour construire des dies

servant aux inlays et aux couronnes. Ces amalgames de cuivre subissaient une importante corrosion et ne convenaient donc pas à ce que l'on appelait des restaurations permanentes. Ils ont été utilisés jusque dans les années 1970 pour les restaurations des dents primaires. Ces produits présentaient un danger pour la santé en raison de l'évaporation du mercure; après avoir bien compris les dangers liés à de telles pratiques, leur utilisation a été contre-indiquée.

Le développement des soi-disant amalgames à haute teneur en cuivre a permis d'étendre de manière significative l'utilisation de l'amalgame pour les restaurations des dents postérieures. Avant 1963, l'Association dentaire américaine spécifiait de limiter la teneur en cuivre à moins de 6 %.

À la suite des travaux des Drs Innes et Youdelis, les alliages étaient conçus avec des particules contenant entre 9 % et 30 % de cuivre, distribués dans un alliage d'amalgame conventionnel. La force de ces systèmes d'alliage par dispersion a été grandement améliorée, ainsi que la résistance au fluage. Un des avantages inattendus de cet alliage a été sa résistance accrue à la corrosion, en raison de l'élimination ou de la diminution de la phase gamma-2 mercure-étain, qui était à l'origine du fluage des alliages d'amalgame, et de la faible résistance à la corrosion.

L'année d'introduction de l'alginate pour empreinte, à savoir 1941, correspond à celle de la publication du brevet de Wilding (brevet américain n° 2 249 694, 15 juillet 1941). Il se peut que le souvenir du Dr Walford concernant l'utilisation d'une empreinte aux hydrocolloïdes avant 1941 fasse plutôt référence à l'utilisation d'une matière à base d'agar, dans laquelle la matière est chauffée jusqu'à former une solution (sol) puis est refroidie pour former un gel. Dans le cas de matière à base d'agar, les forces intermoléculaires ou les liaisons secondaires maintiennent la consistance du gel, et le passage de la solution au gel est uniquement lié aux

changements de température. Les alginate font également partie des hydrocolloïdes, mais le changement d'état de solution en gel survient à la suite de la formation de liaisons chimiques primaires – d'où la qualification d'hydrocolloïdes irréversibles.

*Dr Derek W. Jones
Halifax (Nouvelle-Écosse)*

Où va l'enseignement dentaire?

J'ai lu avec intérêt et une bonne impression générale le Mot du président dans la *JADC* de janvier 2003. Toutes mes félicitations pour avoir rédigé un message aussi perspicace et constructif! Je suis tout à fait d'accord avec le calendrier qui a été établi. Je ne puis m'empêcher de commenter sur la rapidité à laquelle les praticiens canadiens et les représentants des milieux de l'enseignement ont conçu un calendrier de départ.

Le Dr Richard W. Valachovic, directeur général de l'Association américaine de l'enseignement dentaire (AAED), et moi-même avons été honorés d'assister et de participer au Sommet de la dentisterie universitaire. L'AAED appuie beaucoup les liens formels et informels qu'elle entretient avec ses partenaires canadiens.

Nous pensons sincèrement que nous avons mutuellement beaucoup à apprendre de nos réussites et de nos échecs.

Nous vous souhaitons la meilleure des chances dans la conduite de ces importants travaux.

*Dr David Johnsen
Président, AAED, et doyen, Faculté de médecine dentaire, Université d'Iowa
Iowa (Iowa)*

La dentisterie hospitalière en péril

Je suis d'accord avec le message que vous transmettez (dans l'Éditorial du *JADC* de février 2003). Des questions plus vastes doivent être prises en considération. L'Hôpital général de Toronto (HGT), qui fait partie du Réseau universitaire de santé, représente la base hospitalière du programme de résidence de Toronto en chirurgie buccale et maxillofaciale. En tant qu'hôpital d'enseignement, l'HGT a passé un accord

avec l'Université de Toronto afin de mettre à sa disposition des installations destinées aux étudiants de premier cycle et aux résidents. La décision de l'administration hospitalière d'abolir le programme de résidence en chirurgie buccale et maxillofaciale pourrait très bien entraîner la fermeture du seul programme dans cette discipline offert en Ontario. En effet, ce groupe non élu d'administrateurs fait des choix pour les résidents de l'Ontario, choix qui devraient normalement être faits par le gouvernement de l'Ontario. Puisque le programme de Toronto a également formé de nombreux spécialistes en chirurgie buccale et maxillofaciale pratiquant maintenant dans l'ouest du pays, le gouvernement fédéral devrait aussi se préoccuper de la situation. Il est impensable que des organismes élus soient disposés à se faire dicter leur ligne de conduite par un petit groupe de personnes ayant des intérêts particuliers, à savoir à qui le gouvernement de l'Ontario est prêt ou non à offrir des soins.

Comme vous l'avez dit avec raison, l'ADC peut et doit être un revendicateur des soins de santé au Canada. Elle ne peut demeurer silencieuse, et je suis sûr qu'elle ne le sera pas, alors que l'on se débarrasse de ce programme prestigieux.

En tant qu'ancien directeur du Département de chirurgie buccale et maxillofaciale de l'Université de Toronto, c'est avec profonde tristesse que j'écris cette lettre. Mais mes sentiments semblent insignifiants en comparaison à ceux des résidents au sein du programme. Leur situation est pressante, et il semble que seules des représentations directes auprès du gouvernement pourraient les aider. Et qui est mieux placé que l'ADC pour le faire?

*Dr John M. Symington
Etobicoke (Ontario)*

Lors de mes études à Birmingham (Angleterre), il y a une cinquantaine d'années, nous travaillions à l'Hôpital dentaire de Birmingham du centre-ville pendant nos études cliniques. Puisque nous sommes maintenant expulsés des hôpitaux gérés par les médecins, pourquoi la profession ne mettrait-elle pas en

place ses propres hôpitaux? Je ne pense pas que les gouvernements fédéral et provinciaux s'objecteraient à cette initiative; et vous pourriez même exercer des pressions pour qu'ils y contribuent financièrement. Les chirurgiens buccaux ont tout intérêt à le faire. Qu'en pense la société des chirurgiens dentistes? Je pense que ce sujet mérite d'être approfondi.

À Toronto, il serait possible d'utiliser une partie d'un hôpital dont le statut a été abaissé, comme l'Hôpital du Nord-Ouest situé sur la rue Keele ou l'Hôpital Branson situé sur l'avenue Finch, qui n'est aujourd'hui qu'une simple clinique sans rendez-vous.

*Dre Jocelyn Zuck
Toronto (Ontario)*

INDEX DES ANNONCEURS

3M ESPE	235
Adhésion à l'ADC	248
Ash Temple Ltd.	198
Care Credit	220
CDSPI	214, 263
Colgate-Palmolive Canada Inc.	204
Fonds de l'ADC	254
Johnson & Johnson Inc.	219
Journées dentaires internationales du Québec	241
Laboratoires Oral-B	201, 202, 247
McNeil	200, 262
Orthodont	228
Pfizer Canada Inc.	264
Philips Oral Healthcare	242
Polaroid Canada	211
Porsche	227
Procter & Gamble	255
Strathcona Pharmacy	241
Strong Dental Inc.	218
Université de Montréal	234

Actualités

Nouveau guide américain du contrôle des infections en dentisterie

Aux États-Unis, les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ont publié une version provisoire du guide des Pratiques recommandées pour contrôler les infections en dentisterie – 2003. Ces pratiques seraient les premières d'importance dans le domaine depuis 1993. Selon la Division de la santé buccodentaire des CDC, les recommandations provisoires ont été formulées «à l'intention des praticiens chargés de surveiller et de prévenir les infections et de s'assurer que les directives de santé et de sécurité au travail sont suivies dans les milieux où l'on administre des soins dentaires.»

Le nouveau guide est plus détaillé que le précédent, mettant à jour et augmentant les connaissances scientifiques de base. Ainsi, les CDC recommandent que la qualité de l'eau des unités dentaires ne compte pas plus de 500 unités formant des colonies par millilitre. Bien que les recommandations des CDC n'aient pas force de loi, les agences ayant des pouvoirs de contrainte, tels que le ministère américain de l'Administration de la sécurité et de la santé au travail et les conseils de santé dentaire des états, pourraient les adopter.

La période de commentaires a pris fin le 17 mars, et on prévoit que la version finale du guide sera prête en mai ou juin.

Pour de plus amples renseignements, visitez le site http://www.cdc.gov/oralhealth/infection_control/guidelines/comments.htm. ♦

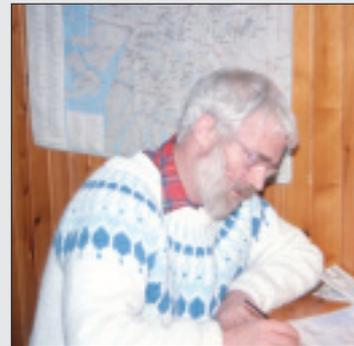
Nouvel outil de recherche pour la dentisterie fondée sur les faits

Le lancement d'un outil de recherche unique pour la dentisterie fondée sur les faits (DFF) a été annoncé en janvier, lors d'une conférence parrainée par l'Institut Forsyth de Boston.

Cet outil de recherche, appelé EviDents, est une ressource électronique

ARTISTE VEDETTE

En page couverture ce mois-ci, la rédaction du *JADC* a reproduit une toile du Dr Jim Messer montrant un de Havilland Beaver CF-JAT en plein vol dans le Nord. L'avion se trouve au-dessus du lac Melville et se dirige vers Goose Bay (Labrador). L'immensité vide de l'espace et l'infinie richesse des coloris dans le ciel sont des sujets souvent repris dans les toiles du Dr Messer.



Dans les années 1960, le Beaver CF-JAT était bien connu des résidents de la côte du Labrador, affirme le fils de l'artiste, Murdo Messer. «J'ai grandi en entendant parler et en le voyant dans les nombreux modèles que papa a créés pour peindre ses toiles. En 1970, ayant eu des difficultés de moteur après le décollage, cet avion a dû atterrir près de l'île Saint-Jean sur le lac Melville et, une fois les passagers évacués vers la rive tout près, il a coulé après s'être écrasé sur les rochers et avoir eu ses flotteurs crevés. Tous l'ont échappé belle.»

«Cette toile a été la dernière que papa a terminée avant son décès en 1995», raconte Murdo Messer. «L'originale est suspendue dans la salle de séjour chez ma mère. Pour moi, elle capte plusieurs choses. J'y vois la beauté de voler. La façon dont l'avion est suspendu dans le ciel tient de la magie. La toile capte la beauté sévère et l'immense vide du paysage labradorien. Le passager au hublot me fait penser à papa – un dernier élan de l'imagination qui dit adieu et s'envole vers de nouveaux horizons dans un ciel illuminé.»

Né à Wemyss Bay, en Écosse, en 1940, le Dr Messer a obtenu un baccalauréat en chirurgie dentaire à la Faculté de médecine dentaire de l'Université de Glasgow en 1964. Émigré au Canada, il décroche en 1982 un doctorat en chirurgie dentaire à la Faculté de médecine dentaire de l'Université Dalhousie à Halifax. Déménagé à St. John's, le Dr Messer agit comme chef des services dentaires des Services de santé régionaux de Grenfell à Terre-Neuve et au Labrador de 1976 à 1994. ♦

unique qui permet aux patients et aux cliniciens de faire le tri parmi de larges quantités d'information pour trouver les meilleurs faits qui soient en matière de santé buccodentaire. Cet outil (<http://medinformatics.uthscsa.edu/EviDents>) englobe tous les domaines de spécialités dentaires, dont l'implantologie, la parodontie, l'orthodontie, l'endodontie, la prosthodontie et la chirurgie buccale. ♦

Une faible dose de warfarine empêche la récurrence de la coagulation sanguine

Aux États-Unis, une étude portant sur la warfarine administrée à faible

dose et à long terme pour prévenir la récurrence de la coagulation sanguine comme la thrombose veineuse profonde (TVP) et l'embolie pulmonaire a conclu que les patients en tirent tellement profit sans effets secondaires importants que l'Institut du cœur, des poumons et du sang (NHLBI) des Instituts de la santé américains a promptement mis fin à l'étude qui, entreprise en 1998, devait se poursuivre jusqu'en 2005.

Les essais du multicentre Prévention de la thrombose veineuse récurrente (PREVENT) ont permis de découvrir une baisse de 64 % des cas de TVP et d'embolie pulmonaire parmi les participants qui prenaient de faibles doses de l'anticoagulant warfarine, comparés à

ceux qui prenaient un placebo. De plus, il n'y a pas eu de signes de risques importants comme de grandes hémorragies ou d'autres effets secondaires possibles associés à la warfarine.

«Ces résultats suggèrent qu'une faible dose de warfarine est un moyen sûr et efficace pour empêcher que ces problèmes de coagulation sanguine potentiellement graves se reproduisent», a déclaré le Dr Claude Lenfant, directeur du NHLBI. ♦

Deux poursuites rejetées touchant l'amalgame

Des juges de New York et de la Géorgie ont récemment rejeté des poursuites alléguant que des obturations à l'amalgame avaient causé du mal aux plaignants. L'Association dentaire américaine (ADA) espère que ces décisions vont créer des précédents pour des poursuites similaires en Californie et dans le Maryland. Dans l'état de New York, la poursuite a été intentée contre l'ADA, la Société dentaire de l'état de New York et la Société dentaire du 5^e district. On y alléguait que les 3 associations avaient trompé le public touchant les risques de l'amalgame pour la santé, dissimulé des renseignements touchant son impact sur l'environnement, muselé les dentistes pour qu'ils n'informent pas les patients au sujet des effets de l'amalgame sur la santé et caché un enjeu économique. Un juge de la Cour suprême de l'état de New York a décidé que les plaignants n'avaient pas réussi à démontrer un «motif d'action recevable». En Géorgie, les poursuites visaient à porter des accusations contre divers fabricants de vaccins, l'ADA, l'Association dentaire de la Géorgie et la Georgia Power Company, alléguant qu'un enfant avait souffert de désordres neurologiques à la suite d'un empoisonnement par le mercure. L'ADA a obtenu gain de cause, mais pour l'instant pas l'Association dentaire de la Géorgie. ♦

La prévention des maladies causées par le tabac

La réunion scientifique annuelle de la Société internationale pour la prévention des maladies causées par le tabac aura lieu du 29 septembre au 1^{er} octobre

à Winnipeg. Elle réunira des médecins praticiens et des cliniciens dentaires, des spécialistes en sciences fondamentales et des scientifiques cliniciens, des spécialistes en sciences sociales, des épidémiologistes et d'autres professionnels s'intéressant aux recherches sur les effets du tabac.

Les sujets abordés comprendront la parodontite chez les fumeurs, les malignités causées par le tabac dans la bouche et les méthodes fondées sur les faits pour cesser de fumer.

Pour renseignements, veuillez joindre la société à PTIDSociety@aol.com ou visiter le site http://umanitoba.ca/faculties/dentistry/oral_biology/research/conference/. ♦

Le tabagisme passif et la carie

Selon une étude financée par l'Agence américaine de la recherche et de la qualité en matière de soins de santé, les jeunes enfants exposés à la fumée secondaire ont des taux de carie plus élevés que ceux qui ne grandissent pas avec des fumeurs. Intitulée *Environmental Tobacco Smoke and Risk of Caries*, l'étude a été publiée dans l'édition du 12 mars du *JAMA (Journal of the American Medical Association)* et est accessible en ligne à <http://jama.ama-assn.org/issues/v289n10/abs/joc21865.html>.

Cette étude est la première aux États-Unis à associer le tabagisme passif ou la fumée secondaire à la carie. Bien que l'occurrence de la carie chez les enfants y ait énormément baissé, peu de progrès ont été accomplis pour réduire la carie chez les enfants vivant dans la pauvreté qui ont généralement moins accès aux soins dentaires et semblent être plus vulnérables à la carie.

Fondée sur des données provenant d'entrevues menées dans les foyers et d'examen médicaux auprès de quelque 4000 enfants âgés de 4 à 11 ans, l'étude a révélé que les enfants ont un risque accru de carie s'ils ont des taux élevés de cotinine, un produit dérivé de la nicotine qui va de pair avec l'exposition à la fumée secondaire. Environ 32 % des enfants accusant des taux de cotinine allant de pair avec une exposition à la fumée secondaire ont des surfaces

cariées sur leurs dents de lait, comparés à 18 % des enfants ayant des taux de cotinine plus faibles. Le risque de carie plus élevé chez les enfants exposés au tabagisme persiste lorsqu'on vérifie d'autres facteurs comme la pauvreté et la fréquence des visites chez le dentiste.

La réduction du tabagisme passif est importante non seulement pour prévenir de nombreux troubles médicaux, mais aussi pour favoriser la santé dentaire des enfants, de conclure les auteurs. ♦

La FDA propose des codes barres pour les médicaments

La Food and Drug Administration (FDA) propose d'exiger des codes barres pour tous les médicaments sur ordonnance, certains médicaments en vente libre et certains vaccins. La ratification des codes barres permettrait d'améliorer la sécurité des patients dans les hôpitaux et les autres établissements de santé en réduisant les chances d'administrer les mauvais médicaments. Le code barres contiendrait, au minimum, le numéro du médicament tel que spécifié dans la codification nationale des médicaments, la concentration et la posologie recommandée. D'autres détails pourraient également être ajoutés au fur et à mesure que la technologie de l'information progressera.

La FDA estime que l'introduction des codes barres réduira de moitié les erreurs au stade de l'administration des médicaments.

Pour plus d'information, consultez le site www.fda.gov/oc/initiatives/barcode-sadr/fs-barcode.html. ♦

Gala de célébration du sourire du FDC

Le Fonds dentaire canadien (FDC) organise une soirée de gala – à compter de 18 h 30 le mercredi 7 mai – dans la salle de bal de l'hôtel Fairmont Royal York à Toronto, pour célébrer les actes philanthropiques de l'organisme de bienfaisance du Canada en matière de santé buccodentaire. Le gala comprendra un repas gourmet, une vente aux enchères par écrit, des remises de prix et des divertissements.

Le clou de la soirée sera la toute première cérémonie de remise des prix de

philanthropie du FDC, qui reconnaît les professionnels de la médecine dentaire et les membres de l'industrie dentaire pour leurs actes philanthropiques et leur contribution remarquables.

«Le gala inaugural du FDC ne manquera pas d'être un grand succès, grâce aux nombreux commanditaires de l'industrie et aux divers intervenants de la santé buccodentaire qui ont déjà acheté leur billet», s'exclame le directeur général du FDC, Richard Munro, avec enthousiasme. «Le FDC encourage les donateurs et les commanditaires à participer au gala pour en découvrir davantage sur les entreprises méritoires et plus étendues de votre organisme de bienfaisance.»

Vous pouvez vous procurer les billets au prix de 150 \$ auprès du FDC. Pour en savoir plus sur le gala, communiquez avec le FDC, 427, rue Gilmour, Ottawa, ON K2P 0R5, tél. : (613) 236-4763, poste 2, téléc. : (613) 236-3935, courriel : information@dcf-fdc.ca, site Web : <http://www.dcf-fdc.ca/>. ♦

U. de Toronto : réunion de la promotion de 1943

Les diplômés de la Faculté de médecine dentaire de l'Université de Toronto en mars 1943 tiendront leur 60^e réunion le 8 mai à l'hôtel Metropolitan de Toronto. Pour plus d'information, veuillez joindre le Dr Murray Hunt au (416) 221-3248 ou à murray.hunt@sympatico.ca. ♦

N O M I N A T I O N S

Nouvelles de l'ADM



Le Dr Leon Stein

Le Dr Leon Stein de Winnipeg a été élu président de l'Association dentaire du Manitoba en janvier. Diplômé de la Faculté de médecine dentaire de l'Université du Manitoba en 1974, le Dr Stein exerce la dentisterie générale depuis cette date. Pendant son mandat, il aura un grand défi à relever, à savoir la pénurie de dentistes, d'hygiénistes et d'assistantes au Manitoba.

Nouveau doyen de la médecine dentaire à l'U. Dalhousie



Le Dr David Precious

Le Dr David Precious deviendra doyen de la Faculté de médecine dentaire à l'Université Dalhousie, à Halifax, le 1^{er} juillet. Professeur à l'Université Dalhousie depuis 1973, le Dr Precious est actuellement à la tête du Département des sciences buccales et maxillo-faciales. Il a également fait partie du Bureau des gouverneurs de l'Université Dalhousie et a été président de l'Association dentaire de la Nouvelle-Écosse. Il est renommé internationalement à titre d'érudit, d'enseignant et de praticien. Enfin, il agit comme conseiller de rédaction du *JADC*. ♦

D É C È S

Chevrette, Dr Maurice : Diplômé de l'Université de Montréal en 1966, le Dr Chevrette de Flowers Cove (Terre-Neuve) est décédé à Trois-Rivières (Québec) le 24 janvier à l'âge de 61 ans.

Mercier, Dr Gérard R. : Le Dr Mercier de Gatineau (Québec) est décédé le 14 décembre 2002, à l'âge de 73 ans. Il était membre à vie de l'ADC.

Mitchell, Dr Robert A. : Diplômé de l'Université de l'Alberta en 1952, le Dr Mitchell de Vancouver Nord est décédé le 30 novembre 2000. Il avait 76 ans.

Rivest, Dr Roger (Andy) : Le Dr Rivest est décédé le 9 janvier à St. Catharines (Ontario). Il avait 68 ans. Le Dr Rivest a obtenu son diplôme à l'Université de Toronto en 1956.

Smith, Dr Allan : Diplômé de l'Université de l'Alberta en 1958, le Dr Smith de Vancouver est décédé le 26 novembre 2002, à l'âge de 69 ans.

Le Dr Donald Moore, membre fondateur de la Faculté de médecine dentaire de l'Université Western Ontario (UWO), est décédé le 1^{er} mars à la suite d'une longue maladie. Il était âgé de 86 ans. Après avoir obtenu son diplôme à l'Université de Toronto en 1943, le Dr Moore a servi dans le Corps dentaire canadien pour ensuite reprendre ses études et obtenir un diplôme en parodontie en 1947. Le Dr Moore a exercé à Toronto, Hamilton et London et il a enseigné à temps partiel à l'Université de Toronto. En 1967, il s'est joint à la toute nouvelle Faculté de médecine dentaire de l'UWO à titre de l'une des personnes désignées à temps plein, jouant alors un rôle important dans la conception de la nouvelle faculté. En tant que professeur et chef du Département de la médecine buccodentaire de 1967 à 1972, il a formulé et mis sur pied une grande partie du programme de formation universitaire et clinique. Son influence dans le domaine de l'occlusion normale et anormale lui a valu un renom international et est soulignée chaque année lorsque le Prix Donald S. Moore est remis à un étudiant sortant du cycle supérieur à l'UWO. ♦

E R R A T U M

Une erreur s'est malencontreusement glissée dans les *Sommaires cliniques* de l'édition de mars 2003 du *JADC*. La référence à l'article du sommaire n° 6 aurait dû se lire comme suit : Shulman JD, Wells LM. Acute fluoride toxicity from ingesting home-use dental products in children, birth to 6 years of age. *J Public Health Dent* 1997; 57(3):150-8. ♦





 Stephanie Curtis

Des images si réalistes, que vous voudrez les manipuler avec des gants de latex.



Obtenez un appareil photo Polaroid 1200FF GRATUIT à l'achat d'un appareil Polaroid Macro 5 SLR avant le 30 mai 2003! Une valeur au détail de 79,00 \$



C'est parce qu'il offre des images de haute qualité incroyables que tant de dentistes optent pour l'appareil photo Macro 5 de Polaroid. Ainsi, avec des images bien nettes et détaillées, vous pouvez instantanément montrer des résultats positifs à vos patients. Vous pouvez également communiquer plus efficacement avec les laboratoires et les compagnies d'assurances. En outre, parce que l'appareil Macro 5 est très facile à utiliser, n'importe quel membre du personnel de votre bureau peut prendre des photos d'apparence professionnelle en cinq minutes seulement. Voyez pourquoi, et comment, l'appareil Macro 5 peut vous aider à rehausser concrètement votre pratique. **Pour de plus amples renseignements, communiquez sans frais au 1 800 268-6970, poste 381, ou consultez notre site Web à www.polaroid.com.**

Disponible auprès des détaillants suivants :



Polaroid Macro 5

Déclaration de la

Les associations entre la santé bucco-dentaire, cardiovasculaire et cérébro-vasculaire

Généralités :

Il existe une somme considérable de textes confirmant le rapport entre la fréquence et la gravité des infections parodontales et les maladies cardiovasculaires (en particulier les infarctus du myocarde), les maladies cérébro-vasculaires (plus particulièrement les congestions cérébrales occlusives) et les complications néonatales (naissances prématurées et carence pondérale).

La recherche se poursuit avec rapidité dans de nombreux pays et les professions dentaires et médicales, ainsi que le public font preuve d'un intérêt considérable pour ce thème et ses conséquences. La FDI est consciente de ces conséquences et a demandé à la Commission scientifique de veiller aux développements. Au moment de la rédaction de ce texte, la position de la FDI est la suivante :

Position présente :

1. Des preuves de telles associations existent, en particulier par rapport aux maladies coronaires. La littérature n'est cependant pas entièrement rationnelle.
2. Ces associations peuvent ne pas s'appliquer également à tous les groupes raciaux et socio-économiques.
3. Ces maladies bucco-dentaires et générales ont en commun des facteurs de risque, notamment une mauvaise alimentation, le tabagisme, le diabète et une prédisposition génétique.
4. Il existe des mécanismes biologiquement plausibles selon lesquels des infections bucco-dentaires peuvent directement contribuer à la pathogenèse de certaines maladies cardiaques et cérébro-vasculaires.
5. A présent, la FDI soutient d'importantes études longitudinales d'intervention visant à explorer plus à fond ces rapports.
6. La prévention primaire et le traitement effectif des infections microbiennes parodontales, pulpaire et périapicales restent des objectifs majeurs pour la profession dentaire. Ceux-ci doivent être poursuivis dans l'intérêt de la santé bucco-dentaire de nos patients, ainsi que pour l'effet bénéfique probable sur la santé générale et la qualité de la vie.

Adoptée par l'Assemblée générale de la FDI : 1^{er} octobre 2002 – Vienne

Déclaration de la

Lutte contre l'exercice dentaire illégal

1. Une des quatre missions de la FDI est de : "Promouvoir une santé bucco-dentaire et générale optimale pour tous les peuples."
2. Dans l'intérêt de la santé bucco-dentaire et générale de la population, les pouvoirs publics et les associations dentaires doivent insister que l'exercice de l'odontologie ne soit pratiqué que par ceux qui sont légalement habilités à le faire après avoir complété avec succès le cycle d'études et la formation dentaires adéquates.
3. Une condition essentielle pour garantir une santé bucco-dentaire optimale est d'assurer à la population l'accès à des soins bucco-dentaires de qualité. C'est pourquoi la FDI recommande que les instances gouvernementales appropriées de tous les pays réglementent légalement l'exercice de l'odontologie en se fondant sur les principes d'auto-réglementation et des autorités compétentes. C'est seulement à ceux qui ont suivi un enseignement et une formation spécifiques et ont obtenu les qualifications correspondantes, reconnues dans chaque pays, que peut être confié l'exercice de l'odontologie.
4. L'exercice de l'odontologie par les individus sans formation universitaire et qualification légale doit être combattu.
5. La FDI recommande aux autorités compétentes de chaque pays :
 - D'élaborer et de mettre en place un cadre légal englobant la totalité de l'exercice de l'odontologie.
 - De contrôler la qualité de l'enseignement et de la formation de l'exercice de l'odontologie.
 - De contrôler l'exercice de l'odontologie en fonction du cadre légal défini.
 - De reconnaître et de supprimer l'exercice dentaire illégal.

Adoptée par l'Assemblée générale de la FDI : 1^{er} octobre 2002 - Vienne

L'utilisation de l'acupuncture en odontologie

Définition et généralités :

L'acupuncture est l'une des techniques de la médecine douce et parallèle utilisée pour traiter diverses maladies et affections. On sait que dans de nombreux pays, un tiers du public au moins a consulté un praticien spécialisé en médecine parallèle au moins une fois par an.

L'acupuncture a pris naissance en Chine il y a plus de 3000 ans. Les maladies sont traitées par l'insertion d'aiguilles dans différentes parties du corps : ce sont les points d'acupuncture. L'auriculothérapie, l'électropuncture, la neurostimulation transcutanée sont des techniques supplémentaires qui y sont reliées.

En odontologie, l'acupuncture est utilisée tout spécialement pour l'analgésie associée aux procédures dentaires et au traitement des syndromes de douleur myofaciale et faciale chronique, dont ceux qui atteignent un élément de l'articulation temporo-mandibulaire. L'acupuncture est une des démarches de la médecine douce qui, selon la littérature, présente des avantages potentiels pour le traitement de la douleur dentaire, bien qu'il soit assez difficile d'interpréter les études d'efficacité à cause des problèmes associés à la conception de l'étude, à la taille des échantillons, au choix du placebo et à la stimulation des points d'acupuncture.

L'acupuncture est considérée comme l'une des démarches de médecine douce qui jouit d'une formation suffisante et de procédures réglementées dans plusieurs pays.

Recommandations :

1. Les chirurgiens-dentistes ne doivent s'essayer à l'acupuncture sur leurs patients qu'après avoir assisté à des cours appropriés et en avoir acquis les techniques essentielles.
2. L'acupuncture ne doit être utilisée qu'après un diagnostic minutieux de la maladie du patient et l'emploi de thérapeutiques conventionnelles acceptées (par exemple, les infections doivent être correctement diagnostiquées et traitées comme telles).
3. De strictes mesures d'infection croisée doivent être mises en place. Il est essentiel d'utiliser des aiguilles à usage unique.
4. Lors du traitement des patients, des informations détaillées doivent être consignées pour tous les traitements, indications et résultats.
5. La recherche sur l'utilisation de l'acupuncture en odontologie est encouragée. Il est probable que des études multicentriques seront suffisamment parlantes et qu'elles devront être de préférence menées en coopération avec la société nationale ou le département universitaire intéressés.
6. L'enseignement et la compétence en acupuncture pourraient être considérés comme une partie facultative de l'enseignement universitaire et post-universitaire, ainsi que la formation permanente.

Adoptée par l'Assemblée générale de la FDI : 1^{er} octobre 2002 - Vienne

Ajoutez un palier de plus à vos placements

... à l'aide du compte d'investissement aux fonds distincts de l'ADC

Les placements enregistrés offrent bien une excellente fondation pour accommoder vos futurs besoins. Seulement, vous aurez tôt fait de vous cogner la tête contre le plafond de cotisation annuelle.

Songez à une adjonction qui fera accroître votre épargne en dehors d'un plan enregistré... le compte d'investissement aux fonds distincts de l'ADC. Ce fonds vous permettra :

- de vous bâtir un autre pécule de retraite sans imposer aucune forme de plafond sur les cotisations ni sur la teneur en éléments étrangers
- d'élargir votre épargne en vue des études postsecondaires d'un enfant en dehors d'un REEE
- d'épargner en vue de gros achats, notamment des vacances ou un nouveau véhicule

Le compte d'investissement aux fonds distincts de l'ADC offre plus de possibilités de croissance qu'un compte bancaire. Vous y gagnez l'accès aux fonds de placements de l'ADC, avec leur performance-record à long terme, leurs gestionnaires de premier ordre, leurs honoraires modiques et les conseils sans frais de planification en matière de placement.

Alors épargnez sur plusieurs paliers... avec le compte d'investissement aux fonds distincts de l'ADC.



Pour plus de renseignements sur le Programme de placement des dentistes du Canada, appelez :
Canadian Dental Service Plans Inc. au
1 800 561-9401 ou au
(416) 296-9401,
poste 5021.



Le Programme de placement des dentistes du Canada est offert par l'ADC et administré par le CDSPI.

APPELEZ POUR DES CONSEILS SPÉCIALISÉS

Parlez à des planificateurs financiers qui ne reçoivent pas de commissions* en vous adressant aux **Conseils professionnels en direct Inc.** — une filiale du CDSPI pour :

- des conseils gratuits sur les plans de placement à choisir pour réaliser vos objectifs
- une analyse sans frais de l'ensemble de votre portefeuille (pour titulaires de plans de l'ADC)

Faites le 1 877 293-9455 ou le (416) 296-9455, poste 5021.

* Des restrictions sont applicables aux services consultatifs dans certaines juridictions.



Conseils professionnels
en direct
Une filiale du CDSPI

Le cas de 2 cliniques dentaires certifiées ISO 9002

- Michael J. Casas, DDS, MSc •
- David J. Kenny, BSc, DDS, PhD •
- Douglas H. Johnston, DDS, MSc •

S o m m a i r e

Le présent article décrit comment s'est déroulée, pendant 3 ans, la gestion de 2 cliniques dentaires certifiées ISO 9002:1994, situées en milieu hospitalier. On y traite également de la révision des normes précédentes de gestion de la qualité dans 2 établissements indépendants en prévision de leur certification selon la nouvelle norme ISO 9001:2000. Le système qualité des 2 cliniques consistait principalement à des vérifications quotidiennes de l'équipement et des processus, ainsi qu'à des vérifications internes. Des actions correctives et préventives n'avaient pas été utilisées à pleine capacité en raison du chevauchement partiel occasionné par 2 systèmes différents de gestion des risques et de rapport d'incidents mis sur pied par les établissements. Grâce à la certification ISO 9002, les 2 cliniques se sont dotées d'un système qualité adapté aux besoins, préconisant la satisfaction des patients et permettant une amélioration constante et mesurable de la qualité.

Mots clés MeSH : dental service, hospital/standards; practice management, dental/standards; quality assurance, health/standards

© J Can Dent Assoc 2003; 69(4):215-8
Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs.

L'Hôpital pour enfants (HPE) et le Centre pour enfants Bloorview MacMillan (CEBM) de Toronto (Ontario) sont des établissements d'enseignement et de recherche affiliés à l'Université de Toronto. Le HPE est un hôpital de soins actifs. La clinique dentaire y accueille 15 000 patients chaque année et offre un service d'urgence dentaire 24 heures sur 24. Le CEBM est un centre de réadaptation qui offre des services hospitaliers et extra-hospitaliers aux enfants et aux jeunes handicapés. La clinique dentaire y traite plus de 5000 patients chaque année. Ces 2 établissements font partie d'un réseau de la santé infantile regroupant 20 hôpitaux du centre de l'Ontario. Seuls hôpitaux abritant des cliniques dentaires offrant des soins aux enfants à toute heure du jour et de la nuit, le HPE et le CEBM sont aussi des établissements désignés du Programme provincial de traitement des fissures labiales et palatines/craniofacial. Leurs cliniques dentaires ont un même dentiste en chef/directeur, et des dentistes et résidents y sont nommés conjointement. Le HPE affiche un taux de rotation du personnel de plus de 33 % chaque année, étant donné que les dentistes diplômés y poursuivent leur programme de résidence ou de formation, puis quittent pour occuper des postes ailleurs.

La réglementation des pratiques de soins de santé est un processus complexe, qui concerne de nombreux intervenants

ayant des priorités différentes. Les gouvernements fédéral et provinciaux, les administrations municipales, les collèges réglementaires, les organismes d'agrément, ainsi que les administrateurs d'universités et d'hôpitaux imposent aux services hospitaliers et à leurs professionnels des soins de santé un cadre généralisé de normes et de règlements. Chaque organisme de réglementation exige que des mesures particulières d'assurance de la qualité soient mises en œuvre afin de satisfaire à ses normes législatives ou réglementaires. Les cliniques dentaires en milieu hospitalier doivent démontrer leur conformité aux normes externes par un système de gestion des risques ou de rapport d'incidents, des vérifications de la conformité effectuées au hasard, des réévaluations périodiques de l'agrément ou des évaluations ministérielles. Les gestionnaires désireux d'optimiser la satisfaction et la sécurité des patients adopteront probablement des mesures de qualité outre celles déjà mises en place.

Objectifs visés par la certification ISO 9002

La décision d'obtenir la certification des cliniques dentaires du HPE et du CEBM selon la norme de qualité ISO 9002:1994 a été prise dans le but d'atteindre 2 objectifs : l'assurance de la qualité et la satisfaction des patients/parents. D'abord, on souhaitait une administration uniforme des

politiques et des procédures dans chacune des 2 cliniques dentaires. La mise en place d'un système qualité qui assurerait et documenterait la conformité aux lignes directrices réglementaires et aux normes institutionnelles était perçue comme un avantage par le dentiste en chef/directeur de la clinique. Grâce à un système qualité unifié et vérifié, la direction de l'hôpital, les patients et leurs parents auraient la certitude que des pratiques conformes y sont respectées en tout temps, même en l'absence du dentiste en chef/directeur. Deuxièmement, on souhaitait regrouper les pratiques et les systèmes préexistants d'assurance de la qualité. Troisièmement, on voulait se conformer aux objectifs stratégiques des hôpitaux, qui recherchent l'excellence des soins. Les 2 hôpitaux s'attendent à ce que leurs services assurent la sécurité des patients, fournissent d'excellents soins et favorisent l'établissement d'excellentes relations avec les patients et leur famille¹. Enfin, on souhaitait continuer de dépasser les attentes des patients et de leurs parents. Les renseignements obtenus lors d'enquêtes menées auprès des patients et de leurs parents avant la certification ISO 9002 ont révélé un taux de satisfaction déjà élevé à l'égard des services fournis par le personnel des cliniques. On prévoyait que l'amélioration continue des services serait considérée par les patients et leurs parents comme la norme minimale de leurs visites subséquentes. Il fallait continuellement améliorer la qualité des services pour dépasser leurs attentes. La certification ISO 9002 était celle qui doterait les hôpitaux d'un système qualité leur permettant d'améliorer la qualité des services et la satisfaction des patients/parents.

Le présent document raconte comment s'est déroulée la gestion des cliniques dentaires du HPE et du CEBM pendant 3 et 2 ans respectivement, suite à leur certification selon la norme ISO 9002. Pendant cette période, le HPE a été soumis à 5 vérifications externes, alors que 2 ont été effectuées au CEBM. On y traite également de la révision des normes de gestion de la qualité établies dans les 2 cliniques en prévision de leur certification selon la nouvelle norme ISO 9001:2000. Le processus d'élaboration et d'adaptation du système qualité en prévision de la certification ISO 9002 a été décrit précédemment².

Évaluation de la conformité aux normes ISO 9002

La conformité aux politiques qualité, aux procédures opérationnelles et aux directives de travail a été évaluée et documentée à l'aide de 3 méthodes : les rapports d'action préventive et corrective, les vérifications internes (vérifications quotidiennes de l'équipement et des processus, et vérifications mensuelles effectuées par le personnel des cliniques) et les vérifications externes semi-annuelles. Les vérifications internes et externes ne font pas partie de l'exercice clinique habituel de la profession dentaire canadienne. Le système qualité des 2 cliniques consistait principalement à des vérifications

quotidiennes de l'équipement et des processus, ainsi qu'à des vérifications internes. Ces vérifications quotidiennes étaient le moyen le plus rapide d'informer les gestionnaires des cliniques de la non-conformité de leurs pratiques, pour qu'ils puissent ensuite combler les lacunes. Les vérifications internes mensuelles étaient une façon moins rapide d'obtenir des renseignements, mais elles amélioraient quand même la conformité du travail des assistantes dentaires chargées d'exécuter les vérifications quotidiennes de l'équipement et des processus. Même si les vérifications externes confirmaient la conformité générale, le fait qu'elles étaient effectuées semi-annuellement limitait

Le fait d'encourager le personnel à proposer des actions l'amène à assumer un niveau de responsabilité plus élevé que celui auquel il est habitué dans l'exercice clinique de sa profession.

leur capacité de démontrer une conformité quotidienne aux normes. D'autres systèmes qualité, dont l'agrément du programme de formation et du service dentaire, ainsi que l'agrément de tous les services hospitaliers, étaient également en place. Bien que les vérifications externes étaient plus fréquentes que les visites d'agrément (ayant lieu tous les 3 ou 4 ans), la possibilité que des membres du personnel améliorent la conformité en prévision d'une vérification externe, puis la diminuent suite à une vérification satisfaisante, était perçue comme un risque.

Les rapports d'action préventive (RAP) et les rapports d'action corrective (RAC) sont des méthodes faisant partie intégrante de l'évaluation et du maintien de la conformité aux normes dans de nombreuses applications du système qualité ISO 9002. Les RAP et les RAC permettent aux employés de cibler une lacune, une non-conformité ou un risque potentiel, de signaler cette observation et d'indiquer la mesure qui s'impose pour corriger la situation. Dans les 2 cliniques, des vérifications internes ciblées, jumelées à des RAC, ont permis d'améliorer la conformité. Une fois que le RAC a été produit, on a modifié les procédures qualité afin d'améliorer la conformité à celles-ci. Des vérifications internes ciblées ont été effectuées après que les changements ont été apportés afin de confirmer la conformité aux nouvelles procédures. Par exemple, un RAC a été établi suite à l'absence observée d'une vérification hebdomadaire de stérilité au moyen de spores bactériennes. Ce processus de vérification a donc été modifié et l'on a attribué cette responsabilité à une personne en particulier, lui demandant également d'intégrer cette tâche aux autres activités hebdomadaires régulières. Les vérifications internes ciblées ont confirmé la conformité 1, 2 et 3 mois suivant la modification du processus. La mise en œuvre de vérifications internes ciblées suite à la modification d'un processus a permis de s'assurer que de nouveaux changements étaient apportés et maintenus.

Bien que le RAC ait permis de cibler les cas de non-conformité, les dentistes et les assistantes dentaires des 2 cliniques hésitaient à recourir aux RAP et aux RAC. Les systèmes préexistants de gestion des risques et de rapport d'incidents que l'on oblige le personnel à utiliser dans les systèmes qualité

mis en place à la grandeur des hôpitaux l'emportaient souvent sur le recours aux RAP et aux RAC. Il est probable que ces systèmes de rapports soient utilisés dans des secteurs semblables, mais les RAP et les RAC peuvent être utilisés dans des situations plus diverses que celles dont font état les rapports d'incidents et la gestion des risques des hôpitaux. Le RAC peut servir à cibler divers éléments de gestion (p. ex., établissement du calendrier des vacances, supervision de la clinique, plaintes formulées par des patients) qui sortent du cadre des rapports d'incidents et de la gestion des risques des hôpitaux.

Le fait d'encourager les assistantes dentaires et les réceptionnistes à proposer des actions les amène à assumer un niveau de responsabilité plus élevé que celui auquel elles sont habituées dans l'exercice clinique de leur profession. Les RAP et les RAC permettent aux membres du personnel de signaler les écarts des normes de qualité et d'enregistrer les commentaires directs des patients et de leurs parents. Ces renseignements sont recueillis par les administrateurs de la clinique et servent à modifier les politiques et les normes afin de maximiser la sécurité et la satisfaction des patients/parents. Au HPE, par exemple, un RAC est soumis pour les retards dans l'exécution des tâches dans les salles opératoires et la clinique dentaire. Lorsqu'un examen clinique ou une opération prend du retard, l'infirmière ou l'assistante dentaire soumet un RAC qui explique en détail la durée et les raisons du retard, et indique le nom du dentiste ou du chirurgien responsable. Les renseignements qui y sont contenus sont ensuite dépouillés et analysés, puis présentés dans un rapport sommaire semi-annuel, soumis au dentiste en chef. Ce dernier s'en sert pour discuter du problème avec les dentistes ou chirurgiens qui, à plusieurs reprises, ont tardé dans l'exécution de leurs tâches, et pour répondre aux préoccupations des administrateurs des salles opératoires et des patients/parents qui s'inquiètent des retards en salle opératoire et dans la clinique. La production d'un RAC, dans ce cas, permet à la clinique de réaliser tous ses objectifs en prévision de sa certification selon la norme ISO 9002. Le dépouillement des RAC permet aux administrateurs de la clinique de démontrer que celle-ci est conforme aux normes de l'hôpital relativement à l'utilisation de la salle opératoire, que des mesures générales d'assurance de la qualité sont en place relativement à l'utilisation de la salle opératoire et de la clinique, que la clinique est conforme aux objectifs stratégiques de l'hôpital visant à optimiser les soins aux patients, et qu'elle contribue à répondre aux attentes des patients et de leurs parents en minimisant les délais d'attente dans la salle opératoire et la clinique.

L'évolution des normes de qualité

Le personnel spécialisé et les gestionnaires de la clinique établissent ensemble les politiques qualité, les procédures opérationnelles et les directives de travail des manuels qualité. Les manuels du HPE et du CEBM ont évolué depuis la certification initiale ISO 9002 de ces établissements. Outre les changements d'origine externe, les méthodes administratives des cliniques ont également changé. Une exigence selon laquelle le personnel spécialisé devait demander des congés et

convoquer des réunions 6 semaines à l'avance s'est révélée irréalisable. Le processus a par la suite été modifié, et un coordonnateur a été désigné pour suivre le traitement des demandes d'absence du travail de tous les cliniciens. Travaillant en étroite collaboration avec les directeurs des services, le coordonnateur a pu raccourcir le délai de traitement de ces demandes et veiller, toutefois, à ne pas compromettre les services offerts par la clinique.

Les modifications apportées tout récemment au système qualité résultaient de changements de procédures apportés par les hôpitaux, les collèges professionnels et les lois gouvernementales. Le manuel qualité a été mis à jour afin d'y inclure les nouvelles procédures et de supprimer les redondances. Les changements apportés d'une vérification externe semi-annuelle à l'autre ont fait l'objet d'une surveillance interne, et les documents en faisant état ont été présentés aux vérificateurs au moment de la vérification externe suivante. Les 2 cliniques comptent de nombreux employés et résidents à temps partiel, qui n'y sont pas présents tous les jours. L'exigence selon laquelle les administrateurs de la clinique devaient veiller à ce que le personnel à temps partiel soit informé des changements de procédures était importante. La diffusion d'information a été jugée inadéquate lors du processus d'examen précédant la certification initiale ISO 9002. Certaines procédures ont donc été mises en place afin d'assurer l'intégration d'un système préexistant d'entrée de lettres, de courriels, de listes des services d'urgence après les heures de travail et d'un manuel de communications. Les procédures se rattachant à ce nouveau processus ont été intégrées au nouveau manuel du HPE.

La norme ISO 9001:2000 a elle-même été modifiée à partir de la norme ISO 9002:1994 à laquelle les 2 cliniques étaient certifiées à l'origine. Les nouvelles normes 2000 mettent l'accent sur la satisfaction des clients et les objectifs axés sur les processus. La désignation ISO 9002 a été supprimée lors de la réorganisation des normes en 2000. Les entreprises qui modifient leurs normes en prévision de leur certification selon la nouvelle norme sont actuellement certifiées ISO 9001. Les normes ISO 9001:2000, axées sur les processus, ont été établies afin de permettre aux entreprises d'évaluer et de démontrer leur amélioration continue de la qualité, et non simplement de démontrer leur conformité à des normes de qualité³. La clinique dentaire du HPE a obtenu la certification ISO 9001:2000 en février 2002. La clinique du CEBM l'a obtenue en décembre 2002. Ce sont les premières et les seules cliniques dentaires en Amérique du Nord à avoir obtenu la certification originale ISO 9002:1994, et la certification actuelle ISO 9001:2000. Les cliniques dentaires du HPE et du CEBM sont également les seules certifiées ISO 9001 au sein de leur établissement.

Limites de la certification ISO 9002

Les membres du personnel n'ont pas tous une opinion positive du système qualité ISO 9002. Certains d'entre eux ont déclaré que le système qualité occupe une trop grande partie de leur temps et nécessite trop d'effort de leur part comparativement aux avantages qu'ils disent retirer d'un système qualité

unifié. Une grande importance attachée à l'assurance de la qualité et à la satisfaction des patients avant l'obtention de la certification ISO peut minimiser la perception qu'ont certains membres du personnel des avantages de cette certification. Des employés d'autres cabinets de soins de santé⁴ certifiés ISO 9002 se sont dit préoccupés par l'augmentation de la charge de travail associée à la gestion du système qualité. En outre, les politiques qualité, les procédures opérationnelles et les directives de travail nécessaires à la certification ISO 9002 contribuent peu à la préparation aux évaluations d'agrément. Comme chaque organisme d'agrément possède une méthode d'évaluation unique qu'il peut modifier, les exigences des documents changent selon chaque évaluation. Les documents nécessaires à la certification ISO 9002 sont axés sur des points différents et ont une portée plus vaste que ceux que l'on exige pour les évaluations d'agrément. En outre, les évaluations d'agrément et de réglementation déterminent la conformité à une norme minimale, non à une norme de compétence pouvant être supérieure à la norme minimale. La certification ISO 9002 a permis aux 2 cliniques d'établir et de surveiller la conformité aux normes avant que les normes ne soient intégrées aux lignes directrices réglementaires. Par exemple, des normes relatives au déversement de mercure dans les eaux usées avaient été établies dans les 2 cliniques avant qu'elles ne deviennent une exigence en vertu des règlements municipaux de Toronto. Des normes relatives aux tests effectués sur les films biologiques dans les conduites d'eau, qui ne sont pas nécessaires en vertu des lignes directrices réglementaires, ont été intégrées aux systèmes qualité des 2 cliniques.

La certification ISO 9002 a permis aux cliniques dentaires du HPE et du CEBM de se doter de systèmes qualité centralisés et adaptés aux besoins. Grâce à des actions correctives et préventives, ainsi qu'à des vérifications internes et externes, les cliniques ont pu documenter la conformité aux exigences institutionnelles, réglementaires et ministérielles. Des modifications ont été apportées aux manuels qualité des cliniques lorsque les normes originales sont devenues irréalisables ou dans le but d'y inclure les nouvelles lignes directrices réglementaires d'origine externe. Dans les années à venir, la production de RAP et de RAC, en tant qu'outils d'analyse des risques et de résolution de problèmes liés à la qualité, sera préconisée. La mise en œuvre réussie de la norme de qualité ISO 9001:2000 permettra une évaluation détaillée de l'amélioration continue de la qualité et une documentation accrue de la satisfaction des patients. ♦

Remerciements : Les auteurs aimeraient remercier Leslie Brown, chef de clinique, et Mary-Lou Littleproud, coordonnatrice des achats, pour leurs commentaires et suggestions.

Le Dr Casas est dentiste pédiatre à l'Hôpital pour enfants, chef du groupe de recherche sur les traumatismes dentaires au Centre pour enfants Bloorview MacMillan, et professeur adjoint de médecine dentaire à l'Université de Toronto, Toronto (Ontario).

Le Dr Kenny est directeur de la recherche dentaire et des études supérieures à l'Hôpital pour enfants, coordonnateur de la recherche des services dentaires au Centre pour enfants Bloorview MacMillan et professeur de médecine dentaire à l'Université de Toronto, Toronto (Ontario).

Le Dr Johnston est dentiste en chef à l'Hôpital pour enfants, directeur des services dentaires au Centre pour enfants Bloorview MacMillan et professeur agrégé de médecine dentaire à l'Université de Toronto, Toronto (Ontario).

Écrire au : Dr Michael J. Casas, S524, Hôpital pour enfants, 555, av. University, Toronto ON M5G 1X8. Courriel : mcasas@sympatico.ca.

Les vues exprimées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions et les politiques officielles de l'Association dentaire canadienne.

Références

1. Kenny DJ, Casas MJ. ISO 9002: Maintaining quality standards for comprehensive care of children and adolescents with special needs. *Medicina Oral* 2000; 5(Supp 1):8.
2. Kenny DJ, Conway RM, Johnston DH. Élaboration de normes de gestion de la qualité ISO 9002 pour régir les pratiques dentaires au Canada. *J Can Dent Assoc* 1999; 65(2):105-8.
3. International Organization for Standardization. Available from URL: <http://www.iso.ch>.
4. Rissanen V. Quality system based on the standard SFS-EN ISO 9002 in Kuopio University Hospital. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv* 2000; 13(6-7):266-72.

**A Premium
Oral Appliance**

used in the
treatment of

**Snoring and
all levels of
Obstructive
Sleep Apnea**

Virtually Unbreakable



Why prescribe the SUAD™ Device?

The lab fabricated SUAD™ Device features upper and lower non-rigid overlay blocks that enclose durable metal frameworks and is custom-made from a dual-arch impression. It requires no clasps for retention and incorporates an occlusal compensating curve for total occlusal and incisal contact and relief of TMJ stress.

The Combination of the framework and the overlay material gives The SUAD™ Device the strength needed to withstand severe bruxism.

The SUAD™ Device

Developed and Manufactured by
STRONG DENTAL INC.

Patent #6,418,933B1

CALL 1-800-339-4452 FOR MORE INFORMATION

Une idée toute simple, tout simplement brillante...



De la soie dentaire blanchissante !



Photos avant et après usage prises lors des tests cliniques.

Recommandez à vos patients la soie qu'ils voudront utiliser.



La Soie blanchissante Johnson & Johnson REACH® est la toute première soie éprouvée en clinique, qui déloge les taches entre les dents. Elle facilite la fidélité d'usage et, lors des tests d'emploi à domicile, 86 % des patients ont indiqué qu'ils l'achèteraient. Cette soie unique résiste à l'effilochage, glisse facilement entre les dents et est recouverte d'une couche de silice pour polir délicatement les taches entre les dents.

La Soie blanchissante Johnson & Johnson REACH®, une idée brillamment à point.

Johnson & Johnson Inc. Montréal, H1N 2G4 © Johnson & Johnson Inc. 2003

Copie de l'étude clinique offerte sur demande : SANS FRAIS 1-866-JNJ-FLOS (1-866-565-3567)

Johnson & Johnson
REACH
Soie dentaire
Blanchissante
Une raison brillante

800-300-3046 x519
www.carecredit.com

Recommandations consensuelles sur le diagnostic et le traitement de l'hypersensibilité dentinaire

• Conseil consultatif canadien sur l'hypersensibilité dentinaire •

S o m m a i r e

Ces recommandations consensuelles sur le diagnostic et le traitement de l'hypersensibilité dentinaire ont été élaborées par un conseil de dentistes et d'hygiénistes dentaires largement représentatif, qui réunissait des généralistes, des spécialistes, des universitaires et des chercheurs des divers coins du Canada, ainsi que 2 dentistes étrangers spécialisés dans le domaine. L'élaboration de ces recommandations est apparue nécessaire, en raison de l'absence de données claires et solides dans la littérature dentaire et de la confusion qu'une enquête sur les besoins de formation a mis en lumière, au sujet du diagnostic et du traitement de l'hypersensibilité dentinaire. La prévalence élevée et le sous-diagnostic de cette affection, conjugués aux nombreux traitements préventifs non invasifs, efficaces et peu coûteux pourtant disponibles, ont été autant d'arguments supplémentaires en faveur de l'élaboration de ces recommandations. Cet article passe en revue les principaux aspects des données scientifiques sur les causes, le diagnostic et le traitement de l'hypersensibilité dentinaire et propose, en l'absence de données, une démarche basée sur l'expérience combinée des membres du conseil. Un algorithme simple a aussi été préparé pour guider les cliniciens dans le processus du diagnostic et les aider à déterminer le traitement approprié. Enfin, le conseil formule une série de recommandations qui ont pour but de mieux sensibiliser la profession, d'améliorer l'enseignement dentaire, de convenir de symboles pour la tenue des dossiers et d'établir un indice pour l'évaluation des cas et les recherches futures.

Mots clés MeSH : algorithms; consensus; dentin sensitivity/etiology; dentin sensitivity/therapy

© J Can Dent Assoc 2003; 69(4):221-6

Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs.

L'hypersensibilité dentinaire a été définie comme une «douleur brève et vive qui est ressentie au niveau de la dentine exposée, généralement en réaction à des stimuli thermiques, tactiles, osmotiques ou chimiques ou en présence d'air, et qui ne peut être attribuée à aucune autre forme d'anomalie ou de pathologie dentaire»¹. Selon différentes études²⁻⁴, la prévalence de l'hypersensibilité dentinaire varie de 8 % à 57 % dans la population en général, et les stratégies de traitement sont incroyablement diversifiées. Les données scientifiques à l'appui de ces divers traitements sont elles aussi variées, de sorte qu'il peut être difficile pour le praticien de choisir le traitement qui convient. Conscient de la situation, le Conseil consultatif canadien sur l'hypersensibilité dentinaire s'est réuni à Toronto (Ontario) en juin 2002, pour formuler des recommandations consensuelles sur la prise en charge et le traitement de l'hypersensibilité dentinaire.

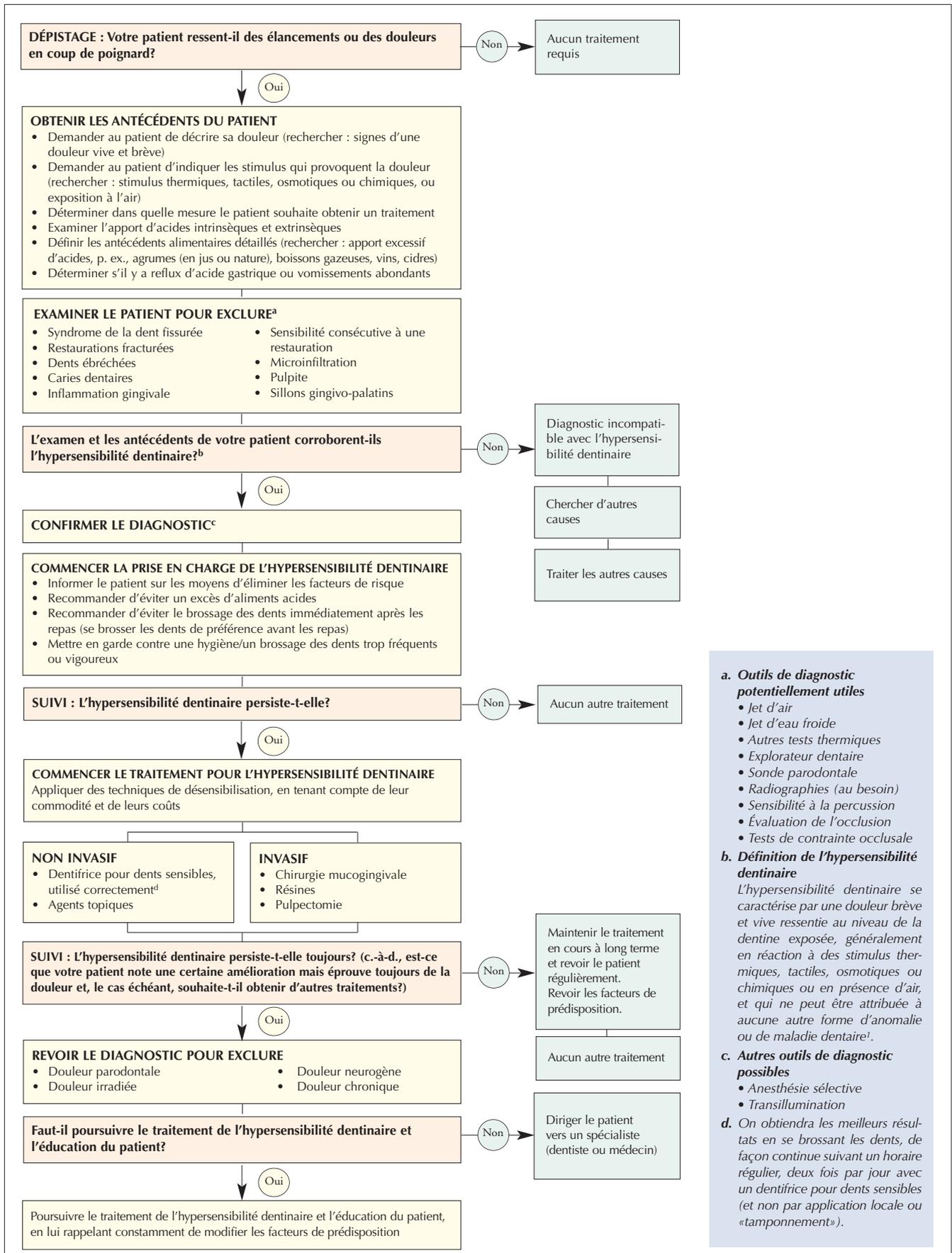
Méthodologie

Le conseil a examiné les données provenant de 2 sources, à savoir un vaste recensement de la littérature et une enquête

sur les connaissances et les pratiques des dentistes et des hygiénistes de partout au Canada. Lorsque les données scientifiques étaient déficientes, le conseil a défini ses positions consensuelles à partir des expériences cliniques et théoriques de ses membres. L'enquête sur les besoins de formation a mis en lumière les diverses lacunes des connaissances. Le conseil a ensuite réuni tous ces points en une série de recommandations consensuelles, incluant un algorithme (ill. 1) pour guider les praticiens dans le diagnostic et la prise en charge des cas.

Collecte des données — Recensement de la littérature

Un vaste recensement de la littérature, effectué en ligne (MEDLINE) et manuellement, a permis de recenser des articles originaux et des articles de synthèse portant sur la période de 1966 à 2002 (voir le **tableau 1** pour connaître les termes de recherche). Par souci de concision, seules les principales conclusions sont présentées ici.



a. Outils de diagnostic potentiellement utiles

- Jet d'air
- Jet d'eau froide
- Autres tests thermiques
- Explorateur dentaire
- Sonde parodontale
- Radiographies (au besoin)
- Sensibilité à la percussion
- Évaluation de l'occlusion
- Tests de contrainte occlusale

b. Définition de l'hypersensibilité dentinaire
L'hypersensibilité dentinaire se caractérise par une douleur brève et vive ressentie au niveau de la dentine exposée, généralement en réaction à des stimulus thermiques, tactiles, osmotiques ou chimiques ou en présence d'air, et qui ne peut être attribuée à aucune autre forme d'anomalie ou de maladie dentaire¹.

c. Autres outils de diagnostic possibles

- Anesthésie sélective
- Transillumination

d. On obtiendra les meilleurs résultats en se brossant les dents, de façon continue suivant un horaire régulier, deux fois par jour avec un dentifrice pour dents sensibles (et non par application locale ou «tamponnement»).

Illustration 1 : Algorithme pour le diagnostic et le traitement de l'hypersensibilité dentinaire

Tableau 1 Mots clés et termes de recherche utilisés pour le recensement de la littérature

Recherche 1

(clinical trial OU randomized clinical trial OU clinical evaluation) ET (dental OU dental OU tooth OU intra-dental nerves) ET (toothpaste OU dentifrice OU mouthwash) ET (hypersensitivity OU sensitivity OU desensitization) ET treatment ET (potassium nitrate OU potassium citrate OU potassium chloride OU ferrous oxide OU sodium fluoride OU sodium monofluorophosphate OU glutaraldehyde OU strontium chloride), limités aux humains

Recherche 2

(dental hypersensitivity) OU (dental hygienists) ET (treatment ET (conservative OU operative OU restorative OU varnishes OU resins OU silver nitrate OU glutaraldehyde OU formaldehyde)) PAS potassium PAS toothpaste PAS dentifrice, limités aux humains

Définition

Après une étude exhaustive de la littérature, le conseil a retenu, à une modification près, la définition proposée par Holland et coll.¹ qui se lit comme suit : «douleur brève et vive qui est ressentie au niveau de la dentine exposée, généralement en réaction à des stimulus thermiques, tactiles, osmotiques ou chimiques ou en présence d'air, et qui ne peut être attribuée à aucune autre forme d'anomalie ou de maladie dentaire» (le mot «maladie» remplace ici «pathologie» qui figure dans la définition de Holland et coll.¹). Cette définition amène les cliniciens à écarter les autres étiologies possibles de la sensibilité des dents. Comme la sensibilité des dents est un symptôme commun de bon nombre d'affections, il est essentiel de poser un diagnostic différentiel.

Mécanismes de l'hypersensibilité dentinaire

Le mécanisme le plus largement accepté de l'hypersensibilité dentinaire est la théorie hydrodynamique proposée par Brännström⁵, selon laquelle les stimulus thermiques, tactiles ou chimiques appliqués près de la surface exposée des tubules altèrent l'écoulement des liquides (en l'augmentant ou en en modifiant la direction) dans les tubules dentinaires. Pareille altération aurait pour effet de stimuler les fibres A-δ qui entourent les odontoblastes. Ce mécanisme présumé suppose qu'il y a ouverture des tubules à la surface de la dentine et dans la pulpe.

Morphologie de la dentine

Dans le cadre d'une étude visant à établir une distinction entre les dents sensibles et non sensibles, Absi et coll.⁶ ont noté que les dents non sensibles ne réagissaient à aucune stimulation et que très peu de tubules étaient exposés. À l'inverse, les dents sensibles présentaient un nombre beaucoup plus élevé de tubules ouverts par unité de surface (jusqu'à 8 fois plus de tubules à la surface radiculaire que les dents non sensibles). De même, le diamètre moyen des tubules dans les dents sensibles était près de 2 fois supérieur à celui des dents non sensibles (0,83 µm contre 0,4 µm). Or, selon la loi de Poiseuille –

spécifiant que l'écoulement des liquides est proportionnel à la 4^e puissance du rayon –, cette différence entre le diamètre des tubules signifierait à elle seule que l'écoulement dans les dents hypersensibles serait 16 (c.-à-d., 2⁴) fois supérieur à celui des dents non sensibles. Donc, si l'on combine le nombre plus élevé de tubules ouverts au diamètre plus large des dents sensibles, on peut supposer que l'écoulement dans les dents sensibles est environ 100 fois plus élevé que dans les dents non sensibles. Qui plus est, le nombre de tubules augmente à proximité de la pulpe et ceci pourrait non seulement augmenter le risque d'hypersensibilité dentinaire, mais aussi expliquer l'intensification des symptômes lorsque l'usure des dents augmente, près de la pulpe.

Causes

Deux éléments essentiels doivent être réunis pour qu'il y ait hypersensibilité dentinaire : la dentine doit être exposée (localisation de la lésion) – à la suite de la perte de l'émail ou d'une récession gingivale – et les tubules dentinaires doivent être ouverts dans la cavité buccale et la pulpe (début de la lésion).

L'érosion⁷, l'abrasion (ou leurs effets combinés), l'attrition⁸ et peut-être aussi l'abfraction⁹ provoquent l'exposition des tubules. Selon des données cliniques et expérimentales, la perte d'émail dans la région bucco-cervicale résulte de l'effet combiné de l'érosion et de l'abrasion^{7,10}. Alors que l'émail résiste à l'abrasion causée par le brossage des dents, avec ou sans dentifrice, il est particulièrement sensible aux effets des acides; donc, le brossage d'un émail affaibli par des acides (érodé) aura un effet abrasif marqué¹⁰.

Comme l'indiquent ci-après les résultats de l'enquête, bon nombre de praticiens attribuent la formation de lésions à l'utilisation de dentifrices «abrasifs». Or, bien qu'il soit possible que le dentifrice érode quelque peu la dentine, l'abrasivité peut au contraire former une pellicule et ainsi réduire la sensibilité¹¹. Fait intéressant, les abrasifs du dentifrice, combinés aux détergents, peuvent supprimer cette pellicule et ouvrir les tubules. De fait, si les facteurs de prédisposition (voir plus loin) ne sont pas éliminés, le brossage peut ouvrir les tubules, avec pratiquement n'importe quel dentifrice³. Enfin, il peut arriver que des dépôts d'abrasifs des dentifrices adhèrent aux tubules, mais ils se détachent ensuite facilement.

La récession gingivale, un autre facteur causant l'exposition de la dentine, a récemment été décrite comme une énigme¹² dont les causes demeurent imprécises. On sait toutefois que les principaux facteurs de prédisposition sont un brossage trop vigoureux, la gingivite ulcéro-nécrosante aiguë, les lésions auto-infligées et les traitements parodontaux.

Collecte des données — Évaluation des besoins en matière de formation

Un questionnaire de 66 questions a été conçu pour évaluer les connaissances des praticiens sur l'hypersensibilité dentinaire et son traitement. Parmi les principaux points évalués, mentionnons le type de pratique, l'expérience auprès de patients souffrant d'hypersensibilité, la connaissance des causes et des méthodes de diagnostic et la prise en charge clinique. Le

questionnaire a été envoyé par la poste à un échantillon aléatoire de 5000 dentistes et 3000 hygiénistes dentaires dans tout le Canada. Le taux de réponse obtenu (7 %, soit 331 dentistes et 211 hygiénistes) a été jugé raisonnable, compte tenu du grand nombre de questions et du mode de distribution. Un groupe de recherche indépendant (The Chapman Group Limited, Unionville [Ontario] – données inédites) a compilé les résultats et organisé des groupes de discussion pour examiner de plus près les lacunes en matière de connaissances.

Au total, 14 lacunes principales ont été définies; celles-ci ont été classées selon qu'elles étaient liées aux causes et au diagnostic ou au traitement de l'affection.

Causes et diagnostic de l'hypersensibilité dentinaire

1. La prévalence a été sous-estimée, en particulier chez les jeunes adultes. Environ 70 % des répondants ont indiqué que la plupart de leurs patients souffrant d'hypersensibilité dentinaire avaient entre 35 et 50 ans. Or, une recherche indépendante auprès d'un échantillon représentatif de la population canadienne de 683 adultes (menée par The Chapman Group Limited) a révélé que la prévalence des dents sensibles était d'environ 30 % chez les adultes de 18 à 64 ans (soit 28 % chez les 18–24 ans, 22 % chez les 25–34 ans, 30 % chez les 36–49 ans et 30 % chez les 50–64 ans).

2. Le dépistage n'est pas fait de routine, sauf chez les patients qui le demandent.

3. Moins de la moitié des répondants ont eu recours à un diagnostic différentiel, même si l'hypersensibilité dentinaire est, par définition¹, un diagnostic d'exclusion.

4. Bon nombre des répondants (64 % des dentistes et 77 % des hygiénistes) ont indiqué le bruxisme et la malocclusion comme étant des éléments déclencheurs de l'hypersensibilité dentinaire, même si aucun de ces 2 facteurs n'a été défini comme un facteur causal majeur.

5. Seulement 7 % des dentistes et 5 % des hygiénistes ont indiqué, à juste titre, que l'érosion était une cause primaire de l'hypersensibilité dentinaire¹³. À l'inverse, 60 % des répondants ont indiqué, à tort, que la récession gingivale était la cause la plus fréquente de l'hypersensibilité dentinaire (il s'agit plutôt d'un facteur de prédisposition).

6. Dix-sept pour cent des dentistes et 48 % des hygiénistes ont été incapables de définir la théorie acceptée de l'hypersensibilité dentinaire (c.-à-d., la théorie hydrodynamique⁵).

7. Quatre-vingt-cinq pour cent des dentistes et 94 % des hygiénistes ont indiqué, à tort, que l'abrasion par le brossage des dents était une cause de l'exposition continue des tubules, même si le brossage – avec ou sans dentifrice – n'a pas d'effet significatif sur l'exposition des tubules^{14,15}.

Traitement de l'hypersensibilité dentinaire

8. Environ 50 % des répondants ont déclaré manquer de confiance en ce qui a trait au traitement de la douleur chez leurs patients.

9. Seulement 50 % des répondants ont dit avoir tenté de modifier les facteurs de prédisposition.

10. Cinquante pour cent des dentistes et 73 % des hygiénistes ont indiqué, à tort, que les composés fluorurés étaient les principaux ingrédients des dentifrices utilisés pour soulager la sensibilité des dents – en vérité, c'est le nitrate de potassium.

11. Seulement 10 % des répondants savaient que les dentifrices pour dents sensibles bloquent la transmission de la douleur en empêchant la repolarisation dans le nerf. Le reste (90 %) ont répondu que l'action principale de ces dentifrices était d'obturer les tubules. Le nitrate de potassium bloque la transmission de la douleur, alors que le chlorure de strontium – beaucoup moins répandu – obture les tubules.

12. Bien qu'un bon nombre de dentifrices pour dents sensibles offrent d'autres avantages secondaires et conviennent à un usage quotidien, des malentendus persistent. À titre d'exemple, 49 % des dentistes et 40 % des hygiénistes ne croyaient pas que les dentifrices pour dents sensibles étaient aussi efficaces pour prévenir la carie, même si la plupart contiennent du fluorure.

13. Trente-neuf pour cent des répondants ont recommandé une application locale (tamponnement) des dentifrices pour dents sensibles, malgré l'absence de données quant à l'efficacité de cette méthode.

14. Alors que la plupart des dentistes (56 %) et des hygiénistes (68 %) croient que les dentifrices pour dents sensibles sont efficaces pour *prévenir* l'hypersensibilité dentinaire, 31 % des dentistes et 16 % des hygiénistes ne croient pas que ces dentifrices *soulagent* l'hypersensibilité dentinaire.

Établissement d'un consensus

Dépistage

Le conseil consultatif conclut à la nécessité du dépistage chez tous les patients dentés, pour éviter le sous-diagnostic et le sous-traitement de l'affection.

Diagnostic

Par définition¹, l'hypersensibilité dentinaire est un diagnostic d'exclusion. Donc, avant de procéder à la prise en charge et au traitement, il faut éliminer les autres affections qui présentent des symptômes rappelant ceux de l'hypersensibilité dentinaire¹⁶ (ill. 1).

Les patients souffrant d'hypersensibilité dentinaire ressentent habituellement une douleur vive et brève, en réaction au froid (élément déclencheur le plus fréquent), au toucher, à l'air ou à des stimulus osmotiques ou chimiques¹⁷.

Il est difficile de quantifier l'hypersensibilité dentinaire en milieu clinique, et les cliniciens doivent se fier aux antécédents rapportés par le patient. Le patient peut dire qu'il ressent de la douleur, mais que cela ne nuit pas à sa qualité de vie (le patient ne cherche donc pas de traitement). D'autres, par contre, voudront être soulagés de la douleur qu'ils éprouvent. Compte tenu des nombreuses présentations possibles, les membres du conseil conviennent qu'il pourrait être impossible de reproduire tous les types d'hypersensibilité dentinaire, avec les mesures objectives de la douleur (par jets d'air ou stimulations thermiques) qui sont souvent utilisées pour les essais cliniques.

La fiabilité de l'évaluation des procédures thérapeutiques pourrait donc être réduite; le conseil a donc conclu qu'il serait mieux approprié de se baser sur la perception du patient, après le traitement. Il a également convenu de la nécessité d'établir un indice universel de la douleur, lequel indice consisterait en une évaluation de la transition globale, c'est-à-dire selon que le patient a senti une amélioration, n'a senti aucune amélioration ou a noté plutôt une détérioration de son état, après l'intervention. Le patient pourrait aussi préciser s'il ne souhaite pas d'autre traitement; si c'est le cas et si le problème a été atténué ou résolu, aucun autre traitement ne serait indiqué.

Traitement : élimination des facteurs de prédisposition et des causes

Dans la mesure du possible, il faut d'abord éliminer ou modifier les facteurs de prédisposition, sans quoi le succès du traitement risque d'être de courte durée. Dans leur étude, Dababneh et coll.² font référence à des rapports sur l'érosion dentinaire causée par un grand nombre de substances acides, provenant du régime alimentaire ou de l'estomac. Un bilan écrit détaillé de l'alimentation du patient (et de tout antécédent de boulimie ou d'autres problèmes alimentaires présumés) peut aider à déterminer les facteurs de prédisposition. Contrairement à l'opinion générale mise en lumière par l'enquête, le brossage normal des dents, avec ou sans dentifrice, a relativement peu d'effet sur l'érosion, à moins qu'il n'y ait eu acidification récente du milieu buccal. Selon les résultats d'une étude *in vitro*¹⁸, le brossage des dents ne devrait pas se faire immédiatement après les repas ou après l'ingestion de boissons acides, et le conseil estime que le brossage *avant* les repas serait plus bénéfique.

Les patients qui se brossent les dents trop vigoureusement ou en exerçant une pression trop forte devraient être informés des bonnes pratiques de brossage des dents, pour éviter la récession gingivale qui constitue un facteur de prédisposition – par surcroît difficile à corriger – de l'érosion dentaire et de l'hypersensibilité dentinaire. Même si l'on ne s'entend toujours pas sur la meilleure façon de se brosser les dents, la technique a peu d'effet sur l'hypersensibilité dentinaire (outre les effets sur la couverture de la racine gingivale), à moins que les facteurs de prédisposition de l'érosion soient toujours présents.

Traitement

Le traitement peut viser à réduire l'écoulement des liquides dans les tubules ou à bloquer les réactions nerveuses dans la pulpe, ou peut-être même les deux. Une vaste analyse des articles de synthèse sur l'utilisation d'agents pour soulager la sensibilité des dents a révélé qu'il existait un large éventail d'options possibles pour traiter l'hypersensibilité dentinaire, la plupart ayant pour but de bloquer l'activation nerveuse et la transmission de la douleur avec le nitrate de potassium ou le chlorure de potassium. L'écoulement peut être réduit au moyen de divers agents physiques et chimiques qui favorisent la formation d'une pellicule ou bloquent les tubules. Parmi les agents qui bloquent les tubules, mentionnons les résines, les ciments de verre ionomère et les résines adhésives; le chlorure ou l'acé-

tate de strontium; l'aluminium, les oxalates de potassium ou de fer; les composés à base de silice ou de calcium; et les agents de précipitation des protéines.

Bien qu'il existe peu de données démontrant la supériorité d'un agent sur un autre, certaines données montrent les bienfaits des dentifrices pour dents sensibles^{4,19-21}.

Le conseil, en proposant l'utilisation de dentifrices pour dents sensibles, vient étayer la conclusion de Dababneh et coll.² selon lesquels la recommandation d'un agent pour soulager la sensibilité procurera une amélioration, dans la majorité des cas.

Suivi

Les membres du conseil souscrivent au principe selon lequel un suivi est nécessaire. Si la douleur persiste, il s'impose de revoir le diagnostic pour écarter les autres causes (ill. 1). Des procédures plus invasives, par exemple une chirurgie mucogingivale pour recouvrir la racine, l'application de résines (pour sceller les tubules exposés) ou même la pulpectomie, peuvent s'avérer nécessaires. Dans certains cas, la douleur peut être réfractaire, et le patient devra être dirigé vers un spécialiste (idéalement avant la pulpectomie).

Si la douleur s'estompe après le traitement mais réapparaît ultérieurement, et que l'examen des antécédents médicaux du patient corrobore toujours le diagnostic d'hypersensibilité dentinaire, il faudra à nouveau conseiller le patient sur les moyens d'éliminer les facteurs de prédisposition, tout en poursuivant le traitement de désensibilisation à long terme.

Questions liées à la formation

Les universitaires au sein du conseil consultatif (tant les dentistes que les hygiénistes dentaires) ont souligné le peu de temps consacré à l'hypersensibilité dentinaire dans le programme d'études, lequel devrait insister davantage sur le diagnostic et le traitement de la douleur en général, et plus particulièrement de l'hypersensibilité dentinaire. Ils ont également souligné les grandes variations dans les ressources et les approches consacrées à la formation sur l'hypersensibilité dentinaire – un aspect qui devrait être revu afin d'assurer une plus grande efficacité.

Élaboration d'un algorithme de diagnostic

En raison des lacunes au niveau des connaissances qui sont ressorties de l'enquête sur les besoins de formation et du peu de confiance démontré par les dentistes dans le traitement de cette affection, une approche systématique et structurée sur le traitement de l'hypersensibilité dentinaire a été définie et intégrée dans un algorithme facile à consulter (ill. 1).

Cet algorithme reflète les connaissances scientifiques publiées sur le sujet et, en l'absence de telles données, s'appuie sur l'expérience clinique des membres du conseil. Son cadre définit les étapes et les éléments essentiels pour accroître la probabilité de poser un diagnostic différentiel exact et d'assurer un traitement efficace de l'hypersensibilité dentinaire; il indique aussi au clinicien s'il faut envisager d'autres causes possibles, cesser le traitement ou diriger le patient vers d'autres ressources. Cet algorithme peut servir de guide pour aider le

praticien à poser le bon diagnostic et à adopter une approche systématique, à la lumière des observations notées.

Recommandations consensuelles

Dépistage et diagnostic

- Le dépistage est essentiel pour reconnaître l'hypersensibilité dentinaire.
- Exclure les autres affections qui ont des symptômes en commun avec l'hypersensibilité dentinaire.
- Convenir de symboles universels pour décrire la gravité et l'étendue de l'affection.
- Définir un indice universel, qui combine une mesure analogique de la douleur à une auto-évaluation (faite par le patient) des effets de la douleur sur sa qualité de vie.
- Un bilan détaillé de l'alimentation du patient, incluant les substances susceptibles de causer l'érosion, est indispensable.

Traitement

- Éliminer ou modifier les facteurs de prédisposition et les causes de l'hypersensibilité dentinaire.
- Envisager et recommander l'usage quotidien de dentifrices pour dents sensibles, lesquels offrent une première ligne de traitement non invasif, peu coûteux et efficace, sans éliminer pour autant les autres avantages recherchés par le patient (p. ex., prévention des caries, blanchiment).
- Le brossage avec des dentifrices pour dents sensibles (au moins 2 fois par jour) est le seul mode d'application cliniquement éprouvé pour ces agents. Il n'existe aucune donnée à l'appui d'une application locale (tamponnement).
- Suivant la gravité et l'étendue de l'affection, opter pour des méthodes réversibles avant d'entreprendre des procédures irréversibles.
- Le suivi est essentiel.

Besoins en matière de recherche

- Des études de suivi à long terme s'imposent. Idéalement, il faudrait mener des études randomisées à double insu, contrôlées contre placebo.
- Il faudrait étudier plus à fond les mécanismes qui sous-tendent l'hypersensibilité dentinaire, car ceci pourrait mener à la mise au point de traitements plus efficaces

Formation

- La formation clinique devrait insister davantage sur les facteurs de prédisposition, le diagnostic et le traitement de l'hypersensibilité dentinaire et d'autres formes de douleur chronique. ♦

Remerciements : Le Conseil consultatif canadien sur l'hypersensibilité dentinaire a reçu une subvention de GlaxoSmithKline Consumer Healthcare Inc.

Le Conseil consultatif canadien sur l'hypersensibilité dentinaire est composé des Drs James R. Brookfield, Martin Addy, David C. Alexander, Véronique Benhamou, Barry Dolman, Veronique Gagnon, K. Tony S. Gill, Wayne A. Maillet, Gordon Schwartz et Howard C. Tenenbaum, ainsi que Mmes Marilyn J. Goulding et Stacy Mackie.

Écrire au : Dr James R. Brookfield, 58, ch. Government O., Kirkland Lake ON P2N 2E5. Courriel : brookie@nt.net.

Références

1. Holland GR, Narhi MN, Addy M, Gangarosa L, Orchardson R. Guidelines for the design and conduct of clinical trials on dentine hypersensitivity. *J Clin Periodontol* 1997; 24(11):808-13.
2. Dababneh RH, Khouri AT, Addy M. Dentine hypersensitivity — an enigma? A review of terminology, epidemiology, mechanisms, aetiology and management. *Br Dent J* 1999; 187(11):606-11.
3. Addy M. Dentine hypersensitivity: definition, prevalence, distribution and aetiology. In: Addy M, Embery G, Edgar WM, Orchardson R, editors. Tooth wear and sensitivity. Clinical advances in restorative dentistry. London: Martin Dunitz; 2000. p. 239-48.
4. Jackson R. Potential treatment modalities for dentine hypersensitivity: home use products. In: Addy M, Embery G, Edgar WM, Orchardson R, editors. Tooth wear and sensitivity. Clinical advances in restorative dentistry. London: Martin Dunitz; 2000. p. 326-38.
5. Brännström M. A hydrodynamic mechanism in the transmission of pain producing stimuli through the dentine. In: Anderson DJ, editor. Sensory mechanisms in dentine. Oxford: Pergamon Press; 1963; p. 73-9.
6. Absi EG, Addy M, Adams D. Dentine hypersensitivity. A study of the patency of dentinal tubules in sensitive and non-sensitive cervical dentine. *J Clin Periodontol* 1987; 14(5):280-4.
7. Braem M, Lambrechts P, Vanderle G. Stress-induced cervical lesions. *J Prosthet Dent* 1992; 67(5):718-22.
8. Smith BG, Knight JK. A comparison of patterns of tooth wear with the etiological factors. *Br Dent J* 1984; 157(1):16-9.
9. Grippo JO. Abrfraction: a new classification of hard tissue lesions of teeth. *J Esthet Dent* 1991; 3(1):14-9.
10. Davis WB, Winter PJ. The effect of abrasion on enamel and dentine and exposure to dietary acid. *Br Dent J* 1980; 148(11-12):253-6.
11. Adams D, Addy M, Absi EG. Abrasive and chemical effects of dentifrices. In: Embery G, Rolla G, editors. Clinical and biological aspects of dentifrices. Oxford: Oxford University Press; 1992. p. 345-55.
12. Smith RG. Gingival recession. Reappraisal of an enigmatic condition and new index for monitoring. *J Clin Periodontol* 1997; 24(3):201-5.
13. Pindborg JJ. Pathology of the dental hard tissues. Copenhagen: Munksgaard; 1970. p. 312-21.
14. Addy M, Griffiths G, Drummer P, Kingdom A, Shaw WC. The distribution of plaque and gingivitis and the influence of toothbrushing hand in a group of South Wales 11-12 year-old school children. *J Clin Periodontol* 1987; 14(10):564-72.
15. Absi EG, Addy M, Adams D. Dentine hypersensitivity — the effect of toothbrushing and dietary compounds on dentine in vitro: an SEM study. *J Oral Rehabil* 1992; 19(1):101-10.
16. Dowell P, Addy M, Dummer P. Dentine hypersensitivity: aetiology, differential diagnosis and management. *Br Dent J* 1985; 158(3):92-6.
17. Dowell P, Addy M. Dentine hypersensitivity — a review. Aetiology, symptoms and theories of pain production. *J Clin Periodontol* 1983; 10(4):341-50.
18. McAndrew R, Kourkouta S. Effects of toothbrushing prior and/or subsequent to dietary acid application of smear layer formation and the patency of dentinal tubules: an SEM study. *J Periodontol* 1995; 66(6):433-48.
19. Kanapka JA. Over-the-counter dentifrices in the treatment of tooth hypersensitivity. Review of clinical studies. *Dent Clin North Am* 1990; 34(3):545-60.
20. Silverman G. The sensitivity-reducing effect of brushing with a potassium nitrate-sodium monofluorophosphate dentifrice. *Compend Contin Educ Dent* 1985; 6(2):131-3, 136.
21. Nagata T, Ishida H, Shinohara H, Nishikawa S, Kasahara S, Wakano Y, and others. Clinical evaluation of a potassium nitrate dentifrice for the treatment of dentinal hypersensitivity. *J Clin Periodontol* 1994; 21(3):217-21.



L'art qui n'imité rien.

Imaginez ce formidable duo : vous et l'incomparable 911 Carrera. Installez-vous commodément derrière le volant. Sentez la puissance du moteur arrière 320 ch, assemblé à la main. Négociez chaque courbe et chaque virage comme un artiste. Contactez-nous à 1 800 PORSCHE ou à porsche.com.

La 911 Carrera



PORSCHE

The economical way to treat “Splint Personalities.”



Erkodur

COMFORT BITE SPLINTS™



HARD

Co-polyester bonds
with acrylics



NEW

**EXTRA COMFORT
HARD/SOFT**

Soft 1mm inner layer
with 3mm outer
co-polyester layer

- **Guaranteed against breakage for 12 months.**
- **Storage case included with each splint.**
- **Four days in lab.**

Providing bruxing and clenching splints can be one of the most rewarding treatments in dentistry today. You'll get your patients out of pain quickly and reduce further tooth destruction. This sparkling clear, co-polyester splint is designed to be the first step in the treatment of bruxism, and is made with a flat occlusal plane and slight opposing cusp indentation. Erkodur splints are durable, will not discolor and are thermoformed to provide superb fit.

For more info & nationwide pick-up

800-267-8463

Serving Dentists Since 1988



311 Viola St., Oshawa, ON L1H3A7
www.ortho-dent.com

Effect of Mode of Polymerization of Bonding Agent on Shear Bond Strength of Autocured Resin Composite Luting Cements

(Effet de la méthode de polymérisation de la résine de liaison sur la résistance adhésive, en cisaillement, des résines de scellement autopolymérisées)

- Cecilia C.S. Dong, DMD, BSc (Dent), MSc (Prosthodontics) •
- Dorothy McComb, BDS, MScD, FRCD(C) •
- James D. Anderson, BSc, DDS, MScD •
- Laura E. Tam, DDS, MSc •

S o m m a i r e

Objectif : Des rapports isolés ont fait état d'une faible résistance adhésive avec les matériaux à résine composite autopolymérisée combinée, notamment quand on utilise les résines photopolymérisées où on retrouve l'apprêt et l'adhésif dans une même bouteille. L'objectif de la présente étude est de déterminer si la méthode de polymérisation de la résine adhésive influe sur la résistance d'adhésion à la dentine des ciments à résine composite autopolymérisée.

Méthodologie : La résistance adhésive, en cisaillement, de 2 résines de scellement, Calibra et RelyX ARC, autopolymérisées, combinées à 4 résines adhésives différentes, Scotchbond Multipurpose Plus, Prime & Bond NT, IntegraBond et Single Bond, polymérisées à de la dentine bovine par photopolymérisation, autopolymérisation ou les 2, a été définie. Le pH de chaque résine adhésive et de ses composants a été mesuré. Une analyse de la variance à 2 facteurs a permis d'évaluer l'effet du ciment et de l'adhésif sur la résistance d'adhésion en cisaillement. Pour chaque résine, la variable de l'adhésif comprenait les facteurs de la marque du produit et de la méthode de polymérisation. Étant donné une interaction significative entre les variables susmentionnées, les moyennes des moindres carrés des 16 combinaisons de ciment et d'adhésif ont été comparées.

Résultats : Il n'existait aucun lien cohérent entre la résistance adhésive et la méthode de polymérisation de la résine adhésive. Les différences significatives notées dans la résistance étaient spécifiques à la marque de la résine adhésive – le pH de la résine variant suivant la formulation du fabricant et la résistance étant proportionnelle au pH.

Conclusions : La faible résistance adhésive notée *in vitro* avec certaines combinaisons de résine de liaison et de résine de scellement pourrait être significative du point de vue clinique.

Mots clés MeSH : dental bonding/methods; dentin-bonding agents/chemistry; resin cements/chemistry

© J Can Dent Assoc 2003; 69(4):229–34
Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs.

The placement of all-ceramic restorations to meet the esthetic demands of patients has increased. This has led to greater use of adhesive resin cements to provide strength for all-ceramic restorations and to ensure secure attachment to the tooth.^{1,2} Cements with adhesive properties have a distinct advantage because of their potential to reduce microleakage and associated sequelae. Porcelain veneers,

ceramic inlays and onlays, and adhesive fixed partial dentures became predictable treatment options only with the development of resin cements. The retention of conventional indirect restorations and fixed prostheses can be improved with the use of adhesive resin cements.^{3,4} Such cements provide better retention for short crown³ and short post⁴ preparations *in vitro* when adjunctive retentive design features are inadequate.

Resin luting cements also exhibit low solubility. Numerous proprietary resin cements and bonding agents are available, and *in vitro* assessment is essential to determine optimal performance.

There have been anecdotal reports^{5,6} of low bond strength with autocured (AC) resin composite materials, particularly when light-cured (LC) bonding agents that combine primer and adhesive in a 1-bottle preparation are used. These reports led to speculation that some bonding agents and resin cements may be incompatible and prompted further research⁷⁻¹¹ in this area. Because of the chemical similarities between these materials, problems encountered with the use of resin composite core buildup materials may also apply to resin composite luting cements. One *in vitro* study found that different modes of primer polymerization affected the bond strength of each resin cement differently.¹⁰ However, little is known about the efficacy of the attachments between resin cements and bonding agents achieved with different methods of polymerization.

Both resin cements and bonding agents can be formulated to allow LC, AC or dual-cure polymerization.¹² LC polymerization occurs when a diketone photoinitiator, such as camphoroquinone, absorbs light in the 400- to 500-nm range and interacts with an organic amine accelerator, such as *N,N*-dimethylaminoethylmethacrylate, producing free radicals that initiate the polymerization. AC or self-curing polymerization is possible when a peroxide initiator and a tertiary amine accelerator are combined; their reaction produces free radicals at room temperature. Dual-cure formulations consist of reagents for both AC and LC polymerization.

It is critical that all the components at the adhesive interface are able to undergo maximum polymerization to ensure optimal bond strength, as well as maximum physical and biological properties. The degree of conversion of monomer to polymer is defined as the percentage of carbon double bonds that are consumed. In clinical situations polymerization is seldom complete, and the degree of conversion ranges from 50% to 70%.¹² Conversion depends on the resin composition and the quantity of free radicals for polymerization that are generated. The degree of conversion from monomer to polymer is comparable between LC and AC resin composites with the same monomer formulations, provided that effective LC polymerization is achieved. Clinicians often encounter situations in which the resin cement must undergo AC polymerization because of inaccessibility to the visible LC source.

Table 1 Bonding agents used in a study of shear bond strength with autocured resin luting cements

Manufacturer	Bonding agent
3M Dental Products St. Paul, Minn.	Scotchbond Multipurpose Plus Single Bond
Dentsply/Caulk Milford, Del.	Prime & Bond NT Prime & Bond Self Cure Activator
Premier King of Prussia, Penn.	IntegraBond IntegraBond Auto-Cure Activator

However, the bonding agent is always accessible to light, and it has been demonstrated *in vitro* that separate LC polymerization of the bonding agent leads to greater bond strength.¹³ The clinical significance of inadequate polymerization at the adhesive interface includes decreased retention, increased marginal leakage, negative pulpal response and reduced longevity of the restoration. Better adhesion resulting from precuring the bonding resin must be balanced with the potential risk of excessive film thickness and incomplete seating of the indirect restoration.

The purpose of this study was to determine if the mode of polymerization of the bonding agent influences the strength of the attachment of AC resin luting cements to dentin.

Materials and Methods

The 2 resin luting cements, Calibra (Dentsply/Caulk, Milford, Del.) and RelyX ARC (3M Dental Products, St. Paul, Minn.), were selected because they can be subjected to

Table 2 Protocol for various bonding agents

Bonding agent	Protocol
Scotchbond Multipurpose Plus	
Light cure	<ul style="list-style-type: none"> Apply 2 coats primer, then wait 20 seconds before air drying Apply 1 coat adhesive, then wait 20 seconds before air drying Light cure for 10 seconds
Autocure	<ul style="list-style-type: none"> Apply 1 coat activator, then wait 5 seconds before air drying Apply 2 coats primer, then wait 20 seconds before air drying Apply 1 coat catalyst
Prime & Bond NT	
Light cure	<ul style="list-style-type: none"> Apply 1 coat adhesive, then wait 20 seconds before air drying Light cure for 10 seconds
Autocure	<ul style="list-style-type: none"> Apply 1 coat adhesive plus activator mixture, then wait 20 seconds before air drying
Dual cure	<ul style="list-style-type: none"> Apply 1 coat adhesive plus activator mixture, then wait 20 seconds before air drying Light cure for 10 seconds
IntegraBond	
Light cure	<ul style="list-style-type: none"> Apply first coat, then wait 20 seconds before air drying Light cure for 20 seconds Apply second coat, air dry, then light cure for 20 seconds
Autocure	<ul style="list-style-type: none"> Apply 2 coats adhesive plus activator mixture Air dry each coat separately
Single Bond	
	<ul style="list-style-type: none"> Apply 2 consecutive coats, wait 20 seconds, then air dry Light cure for 10 seconds

AC polymerization. Calibra has high AC ability.¹⁴ RelyX ARC is promoted by the manufacturer as allowing easy removal of excess cement.

The bonding agents used in this study are listed in **Table 1**. Scotchbond Multipurpose Plus (3M Dental Products), Prime & Bond NT (Dentsply/Caulk) and IntegraBond (Premier, King of Prussia, Penn.) were selected because they are available in both LC and AC formulations. Single Bond (3M Dental Products) is formulated for LC polymerization only and is a 1-bottle preparation made by the same manufacturer as Scotchbond Multipurpose Plus.

Bovine teeth, stored frozen in distilled water before the study and refrigerated in distilled water during the study, were mounted in AC polymethyl methacrylate using moulds 2.5 cm in diameter and 2.0 cm in depth. Before bonding, the buccal superficial dentin was exposed by grinding with 180-grit silicon carbide paper mounted on a grinding wheel under running water. Each tooth was polished manually on wet 600-grit silicon carbide paper¹⁵ and rinsed just before the bonding procedure. After preparation and analysis with the first cement, the teeth were reused for testing the second cement by manually polishing the dentin surface with wet 320-grit silicon carbide paper followed by wet 600-grit silicon carbide paper.

Manufacturers' instructions were used as guidelines in the bonding protocol for each agent (**Table 2**). A 35% phosphoric acid conditioner (3M Dental Products), used for all treatment groups, was applied to the broad dentin surface with a brush tip, left for 15 seconds and rinsed thoroughly. If the manufacturer's instructions did not state that the 2 coats of bonding agent were to be applied consecutively, the first layer was air-dried before application of the second coat. If bald spots were observed on the dentin surface, additional bonding agent was applied. Where applicable, the bonding agent was subjected to LC polymerization with a conventional quartz halogen LC unit (Spectrum 800, Dentsply/Caulk) with a light intensity of at least 500 mW/cm². The adhesive area was demarcated by a coni-snap #4 natural-snap gelatin capsule (Wiler Fine Chemicals Ltd., London, Ont.) supported by an impression putty mould. Equal amounts of catalyst and base pastes were mixed within 10 seconds. The resin cement was loaded into the gelatin capsule with a ball burnisher to a height of 2–3 mm. The Calibra cement was allowed to cure for 10 minutes and the RelyX ARC cement for 20 minutes before immersion in distilled water. The RelyX ARC cement was allowed to cure for a longer period because the surface was still tacky after 10 minutes. The specimens were stored for 24 hours at 37°C in distilled water before being subjected to the shear bond strength test. Ten specimens were prepared for each of the 16 combinations of bonding agent and resin cement.

The method for testing shear bond strength followed 1994 ISO Technical Specification No. 11405.¹⁶ The shear force was applied with a knife-edged rod attached to an Instron universal testing machine (model 4301, Instron, Canton, Mass.) at a crosshead speed of 1 mm/min. The shear bond strength was

calculated by dividing the peak failure loads by the bonding area (17.34 mm²). Mode of failure was determined by visual examination. Visible fracture of the dentin or resin cement was recorded as cohesive failure. All other failures were recorded as adhesive failure.

To determine if pH might affect the bond strength of the bonding agent – resin cement combinations, the pH of the bonding agents was measured with a Ag/AgCl reference electrode (catalogue no. 13-620-83, Fisher Scientific Canada, Nepean, Ont.) and an Accumet pH meter (model 620, Fisher Scientific Canada). The pH meter was calibrated with solutions of pH 7.0 and 4.0. The pH of the cured and uncured bonding agents as well as that of the individual components was measured by dispensing the bonding agent onto a mixing pad and bringing the electrode into direct contact. Measurements for set LC and AC materials involved placing a drop of distilled water between the material and the electrode. The pH of all AC bonding agents was measured after 6 minutes. The pH of all LC bonding agents was measured 1 minute after curing the material for 20 seconds. pH measurements were made in triplicate.

Statistical Analyses

Two-way analysis of variance was used to test the effect of cement and adhesive on shear bond strength. For each bonding agent, the adhesive variable combined the factors product brand and mode of polymerization. With significant interaction among the above variables, the least square means of the 16 combinations of resin cement and adhesive were then compared. The computer program SAS version 8.2 (SAS Institute Inc., Cary, NC) was used for all statistical analyses.

Results

The mean bond strengths (with standard deviations and standard errors) for combinations of bonding agent and resin cement are listed in descending order of shear bond strength for the Calibra cement in **Table 3** and for the RelyX ARC cement in **Table 4**. There were significant interactions among the 16 combinations of bonding agent and resin cement ($p < 0.001$).

The frequency of cohesive failure in dentin was higher in pairs with high bond strengths (**Tables 3** and **4**). Similarly, the depth at which cohesive failure in dentin occurred was greater with increasing bond strength.

The pH of uncured and cured bonding agents and their components are listed in **Table 5**. The pH values reflect the presence of acidic components in the bonding agent formulations.

Discussion

Numerous methods are available for evaluating the adhesion of dental materials to teeth. In vitro measurement of bond strength is the most common method of evaluating the presence and extent or value of the adhesive bond. The shear bond strength test involves loading the adhesive surface in shear until fracture occurs. The advantage of this test method is that it is relatively simple with respect to specimen preparation, equipment required and test setup. The main criticism is that

Table 3 Mean bond strength and cohesive failure rate for dentin and resin cement for teeth prepared with Calibra resin luting cement

Bonding agent	Bond strength (MPa)			Cohesive failure (%)	
	Mean*	SD	SE	Dentin	Resin cement
Scotchbond Multipurpose Plus, autocure	13.15 a	2.83	0.90	90	0
Single Bond	10.53 b	1.83	0.58	40	10
IntegraBond, light cure	10.52 b	3.26	1.03	50	0
Scotchbond Multipurpose Plus, light cure	8.13 c	1.03	0.32	50	50
Prime & Bond NT, dual cure	5.46 d	1.31	0.41	50	0
IntegraBond, autocure	4.41 d,e	2.35	0.74	20	0
Prime & Bond NT, autocure	3.77 d,e	0.79	0.25	0	0
Prime & Bond NT, light cure	3.11 e	1.37	0.43	10	0

SD = standard deviation, SE = standard error.

*Means followed by different letters are significantly different ($p < 0.001$).

Table 4 Mean bond strength and cohesive failure rate for dentin and resin cement for teeth prepared with RelyX ARC resin luting cement

Bonding agent	Bond strength (MPa)			Cohesive failure (%)	
	Mean*	SD	SE	Dentin	Resin cement
Scotchbond Multipurpose Plus, light cure	12.99 a	3.77	1.19	90	0
Prime & Bond NT, dual cure	11.33 a,b	4.22	1.33	50	10
IntegraBond, light cure	11.20 a,b	2.66	0.84	50	20
Single Bond	9.24 b	3.64	1.15	50	10
Scotchbond Multipurpose Plus, autocure	9.24 b	2.24	0.71	30	0
IntegraBond, autocure	6.89 c	2.86	0.90	10	0
Prime & Bond NT, light cure	4.43 d	3.31	1.05	10	0
Prime & Bond NT, autocure	2.97 d	1.30	0.41	0	0

SD = standard deviation, SE = standard error.

*Means followed by different letters are significantly different ($p < 0.001$).

it measures the cohesive strength of the material being bonded or the substrate (or both), rather than the bond strength of the adhesive interface.¹⁷ This is a problem because failure in this situation does not simulate the clinical mode of failure (i.e., failure of the adhesive between the restoration and the tooth). Cohesive failure in the dentin was observed in this study and is recognized as a limitation of the study; however, the shear bond strength test was used to screen for potentially large differences among the combinations of bonding agent and resin cement.

Although there is a lack of literature on the bond strength of adhesives used with resin luting cements, numerous studies have measured the bond strengths of bonding agents in combination with resin composite restorative materials. Scotchbond Multipurpose has consistently performed well during in vitro studies,^{18–22} as it did in this study. This agent was used here as a control material in which the primer and adhesive are provided separately. The 3 other bonding agents were formulated with the primer and adhesive combined in one bottle. The fact that the 1-bottle and 2-bottle variants from a single manufacturer yielded similar bond strength suggests that the problem of low bond strength between the bonding agent and the resin cement cannot be attributed to the manner of delivery of the bonding agent.

Some combinations of bonding agent and resin cement yielded low bond strength (Tables 3 and 4). Application of the Prime & Bond NT and IntegraBond agents is sensitive to technique: the dentin should not be too wet or too dry.²³ Both of these bonding agents contain acetone as the solvent for the hydrophilic resins. The strong air blast recommended by the manufacturer of IntegraBond probably further aggravated the technique sensitivity of this material by desiccating the dentin and creating bald spots on the bonding surface. Water-based primers are less sensitive than acetone-based primers to the degree of dentin moisture,^{23–25} as demonstrated with Scotchbond Multipurpose and Single Bond.

Insight into the formulation of the bonding agents was gained by measuring the pH of the individual components of each bonding agent system. There has been speculation²⁶ that the acidity of the bonding agent may affect the degree of conversion of the bonding agent or the AC resin cement. The dipentaerythritolpentaacrylate phosphate ester (PENTA) molecule used in Prime & Bond NT is an obvious difference in chemical composition between this agent and all the other bonding agents in this study. The known acidity of the PENTA molecule was confirmed by the low pH of the Prime & Bond LC component (Table 5). The bond strength of the Prime & Bond NT dual-cure component was higher than that

Table 5 pH of uncured and cured components and mixtures of bonding agents

Bonding agent	pH \pm SD	
	Uncured	Cured
Scotchbond Multipurpose Plus		
Primer	3.8 \pm 0.04	NA
Light-cure adhesive	5.9 \pm 0.24	5.6 \pm 0.49 ^a
Activator	6.6 \pm 0.23	NA
Catalyst	3.7 \pm 0.08	NA
Activator, primer and catalyst combined	4.1 \pm 0.00	4.0 \pm 0.29 ^a
Prime & Bond NT		
Light-cure component	2.1 \pm 0.31	1.7 \pm 0.20 ^a
Autocure component	7.1 \pm 0.08	NA
Light-cure and autocure components combined	4.2 \pm 0.19	2.8 \pm 0.14 ^a
IntegraBond		
Light-cure component	5.5 \pm 0.08	5.3 \pm 0.16 ^a
Auto-cure component	4.2 \pm 0.07	NA
Light-cure and autocure components combined	4.9 \pm 0.15	4.3 \pm 0.24 ^a
Single Bond (light cure only)	4.2 \pm 0.04	3.4 \pm 0.47 ^a

SD = standard deviation, NA = not applicable.

^aValues for the bonding agent when it was used with the resin luting cement.

of other Prime & Bond versions, despite the fact that it has the same formulation as the Prime & Bond AC mixture. This suggests that the efficiency of the AC activator and pH may affect dentin bond strength, because LC polymerization was necessary to increase bond strength. A microtensile bond strength study showed that the bond strengths of all 4 LC 1-bottle bonding agents in combination with an AC composite produced significantly low bond strengths.⁹ There was a positive correlation between the acidity of the bonding agents and resulting bond strength with the AC composite. Ultrastructural observations provided evidence to support the authors' hypothesis that the residual acidic resin monomers from the 1-bottle bonding agent interacted with the binary peroxide-amine catalytic components often present in AC resin composites.

Attachment to tooth structure appears to depend on the formulation of the bonding agent. The different chemical formulations of proprietary bonding agents probably contributed to the differences in bond strengths observed in this study. In a previous study, low shear bond strengths of an autopolymerizing core buildup composite bonded to dentin with 9 dentin bonding agents were attributed to material incompatibilities.⁷ In another recent study, 2 of 5 bonding agents tested with an AC resin composite produced low bond strengths.¹¹ One study of adhesion of resin composite core materials to dentin⁸ concluded that low bond strengths observed with certain combinations of bonding agent and resin composite might have been due to the incompatibility of components of different manufacturers' resins; alternatively, it was suggested that the air-inhibited layer of the bonding agent

might have contributed to inadequate polymerization at the interface between resin core and bonding agent. Differences in formulation might also include type of solvent, film thickness, degree of oxygen inhibition, proportion of hydrophilic to hydrophobic components and efficiency of the initiator system. AC polymerization of IntegraBond produced low bond strengths with both resin cements, even though this bonding agent was not unusually acidic, so the efficiency of the AC component must be questioned.

Although the studies available so far do not provide data to inform clinicians about the clinical performance of most combinations of bonding agent and resin cement, making clinicians aware of potential clinical problems and encouraging prudence in the selection of dental materials are the first steps in achieving predictable long-term clinical results.

Conclusions

No consistent relationship was found between shear bond strength of dentin and mode of polymerization of bonding agents when AC resin luting cements were used. Similarly, no relationship was found between shear bond strength of dentin and type of bonding agent (separate or combined primer and bonding agent application) when AC resin luting cements were used. However, there were significant differences in bond strength specific to the proprietary brand of bonding agent. Prime & Bond NT and IntegraBond in combination with either Calibra or RelyX ARC cement produced the lowest mean bond strengths. Finally, the acidity of the bonding agent and the efficiency of AC polymerization may be associated with low bond strengths when AC resin cements are used. ♦

Remerciements : Les analyses statistiques ont été réalisées par Mary Cheang, conseillère en biostatistiques, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba). Cette recherche a été menée conformément aux critères de la maîtrise ès sciences (prosthodontie) à l'Université de Toronto, Toronto (Ontario).

La Dre Dong est professeure adjointe, Département de la dentisterie restauratrice, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba).

La Dre McComb est professeure et directrice du Département de la dentisterie restauratrice, Université de Toronto, Toronto (Ontario).

Le Dr Anderson est professeur de prosthodontie, Université de Toronto, et directeur de l'Unité de prosthodontie craniofaciale, Centre des sciences de la santé du Collège Sunnybrook et des femmes, Toronto (Ontario).

La Dre Tam est professeure agrégée au Département de dentisterie restauratrice, Université de Toronto, Toronto (Ontario).

Écrire à la : Dre Cecilia Dong, Département de dentisterie restauratrice, Université du Manitoba, D226D-780, av. Bannatyne, Winnipeg MB R3E 0W2. Courriel : c_dong@umanitoba.ca.

Les auteurs n'ont aucun intérêt financier déclaré dans la ou les sociétés qui fabriquent les produits mentionnés dans cet article.

Références

- Kramer N, Lohbauer U, Frankenberger R. Adhesive luting of indirect restorations. *Am J Dent* 2000; 13(Spec No):60D-76D.
- Burke FJ, Fleming GJ, Nathanson D, Marquis PM. Are adhesive technologies needed to support ceramics? An assessment of the current evidence. *J Adhes Dent* 2002; 4(1):7-22.

3. El-Mowafy OM, Fenton AH, Forrester N, Milenkovic M. Retention of metal ceramic crowns cemented with resin cements: effects of preparation taper and height. *J Prosthet Dent* 1996; 76(5):524-9.
4. El-Mowafy OM, Milenkovic M. Retention of paraposts cemented with dentin-bonded resin cements. *Oper Dent* 1994; 19(5):176-82.
5. Clinical research associates. Core buildup and adhesive incompatibility. *CRA* 2000; 24(6):1-2.
6. Miller MB, editor. Dental adhesives. *Realty Now* October 2000; 126.
7. Hagge MS, Lindemuth JS. Shear bond strength of an autopolymerizing core buildup composite bonded to dentin with 9 dentin adhesive systems. *J Prosthet Dent* 2001; 86(6):620-3.
8. O'Keefe KL, Powers JM. Adhesion of resin composite core materials to dentin. *Int J Prosthodont* 2001; 14(5):451-6.
9. Sanares AM, Itthagarun A, King NM, Tay FR, Pashley DH. Adverse surface interactions between one-bottle light-cured adhesives and chemical-cured composites. *Dent Mater* 2001; 17(6):542-56.
10. Swift EJ Jr, May KN, Wilder AD. Effect of polymerization mode on bond strengths of resin adhesive/cement systems. *J Prosthodont* 1998; 7(4):256-60.
11. Swift EJ Jr, Perdigo J, Combe EC, Simpson CH 3rd, Nunes MF. Effects of restorative and adhesive curing methods on dentin bond strengths. *Am J Dent* 2001; 14(3):137-40.
12. Anusavice KJE. Phillips' science of dental materials, 10th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1996.
13. McCabe JF, Rusby S. Dentine bonding — the effect of pre-curing the bonding resin. *Br Dent J* 1994; 176(9):333-6.
14. El-Mowafy OM, Rubo MH, el-Badrawy WA. Hardening of new resin cements cured through a ceramic inlay. *Oper Dent* 1999; 24(1):38-44.
15. Pashley DH, Tao L, Boyd L, King GE, Horner JA. Scanning electron microscopy of the substructure of smear layers in human dentine. *Arch Oral Biol* 1988; 33(4):265-70.
16. International Organization for Standardization. ISO/TS 11405/CD 1 Dental Materials - Testing of adhesion to tooth structure 2000-02-28. Geneva, Switzerland.
17. Tantbirojn D, Cheng YS, Versluis A, Hodges JS, Douglas WH. Nominal shear or fracture mechanics in the assessment of composite-dentin adhesion? *J Dent Res* 2000; 79(1):41-8.
18. Barkmeier WW, Erickson RL. Shear bond strength of composite to enamel and dentin using Scotchbond Multi-Purpose. *Am J Dent* 1994; 7(3):175-9.
19. Cardoso PE, Braga RR, Carrilho MR. Evaluation of micro-tensile, shear and tensile tests determining the bond strength of three adhesive systems. *Dent Mater* 1998; 14(6):394-8.
20. Mason PN, Ferrari M, Cagidiaco MC, Davidson CL. Shear bond strength of four dentinal adhesives applied in vivo and in vitro. *J Dent* 1996; 24(3):217-22.
21. Swift EJ Jr, Bayne SC. Shear bond strength of a new one-bottle dentin adhesive. *Am J Dent* 1997; 10(4):184-8.
22. Wilder AD Jr, Swift EJ, May KN, Waddell SL. Bond strengths of conventional and simplified bonding systems. *Am J Dent* 1998; 11(3):114-7.
23. Tay FR, Gwinnett JA, Wei SH. Micromorphological spectrum from overdrying to overwetting acid-conditioned dentin in water-free acetone-based, single-bottle primer/adhesives. *Dent Mater* 1996; 12(4):236-44.
24. Jacobsen T, Soderholm KJ. Effect of primer solvent, primer agitation, and dentin dryness on shear bond strength to dentin. *Am J Dent* 1998; 11(5):225-8.
25. Swift EJ Jr, Wilder AD Jr, May KN Jr, Waddell SL. Shear bond strengths of one-bottle dentin adhesives using multiple applications. *Oper Dent* 1997; 22(5):194-9.
26. Suh BI, Schiltz MY. Effects of pH of single-bottle adhesive on shear bond strength http://www.bisco.com/rp/research_article13.asp. 2001.

DÉFINITION DE LA SANTÉ BUCCODENTAIRE DE L'ADC

La santé buccodentaire est un état des tissus et des structures associés à l'appareil buccodentaire d'une personne qui contribue à son bien-être physique, mental et social et qui améliore sa qualité de vie, en lui permettant de s'exprimer, de s'alimenter et de socialiser sans douleur, malaise ou gêne.

*La version anglaise a été agréée en vertu de la résolution 2001.02
Bureau des gouverneurs de l'Association dentaire canadienne
Mars 2001*

Chirurgie buccale et maxillo-faciale

La Faculté de médecine dentaire recherche :

- > un(e) professeur(e) de chirurgie buccale et maxillo-faciale à plein temps.
- > **Fonctions**
L'enseignement et la recherche sont les composantes principales de la tâche.
- > **Exigences**
 1. Détenir un certificat de spécialiste en chirurgie buccale et maxillo-faciale ;
 2. Détenir une maîtrise dans un domaine dentaire ou médical, ou une maîtrise équivalente ;
 3. Détenir, ou s'engager à obtenir, un permis d'exercice de l'Ordre des dentistes du Québec ;
 4. Maîtriser la langue française.
- > **Traitement**
L'Université de Montréal offre un salaire concurrentiel jumelé à une gamme complète d'avantages sociaux.
- > **Date d'entrée en fonction**
1^{er} octobre 2003.

Les personnes intéressées doivent acheminer leur curriculum vitae, accompagné de deux lettres de recommandation, au plus tard le 1^{er} mai 2003 à :

Prof. Monique Michaud, directrice
Département de stomatologie
Faculté de médecine dentaire
C.P. 6128, succ. Centre-ville
Montréal QC H3C 3J7
monique.michaud@umontreal.ca

Conformément aux exigences prescrites en matière d'immigration au Canada, cette annonce s'adresse en priorité aux citoyens canadiens et aux résidents permanents. L'Université de Montréal souscrit à un programme d'accès à l'égalité en emploi pour les femmes et au principe d'équité en matière d'emploi.

Université 
de Montréal

Pour de plus amples informations,
veuillez consulter notre site web :
www.umontreal.ca

The Effect of Cyclosporine with and without Nifedipine on Gingival Overgrowth in Renal Transplant Patients

(Effet de la cyclosporine, seule ou en combinaison avec la nifédipine, sur l'hypertrophie gingivale chez les patients ayant subi une transplantation rénale)

- Abdol Hamid Khoori, DDS •
- Behzad Einollahi, MD •
- Ghassem Ansari, PhD •
- Mohammad Bagher Moozeh, MSD •

S o m m a i r e

Objectif : Cette étude vise à évaluer l'effet de la cyclosporine, seule ou en combinaison avec la nifédipine, sur l'hypertrophie gingivale.

Méthodologie : Cent-dix-neuf patients qui avaient subi une transplantation rénale au moins 12 mois auparavant ont été choisis pour l'étude. Les patients ont été divisés en 2 groupes suivant qu'on leur avait administré de la cyclosporine seule (groupe 1, n = 98) ou en combinaison avec la nifédipine (groupe 2, n = 21). Les caractéristiques parodontales et pharmacologiques de chaque patient ont été évaluées.

Résultats : Une hypertrophie gingivale marquée a été notée chez 11 (52 %) des patients du groupe 2, mais chez seulement 6 (6 %) du groupe 1. De plus, l'indice d'hypertrophie gingivale était nettement supérieur chez les patients à qui on avait administré à la fois de la nifédipine et de la cyclosporine (test U de Mann-Whitney, $p < 0,001$). Cependant, on n'a remarqué aucune différence significative entre les groupes ayant un indice d'hypertrophie gingivale faible et élevé pour ce qui est de l'âge, du sexe, de la dose de cyclosporine, de la dose de nifédipine ou de la quantité de cyclosporine dans le sérum.

Conclusions : La combinaison de cyclosporine et de nifédipine peut accroître l'incidence de même que la gravité de l'hypertrophie gingivale chez les patients ayant subi une transplantation rénale. Chez ceux à qui on a administré les 2 médicaments, on a remarqué un lien évident entre l'hypertrophie gingivale et la durée d'utilisation de la cyclosporine et de la nifédipine.

Mots clés MeSH : calcium channel blockers/adverse effects; gingival overgrowth; immunosuppressive agents/adverse effects; kidney transplantation

© J Can Dent Assoc 2003; 69(4):236-41
Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs.

Cyclosporine is the first-choice immunosuppressant for preventing allograft rejection in patients who have received organ transplants. This drug has reportedly also been used for treatment of pemphigus, psoriasis, type 1 diabetes mellitus and rheumatoid arthritis.¹ However, cyclosporine can cause side effects, and gingival overgrowth is one of the most important problems associated with the use of

this drug.² The hypertension that typically occurs in renal transplant patients is routinely treated with calcium-channel blockers. For patients receiving cyclosporine, nifedipine is the most frequently used calcium-channel blocker because of its direct effect on hypertension as well as its effects in reducing cyclosporine-induced nephrotoxicity.³

The aim of this study was to compare the effects of cyclosporine alone and in combination with nifedipine on the gingival tissue of patients who had previously undergone renal transplantation.

Materials and Methods

This study involved a clinical oral examination of patients referred to the Renal Transplant Unit at Labafi Nejad Hospital, Tehran, Iran, during the year 2000. Patients who had undergone renal transplantation at least 12 months earlier and who had received either cyclosporine alone or cyclosporine in combination with nifedipine throughout the intervening period were considered for inclusion. Pregnant women were excluded, to avoid any changes caused by hormonal effects. None of the patients reported any systemic disease (e.g., diabetes, cardiovascular disease or epilepsy) that would affect their gingival status. Patients were also checked to ensure that they did not have any dental caries, crowns, fixed or removable partial dentures or crowding (any of which could lead to plaque retention) or any periodontal disease. At least 10 teeth in each arch (4 anterior teeth and 3 teeth on each side of the posterior segment) were checked and examined.

Of 317 potential patients who were examined, 119 met the inclusion requirements. Patients were divided into 2 groups: those who had taken cyclosporine alone (group 1, $n = 98$) and those who had taken cyclosporine and nifedipine (group 2, $n = 21$). One dentist, who had been calibrated for his periodontal assessment skills, performed all of the examinations. The examiner was not aware of what type of medicine the patients had taken.

A whole-blood sample was obtained from each patient on the day of the dental examination, before the morning dose of cyclosporine. A radioimmunoassay technique⁴ using a Diasorin kit (DiaSorin S.A., Antony, France) was employed to assess the cyclosporine level in serum.

Periodontal Assessment

The lingual and labial surfaces of all teeth were scored according to the Turesky–Gilmore–Glickman modification of the Quigley–Hein plaque index.⁵ Gingival overgrowth was evaluated according to the gingival overgrowth index of McGaw and others.⁶ A score for gingival overgrowth (ranging from 0 to 3; **Table 1**) was assigned for all of the upper and lower buccal and lingual gingival units, each of which ranged from the buccal or lingual midpoint of the mesial papilla to the midpoint of the distal papilla of every tooth. For further classification of patients, each group was divided into 2 subgroups on the basis of gingival overgrowth: patients with heavy gingival overgrowth (HGO) were those with at least 1 tooth with a score of 3 (**Table 1**) or with more than 2 teeth with a score of 2 and patients with minimal gingival overgrowth (MGO) were those who had no gingival overgrowth (score = 0 and score = 1) or 2 teeth or less with a score of 2.

Mean values for gingival overgrowth score were obtained for each sextant of the mouth (sextant I = teeth 18 to 14, sextant II = teeth 13 to 23, sextant III = teeth 24 to 28, sextant

Table 1 Criteria for gingival overgrowth index^a

Score	Criteria
0	No overgrowth, feather-edged gingival margin
1	Blunting of gingival margin; only interdental papilla involved
2	Moderate gingival overgrowth (< 1/3 of crown length)
3	Marked gingival overgrowth (> 1/3 of crown length)

^a Reprinted from McGaw and others⁶ with permission from Elsevier.

Table 2 Demographic and pharmacotherapy characteristics for 119 renal transplant patients

Characteristic	Group; median (and range) ^a	
	Cyclosporine only ($n = 98$)	Cyclosporine and nifedipine ($n = 21$)
Sex (ratio males:females)	62:36	13:8
Age (years)	21.2 (16–58)	21.6 (16–54)
Cyclosporine therapy		
Dose (mg/kg)	3.6 (1.62–5.72)	2.6 (2.11–4.76)
Duration (months)	56.0 (14–124)	57.0 (14–111)
Nifedipine therapy		
Dose (mg/kg)	NA	0.36 (0.15–0.60)
Duration (months)	NA	41.0 (13–111)

^a Except where indicated otherwise.

IV = teeth 38 to 34, sextant V = teeth 33 to 43 and sextant VI = teeth 44 to 48).

Statistical Analysis

The Kolmogorov–Smirnov test was employed to assess the normal distribution of results for each group. Student's *t*-test was used in cases where a normal distribution was confirmed, and the Mann–Whitney *U*-test was employed for other comparisons. Differences were considered significant at $p < 0.05$.

Results

The demographic characteristics and pharmacotherapy history of the 119 patients who participated in this periodontal screening are shown in **Table 2**. There was no statistically significant difference between the 2 groups in terms of sex ratio ($p = 0.90$). Gingival overgrowth index showed no significant differences between male and female patients ($p = 0.64$). Similarly, there was no statistically significant difference in mean age between HGO and MGO patients within group 1 ($p = 0.13$) (**Table 3**) or within group 2 ($p = 0.97$) (**Table 4**). There were no significances in age between groups 1 and 2 ($p = 0.85$) (**Table 5**) or between all HGO patients and all MGO patients ($p = 0.44$) (**Table 6**).

Gingival overgrowth appeared in 55 (56%) of the 98 patients in group 1 (cyclosporine only) and 19 (90%) of the 21 patients in group 2 (cyclosporine and nifedipine), for a total of 74 (62%) of the entire study population. Marked gingival overgrowth (HGO patients) was observed in

Table 3 Differences in medical, periodontal and pharmacological variables between patients with heavy gingival overgrowth (HGO) and those with minimal overgrowth (MGO) within group 1 (cyclosporine only)

Variable	Group; mean \pm SD ^a		p value
	HGO (n = 6)	MGO (n = 92)	
Sex (ratio males:females)	3:3	59:33	
Age (years)	26.33 \pm 8.20	31.55 \pm 8.32	0.13 ^b
Dose of cyclosporine (mg/kg)	4.14 \pm 0.86	3.61 \pm 0.81	0.14 ^c
Duration of cyclosporine therapy (months)	45.33 \pm 28.04	56.76 \pm 37.31	0.56 ^c
Plaque index	2.21 \pm 0.87	2.07 \pm 0.92	0.62 ^c
Overgrowth index	0.33 \pm 0.10	0.07 \pm 0.10	< 0.001 ^c

SD = standard deviation.

^aExcept where indicated otherwise.^bStudent's t-test.^cMann-Whitney U-test.**Table 4** Differences in medical, periodontal and pharmacological variables between patients with heavy gingival overgrowth (HGO) and those with minimal overgrowth (MGO) within group 2 (cyclosporine and nifedipine)

Variable	Group; mean \pm SD ^a		p value
	MGO (n = 11)	HGO (n = 10)	
Sex (ratio males:females)	6:5	7:3	
Age (years)	31.69 \pm 10.57	31.53 \pm 10.66	0.97 ^b
Dose of cyclosporin (mg/kg)	3.54 \pm 0.86	3.63 \pm 0.59	0.94 ^c
Duration of cyclosporine therapy (months)	86.27 \pm 27.07	25.84 \pm 11.07	0.001 ^c
Plaque index	13.24 \pm 34.42	2.18 \pm 0.82	0.13 ^c
Overgrowth index	0.65 \pm 0.29	0.13 \pm 0.10	0.001 ^c
Dose of nifedipine (mg/kg)	0.33 \pm 0.79	0.41 \pm 0.14	0.95 ^b
Duration of nifedipine therapy (months)	59.54 \pm 30.72	21.66 \pm 6.95	< 0.01 ^b

SD = standard deviation.

^aExcept where indicated otherwise.^bStudent's t-test.^cMann-Whitney U-test.

6 (6%) of group 1 and 11 (52%) of group 2 ($p < 0.001$), for a total of 17 (14%) of all patients.

There was no statistically significant difference between groups 1 and 2 in terms of dental plaque index ($p = 0.55$) (Table 5). Similarly, the difference in dental plaque index between HGO and MGO patients within group 1 ($p = 0.62$) (Table 3) and within group 2 ($p = 0.13$) (Table 4) was not significant. However, among all 119 patients, the difference in dental plaque index between HGO and MGO patients was significant ($p = 0.03$) (Table 6).

With regard to duration of cyclosporine therapy, there was no significant difference between HGO and MGO patients within group 1 ($p = 0.56$) (Table 3) or overall ($p = 0.30$) (Table 6), but the difference was significant within group 2 ($p = 0.001$) (Table 4).

The dose of cyclosporine was not significantly different between groups 1 and 2 ($p = 0.87$) (Table 5). Similarly, the differences in cyclosporine dose between HGO and MGO patients were not significant within group 1 ($p = 0.14$) (Table 3) or group 2 ($p = 0.94$) (Table 4).

There was a significant difference between HGO and MGO patients within group 2 in terms of duration of nifedipine therapy ($p < 0.01$) (Table 4), but the dose of this drug did not differ between these subgroups ($p = 0.95$) (Table 4). The level of cyclosporine in the serum did not differ significantly between HGO and MGO patients in the whole population ($p = 0.46$) (Table 6).

The distribution by sextant of the mean values (\pm standard deviation) for gingival overgrowth score in the HGO patients was as follows: sextant I, 0.4 ± 0.49 ; sextant II, 0.9 ± 0.55 ; sextant III, 0.3 ± 0.53 ; sextant IV, 0.3 ± 0.59 ; sextant V, 0.9 ± 0.46 ; sextant VI, 0.4 ± 0.64 . Among these sextants, the highest scores occurred in sextants II and V. The gingival overgrowth score in sextant V was higher on the labial surface than the lingual surface (data not shown). The differences among sextants in the gingival overgrowth score were highly significant ($p < 0.002$).

Discussion

Gingival overgrowth is a proven side effect induced by the combination of cyclosporine and nifedipine. In this

Table 5 Differences in medical, periodontal and pharmacological variables for the 2 study groups

Variable	Group; mean \pm SD ^a		p value
	Cyclosporine only (n = 98)	Cyclosporine and nifedipine (n = 21)	
Sex (ratio males:females)	62:36	13:8	0.90 ^b
Age (years)	31.23 \pm 8.36	31.61 \pm 10.34	0.85 ^c
Dose of cyclosporine (mg/kg)	3.64 \pm 0.82	3.57 \pm 1.73	0.87 ^d
Duration of cyclosporine therapy (months)	56.06 \pm 36.79	48.04 \pm 29.9	0.32 ^d
Plaque index	2.08 \pm 0.91	7.98 \pm 2.54	0.55 ^d
Overgrowth index	0.09 \pm 0.12	0.40 \pm 0.34	< 0.001 ^d

SD = standard deviation.

^aExcept where indicated otherwise.^bChi-square test.^cStudent's t-test.^dMann-Whitney U-test.**Table 6** Differences in medical, periodontal and pharmacological variables between patients with heavy overgrowth (HGO) and those with minimal overgrowth (MGO)

Variable	Group; mean \pm SD ^a		p value
	HGO (n = 17)	MGO (n = 102)	
Sex (ratio males:females)	9:8	66:36	
Age (years)	29.81 \pm 9.89	31.55 \pm 8.51	0.44 ^b
Dose of cyclosporine (mg/kg)	3.75 \pm 0.88	3.61 \pm 0.79	0.42 ^c
Duration of cyclosporine therapy (months)	60.17 \pm 28.73	53.72 \pm 36.75	0.30 ^c
Plaque index	9.35 \pm 27.75	2.08 \pm 0.91	0.03 ^c
Overgrowth index	0.54 \pm 0.28	0.08 \pm 0.1	0.001 ^c
Serum level of cyclosporine (ng/mL)	179.20 \pm 92.52	194.10 \pm 75.22	0.46 ^b

SD = standard deviation.

^aExcept where indicated otherwise.^bStudent's t-test.^cMann-Whitney U-test.

study, mean gingival overgrowth score in group 2, which had received both cyclosporine and nifedipine (0.40 \pm 0.34), was significantly higher than the corresponding score for group 1, which had received cyclosporine only (0.09 \pm 0.12) ($p < 0.001$). According to previous reports, gingival overgrowth occurs in about 30% of cyclosporine-treated patients,⁵ with prevalence ranging from 6% to 81%.^{7,8} The combination of cyclosporine with nifedipine is accompanied by greater gingival overgrowth, with a reported prevalence of 48% to 60%.^{3,9} Thus, gingival overgrowth is more frequent and more severe when cyclosporine and nifedipine are combined.^{3,9,10}

It is believed that the pharmacodynamics of cyclosporine and nifedipine is based on calcium regulation, as well as the synthesis and release of collagenase. Other metalloproteinases are derived from fibroblasts, a process that depends on calcium level.⁹ Any changes in the synthesis or release of collagenase from fibroblasts may lead to destruction of collagen. Lack of balance in the production and destruction of collagen is one of the main mechanisms of gingival overgrowth.⁹ The combination of cyclosporine and nifedipine has a more disruptive effect on collagen degradation because it is accompanied by the increasingly inhibitory effects of both drugs on collagenase (which is calcium dependent). The collagen level in the connective tissue may then rise, which in turn leads to more severe gingival overgrowth.

In a recent study, nifedipine-treated men were 3 times more likely to experience gingival overgrowth than women.¹¹ However, several other studies have shown no correlation between sex and gingival overgrowth.^{7,12} In the present study, there was no significant difference in gingival overgrowth index between men and women, although there was a higher incidence of gingival overgrowth in women. This result could be due to the difference in measuring methods or devices for the HGO patients and the effect of individual predispositions in fibroblastic function.⁶

Some authors have stated that gingival overgrowth is dependent on drug dose.^{3,8} In animal studies, the dose of nifedipine alone had a clear effect on gingival overgrowth, but this was not the case when nifedipine and cyclosporine were used together.¹³ The results of the current investigation agree with those of other authors¹⁴⁻¹⁶ in not supporting a role for dose dependency of the drugs alone or together.

It has been stated that dental plaque has a fundamental role in gingival overgrowth induced by cyclosporine intake,¹⁷ and other studies have reported a significant correlation between plaque or gingivitis and the prevalence and severity of gingival overgrowth.^{7,9} In contrast, some researchers have found no correlation between plaque or gingivitis and gingival overgrowth.⁸ A recent study showed that dental plaque had no role in gingival overgrowth, but that gingivitis might have a predisposing effect.¹⁸ In the study reported here, the role of dental

plaque was assessed among patients with marked and less significant gingival overgrowth. There was no significant difference within group 1 (cyclosporine only; Table 3) or group 2 (cyclosporine and nifedipine; Table 4), but the difference was significant when the results for all patients were analyzed together ($p = 0.03$) (Table 6). This analysis suggests that dental plaque has a predisposing role in gingival overgrowth, such that when this factor was considered in groups 1 and 2 separately, it was overshadowed by other factors, such as drug dose or duration of drug therapy, and no significant correlation could be seen. However, when the larger population was evaluated, the effect of plaque on gingival overgrowth could be detected more easily, and the correlation was statistically significant. The plaque index was higher in patients with marked gingival overgrowth. Therefore, poor oral hygiene due to gingival overgrowth may be the main cause of plaque accumulation, and increasing plaque index is secondary to severe gingival overgrowth. However, it would appear that dental plaque, even if necessary, is not sufficient to account for development of the gingival response in patients receiving cyclosporine. In the present study, several patients in the MGO group exhibited a high dental plaque score but displayed no evidence of gingival overgrowth. Data from cross-sectional studies such as these, however, should be evaluated with caution, and further long-term studies are necessary to clarify this issue. The role of local and pharmacological parameters in the pathogenesis of cyclosporine-induced gingival overgrowth remains unclear.

A significant inverse correlation between the duration of cyclosporine therapy and gingival overgrowth was reported for a group of cardiac transplant patients.¹⁹ Some authors have reported a relationship between gingival overgrowth and duration of nifedipine intake.²⁰ Animal studies have shown that cyclosporine-induced, nifedipine-induced and phenytoin-induced gingival overgrowth is related to the duration of drug therapy.¹² However, other authors have reported no significant correlation between the duration of therapy and gingival overgrowth.^{6,7} Comparison of the HGO and MGO patients within group 2 of this investigation showed a significant correlation between gingival overgrowth and duration of cyclosporine and nifedipine therapy (Table 4). Individual susceptibility could be considered the cause, as the reaction of gingival fibroblasts to the overgrowth inducers might vary according to ethnic background.⁹ Other factors, including mean duration of therapy, dose of drug and measuring techniques, could also account for differences in results that have been reported in the literature. Further investigations are suggested to define different types of gingival fibroblasts and differential responses of these cells to drugs that induce gingival overgrowth to clarify the correlation between duration of therapy and gingival overgrowth.

In conclusion, the combination of cyclosporine and nifedipine may increase the incidence as well as the severity of gingival overgrowth. Dental plaque does not play a major role in gingival overgrowth during therapy with cyclosporine or cyclosporine combined with nifedipine. However, the role of

other factors in predisposition or exacerbation of tissue overgrowth cannot be ruled out by the results of the present study. There was a relationship between gingival overgrowth and duration of cyclosporine and nifedipine intake in the group taking both of these drugs. Individual variations in cyclosporine metabolism or response of the gingival fibroblast subpopulation to cyclosporine or its metabolites might also be important causative factors. ♦

Remerciements : Les auteurs souhaiteraient remercier M. A. Azargashb, Dr M. Nafar et Dr A. Firoozan pour leur appui et assistance tout au long de la préparation de cette étude.

Le Dr Khoori est dentiste diplômé de l'Université Shabid Beheshti des sciences médicales, Tehran, Iran.

Le Dr Einollahi est professeur adjoint, Département de la greffe de rein, Université Baghiatollah des sciences médicales, Tehran, Iran.

Le Dr Ansari est professeur agrégé, Département de la santé dentaire des enfants, Faculté de médecine dentaire, Université Shabid Beheshti des sciences médicales, Tehran, Iran.

Le Dr Moozeh est professeur de parodontie, Département de parodontologie, Faculté de médecine dentaire, Université Shabid Beheshti des sciences médicales, Tehran, Iran.

Écrire au : Dr Abdol H. Khoori, C.P. 49175-331, Gorgan, Iran. Courriel : dentinq@hotmail.com.

Les auteurs n'ont aucun intérêt financier déclaré.

Références

- Bach JF. Lessons for transplant immunosuppression from the usage of cyclosporin in autoimmune diseases. *Transplant Proc* 1994; 26(5):3077-81.
- Seymour RA, Thomason JM, Ellis JS. The pathogenesis of drug-induced gingival overgrowth. *J Clin Periodontol* 1996; 23(3Pt1):165-75.
- Margiotta V, Pizzo I, Pizzo G, Barbaro A. Cyclosporin- and nifedipine-induced gingival overgrowth in renal transplant patients: correlations with periodontal and pharmacological parameters, and HLA-antigens. *J Oral Pathol Med* 1996; 25(3):128-34.
- Henry GB, Davey FR, Herman CJ, McPherson RA, Pincus MR, Threatte GA, and other. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p. 354-6.
- Newman MG, Carina FA. Carranza's clinical periodontology. Philadelphia: Saunders; 1990. p. 125-48.
- McGaw T, Lam S, Coates J. Cyclosporin-induced gingival overgrowth, correlation with dental plaque scores, gingivitis scores and cyclosporin levels in serum and saliva. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987; 64(3):293-7.
- King GN, Fullinlaw R, Higgins TS, Walker RJ, Francis DM, Wiesenfeld D. Gingival hyperplasia in renal allograft recipients receiving cyclosporin-A and calcium antagonist. *J Clin Periodontol* 1993; 20(4):286-93.
- Hefli AF, Eshenaur AE, Hassell TM, Stone C. Gingival Overgrowth in cyclosporin-A treated multiple sclerosis patients. *J Periodontol* 1994; 65(8):744-9.
- Thomason JM, Seymour RA, Rice N. The prevalence and severity of cyclosporin- and nifedipine-induced gingival overgrowth. *J Clin Periodontol* 1993; 20(1):37-40.
- Pan WL, Chan CP, Huang CC, Lai MK. Cyclosporin-induced gingival overgrowth. *Transplant Proc* 1992; 24(4):1393-4.
- Ellis JS, Seymour RA, Steele JD, Robertson P, Butter TJ, Thomason JM. Prevalence of gingival overgrowth induced by calcium channel blockers: a community-based study. *J Periodontol* 1999; 70(1):63-7.
- Nishikawa S, Nagata T, Morisaki I, Oka T, Ishida H. Pathogenesis of drug-induced gingival overgrowth. A review of studies in the rat model. *J Periodontol* 1996; 67(5):463-71.

13. Chiu HC, Fu E, Chiang CY, Liu D. Does nifedipine aggravate cyclosporin-induced gingival overgrowth? An experiment in rats. *J Periodontol* 2001; 72(4):532-7.
14. Thomason JM, Seymour RA, Ellis JS, Kelly PJ, Parry G, Dark J, and other. Iatrogenic gingival overgrowth in cardiac transplantation. *J Periodontol* 1995; 66(8):742-6.
15. Barclay S, Thomason JM, Idle JR, Seymour RA. The incidence and severity of nifedipine-induced gingival overgrowth. *J Clin Periodontol* 1992; 19(5):311-4.
16. Cebeci I, Kantarci A, Firatli E, Carin M, Tuncer O. The effect of verapamil on the prevalence and severity of cyclosporin-induced gingival overgrowth in renal allograft recipients. *J Periodontol* 1996; 67(11):1201-5.
17. Seymour AR, Jacobs DJ. Cyclosporin and the gingival tissues. *J Clin Periodontol* 1992; 19(1):1-11.
18. Miranda J, Brunet L, Roset P, Berini L, Farre M, Mendieta C. Prevalence and risk of gingival enlargement in patients treated with nifedipine. *J Periodontol* 2001; 72(5):605-11.
19. Montebugnoli L, Bernardi F, Magelli C. Cyclosporin-A induced gingival overgrowth in heart transplant patients. A cross-sectional study. *J Clin Periodontol* 1996; 23(9):868-72.
20. Tavassoli S, Yamalik N, Caglayan F, Caglayan G, Eratalay K. The clinical effects of nifedipine on periodontal status. *J Periodontol* 1998; 69(2):108-12.

Formation dentaire continue

L'ADC maintient une liste à jour de cours de formation dentaire continue pour aider les dentistes à rester informés sur les divers débouchés d'apprentissage qui leur sont offerts au Canada et à l'étranger. Pour obtenir la liste complète du calendrier de FDC, visitez le site Web de l'ADC à www.cda-adc.ca.

Our Pharmacy Team Can Help You Save On Your Dental Preparations !



Our pharmacy team can custom compound dental preparations for your practice. We have the knowledge, expertise, and equipment to compound a variety of preparations

including: antibiotic rinses / gels, bleaching agents, chelating agents, dry socket preparations, desensitizing agents, etches, hemostatic agents, and much more. If a dental preparation has been discontinued, commercially unavailable, or overly expensive, our pharmacy team may be able to help. For more information, please contact Strathcona Prescription Centre to speak to a compounding pharmacist.

Call Toll Free Today
1 (888) 433-2334

Will Leung
B.Sc. Pharmacy

Congrès annuel printemps 2003

Palais des Congrès de Montréal

Réservez vos dates

24 au 28 mai 2003

Montréal • Canada

Plus de 225
exposants

Plus de 80 conférenciers dont :

Contrôle de la douleur

Dr Jeffrey P. Okeson

Dentisterie préventive

Dr George K. Stookey

Dentisterie sportive

Dr Ray R. Padilla

Diagnostic

Dre Edwina Kidd

Endodontie

Dr Dennis Brave et

Dr Kenneth Koch

Dr L. Stephen Buchanan

Dr Fred Weinstein

Esthétique

Dr Gerard J. Chiche

Dre Simona Cuevas et

M. Ky Hale

Dr Mark E. Hyman

Dr Gerard Kugel

Dr Jeff J. Morley

Dre Debra G. Stewart

Management

M. Bruce D. Christopher

Mme Lorraine Hollett et

Dr Patrick Wahl

Mme Mary H. Osborne

Médecine buccale

Dr Michael Glick

Dr John A. Svirsky

Parodontie

Dr Samuel B. Low

Restauration

Dr Karl F. Leinfelder

Dr Bruce W. Small

**LES JOURNÉES
DENTAIRES
INTERNATIONALES
DU QUÉBEC
2003**

Pour plus d'informations contacter :

JDIO, 625, boul. René-Lévesque Ouest, 15^e étage, Montréal (Québec) H3B 1R2

Tél. : (514) 875-8511 • congres@odq.qc.ca • www.odq.qc.ca

sonicare

GO BEYOND
THE SURFACE

Introducing
the next generation
Sonicare *Elite*[®]

1. Platt K, Moritis K, Johnson MR, Berg J, Dunn JR. Philips Oral Healthcare. *Am J Dent* 2002;15 (Special Issue):18B-22B. (versus Sonicare Advance)

2. Hope CK, Wilson M. University College London, Eastman Dental Institute. *Am J Dent* 2002;15 (Special Issue):7B-11B. (in vitro study versus the other leading power toothbrush)

3. Sorensen JA, Nguyen H. Oregon Health and Science University. *Am J Dent* 2002;15 (Special Issue):26B-32B. (in vitro study versus the other leading power toothbrush)

New Sonicare Elite takes patented sonic technology to a higher level

- Next generation design combines high speed bristle motion and dynamic fluid cleaning action
- 20% better interproximal cleaning¹
- Disrupts three times more plaque biofilm beyond the bristles²
- Four times gentler on dentin³

Experience the new Sonicare Elite. Call 1-800-676-SONIC or visit us at www.sonicare.com/elitepro.

PHILIPS
sonicare[®]
the **sonic** toothbrush

Sommaires cliniques

La section des sommaires cliniques du JADC regroupe des sommaires et des résumés extraits de publications dentaires révisées par des pairs. Elle tente de sensibiliser les lecteurs à la littérature récente qui intéresserait les professionnels de la santé buccodentaire. Elle ne veut nullement être une analyse méthodique du sujet. La sélection du mois consiste en une mise à jour sur certains aspects du traitement endodontique. Les articles ont été choisis par le Dr Jeffrey M. Coil, professeur adjoint et directeur du Département d'endodontie à la Faculté de médecine dentaire de l'Université de la Colombie-Britannique.

Commentaire

Parlons de traitement endodontique

Jeffrey Coil, DMD, MSD, PhD, FRCD(C)

Les articles du mois servent à guider les praticiens dans le diagnostic et le choix des instruments et des matériaux de restauration pour les dents traitées par endodontie. Chaque article traite d'un aspect particulier du traitement endodontique, en répondant aux questions fréquemment posées par les praticiens. Plusieurs facteurs doivent être pris en considération lors du traitement clinique : Devrait-on utiliser la glace carbonique, ou l'Endo-Ice suffira-t-il pour tester la sensibilité au froid? De quelle vitesse de rotation et de couple ai-je besoin pour les instruments rotatifs de traitement endodontique en Ni-Ti? De quel niveau d'expérience ai-je besoin avant d'utiliser ce type d'instrument? Quel est l'antibiotique le plus recommandé pour les patients dont les symptômes révèlent une infection endodontique? Existe-t-il une association médicamenteuse efficace? Quels médicaments enregistrent le taux de morbidité le plus élevé? Une fois le traitement terminé, quel

matériau d'obturation utilisé dans les cavités d'accès prévient le plus la microinfiltration? Tout matériau ne présente-t-il pas d'infiltration avec le temps? On a démontré que le matériau IRM utilisé comme matériau d'obturation temporaire des cavités d'accès était moins efficace à prévenir la microinfiltration que les matériaux CAVIT et Dyract.

Une fois qu'une dent est traitée par endodontie, il faut prévoir la restaurer. Devrait-on utiliser un tenon en métal ou en résine-céramique? Quel système de tenon et pilier offre une meilleure résistance aux fractures radiculaires verticales? On doit toujours préserver la structure de la dent lors du traitement de restauration, et il est toujours préférable de conserver autant de dentine coronaire que possible lors de la préparation d'une restauration coronaire supportée par un système de tenon et pilier. ♦

1 Quels sont les tests de sensibilité au froid les plus efficaces pour évaluer la vitalité de la pulpe?

Jones VR, Rivera EM, Walton RE. Comparison of carbon dioxide versus refrigerant spray to determine pulpal responsiveness. *J Endod* 2002; 28(7):531-3.

Contexte

Les cliniciens utilisent une variété de tests de sensibilité au froid pour évaluer la vitalité de la pulpe, ces tests pouvant être effectués avec de la glace carbonique (CO₂), un réfrigérant pulvérisé (RS) – le dichlorofluorométhane –, du chlorure d'éthyle et de l'eau glacée. Des études semblent démontrer que les tests au CO₂ sont plus efficaces que les 2 derniers. La présente étude avait pour but de comparer l'efficacité du CO₂ et du RS pour l'évaluation de différents types de dents, restaurées à différents degrés.

Méthodologie

Quinze sujets humains ont participé à l'étude. Trois dents (une dent antérieure, une prémolaire et une molaire) ont été choisies dans chaque quadrant et le type de restauration a été noté. Les sujets avaient les yeux bandés, et leurs dents ont été évaluées avec le CO₂ (Odontotest) ou le PR (Hygenic

Endo-Ice) à 2 occasions distinctes, selon un plan d'essai croisé. La sensibilité, ou non-sensibilité, au froid a été notée, et le délai entre l'application du stimulus et la réaction a été mesuré.

Résultats

Les 2 tests au froid ont été aussi efficaces à provoquer une réaction pulpaire, quels que soient la catégorie de dents ou le degré de restauration. La réaction a toutefois été plus rapide avec le RS qu'avec le CO₂, la différence étant statistiquement significative ($p < 0,05$).

Importance clinique

Aucune différence cliniquement significative n'a été observée entre les 2 agents, la réaction des patients étant indifférente au produit utilisé. ♦

2 Peut-on éviter la déformation et la disjonction des instruments avec la technique du crown-down?

Yared GM, Dagher FE, Machtou P, Kulkarni GK. Influence of rotational speed, torque and operator proficiency on failure of Greater Taper files. *Int Endod J* 2002; 35(1):7–12.

Contexte

Il faut éviter la déformation et la disjonction des instruments durant un traitement endodontique. Cette étude avait pour but d'évaluer l'impact de la vitesse de rotation, du couple et de l'adresse du clinicien sur l'incidence du blocage, de la déformation et de la disjonction des instruments rotatifs Greater Taper (GT) en Ni-Ti, utilisés sur des molaires humaines extraites.

Méthodologie

Cette étude en 3 volets a porté sur des instruments rotatifs GT utilisés selon la technique du crown-down sur des sous-groupes de 10 canaux. Trois vitesses de rotation (soit 150, 250 et 350 tr/min, à un couple de 20 Ncm) ont été évaluées. Pour l'évaluation du couple, des valeurs de 20, 30 et 55 Ncm (à 150 tr/min) ont été testées. Enfin, l'adresse du clinicien a été évaluée en faisant appel à 3 cliniciens ayant une expérience différente (soit un endodontiste, un généraliste formé sur l'utilisation de cette technique et un généraliste sans formation). Pour ce dernier volet de l'évaluation, le couple a été fixé à 20 Ncm et la vitesse de rotation, à 150 tr/min. Chaque série d'instruments a été testée sur un maximum de 10 canaux; le

nombre d'instruments bloqués, déformés et séparés a été noté pour chaque groupe.

Résultats

Aucune déformation ni disjonction des instruments n'ont été observées durant l'évaluation de la vitesse de rotation, et il n'y a eu blocage qu'à 350 tr/min. De même, aucune disjonction ni déformation, ni aucun blocage, n'ont été observés aux 3 couples appliqués. Enfin, aucune différence statistique n'a été observée entre les 3 cliniciens pour ce qui est de la disjonction de l'instrument, bien que 2 instruments utilisés par le clinicien sans formation se soient séparés; les instruments de ce dernier clinicien ont aussi été beaucoup plus sujets au blocage et à la déformation que ceux des cliniciens expérimentés.

Importance clinique

Il est important d'obtenir une formation avant l'utilisation clinique des instruments rotatifs GT pour la technique du crown-down. Les cliniciens moins expérimentés devraient sans doute utiliser les instruments à une vitesse de rotation moindre. ♦

3 Quels sont les antibiotiques de choix pour les infections endodontiques?

Baumgartner JC, Xia T. Antibiotic susceptibility of bacteria associated with endodontic abscesses. *J Endod* 2003; 29(1):44–7.

Contexte

Le choix de l'antibiotique pour traiter une infection endodontique est habituellement fondé sur les faits cités dans la littérature et sur l'expérience clinique. Cependant, de plus en plus de bactéries acquièrent une résistance aux antibiotiques actuellement prescrits, et il est particulièrement inquiétant, en endodontie, de constater que les bactéries gram négatif – souvent la cause des infections endodontiques – sont de plus en plus résistantes à la pénicilline. La présente étude avait pour but de mesurer la résistance aux antibiotiques d'un éventail de bactéries (98 souches) isolées de 12 abcès pulpaire.

Méthodologie

Pour cette étude, les échantillons de bactérie ont été aspirés d'abcès pulpaire, à l'aide d'une aiguille. Les bactéries ont été mises en culture, et les espèces ont été identifiées. La sensibilité de chacune des 98 espèces bactériennes a été évaluée en regard

des 5 antibiotiques et du mélange de 2 antibiotiques suivants : pénicilline V, amoxicilline, amoxicilline + acide clavulanique, clindamycine, métronidazole et clarithromycine.

Résultats

Trente-trois souches étaient des bactéries anaérobies facultatives et 65, des bactéries anaérobies strictes. Le pourcentage de sensibilité des 98 espèces s'est établi comme suit : pénicilline V, 85 %; amoxicilline, 91 %; amoxicilline + acide clavulanique, 100 %; clindamycine, 96 % et métronidazole, 45 %.

Le métronidazole est l'antibiotique qui a présenté la plus grande résistance aux bactéries; cependant, combiné à la pénicilline V ou à l'amoxicilline, la sensibilité est passée respectivement à 93 % et 99 %. La clarithromycine semble être un antibiotique efficace contre ce type de lésion, mais est toujours considérée comme un antibiotique à l'étude pour cette application.

Importance clinique

Les antibiotiques ne doivent être prescrits comme traitement d'appoint au traitement clinique que lorsque le patient présente des symptômes généraux associés à l'infection endodontique, que l'infection progresse ou que le patient est immunodéprimé. Selon les auteurs, la pénicilline V demeure l'anti-

biotique de choix pour la plupart des infections endodontiques. L'amoxicilline et la combinaison amoxicilline/acide clavulanique sont indiquées pour les patients immunodéprimés et ceux qui présentent des infections plus graves. Enfin, la clindamycine est un bon choix pour les patients allergique à la pénicilline. ✦

4

Est-ce que les systèmes de tenons et piliers améliorent la résistance aux fractures dents traitées par endodontie?

Pontius O, Hutter JW. Survival rate and fracture strength of incisors restored with different post and core systems and endodontically treated incisors without coronaradicular reinforcement. *J Endod* 2002; 28(10):710-5.

Contexte

La restauration des dents traitées par endodontie présente un défi particulier, en raison de leur prédisposition aux fractures. Même si les tenons radiculaires ne consolident pas les dents traitées par endodontie, ils sont parfois nécessaires à élaborer des piliers et des restaurations. Or, un vaste choix de tenons s'offre aux cliniciens. La présente étude in vitro avait pour but de mesurer le taux de survie et la résistance aux fractures des incisives centrales supérieures restaurées avec 3 différents systèmes de tenons et piliers.

Méthodologie

L'étude a porté sur un tenon préfabriqué fait d'un métal précieux avec pilier coulé (groupe A), un tenon de zircone avec pilier préfabriqué et lié en céramique (groupe B) et un tenon en résine-céramique composite expérimentale avec pilier préfabriqué et lié en céramique (groupe C). Dans le groupe témoin (D), sans renforcement, la cavité d'accès a été obturée avec une résine composite photopolymérisable combinée à une résine dentinaire adhésive collée. Chaque spécimen a été

soumis de façon intermittente à une mise en charge et à un thermocyclage avant les essais sous contrainte.

Résultats

Les taux de survie après 1,2 million de cycles dans un milieu buccal simulé ont été de 90 % (groupe A), 80 % (groupe B), 60 % (groupe C) et 100 % (groupe D). Des différences statistiquement significatives ont été observées entre tous les groupes (sauf les groupes A et B). Un plus grand nombre de fractures radiculaires verticales ont été observées dans les échantillons du groupe A, alors que les fractures dans les groupes C et D ont eu tendance à se produire horizontalement, à la jonction amélo-cémentaire. Dans le groupe B, ni le tenon de zircone ni la racine n'ont été sujets à des fractures.

Importance clinique

Il est très important de préserver la structure lors de la restauration de dents traitées par endodontie. Les résinociments peuvent être recommandés pour la cimentation des tenons en vue de prévenir la microinfiltration coronaire. ✦

5

Est-ce que la conservation de la dentine coronaire consolide les dents restaurées en partie par tenon et pilier?

Al-Wahadni A, Gutteridge DL. An in vitro investigation into the effects of retained coronal dentine on the strength of a tooth restored with a cemented post and partial core restoration. *Int Endod J* 2002; 35(11):913-8.

Contexte

Chaque fois qu'une restauration par tenon radulaire et pilier est indiquée, il est essentiel de préserver le maximum de la structure de la dent pour réduire les stress inutiles et maintenir l'obturation du traitement radulaire. Les données indiquent que la conservation de la dentine coronaire peut accroître la longueur du tenon, en plus d'assurer une meilleure rétention et de réduire la rotation du tenon.

Pendant, les experts sont divisés quant à savoir si le maintien de la dentine coronaire a une incidence sur la force de la dent restaurée par tenon et pilier. La présente étude avait

pour but d'examiner la résistance aux fractures des dents ainsi restaurées et supportées par une structure coronaire de degré variable.

Méthodologie

Cette étude a porté sur 40 dents à racine unique extraites chez des humains, lesquelles ont été réparties en 4 groupes, comme suit : absence de dentine coronaire (groupe A) et maintien de 3 mm (groupe B), 4 mm (groupe C) ou 5 mm (groupe D) de la dentine coronaire buccale. Le canal et l'épaulement du tenon ont été préparés, puis le tenon coulé

(9 mm de longueur) et le pilier ont été collés avec un ciment au phosphate de zinc pour simuler les conditions cliniques.

La distance entre l'épaulement et le bout du pilier était de 5 mm. Les dents «restaurées» (sans couronne) ont été soumises à des essais jusqu'à défaillance à l'aide d'une machine d'essais universelle Instron. Les profils des défaillances ont été enregistrés photographiquement.

Résultats

La force moyenne appliquée pour provoquer des fractures dans le groupe B (271 N) a été beaucoup plus forte que dans

les 3 autres groupes. Aucune différence significative n'a été observée entre les groupes A (209 N), C (238 N) et D (239 N).

Importance clinique

Il est préférable de conserver une partie de la dentine coronaire durant la préparation d'une restauration coronaire retenue par tenon et pilier. Si la dentine est trop mince, la portion du modèle unitaire qui reproduit la dentine pourrait se briser, ce qui donnera lieu à la fabrication d'un pilier inexact. ♦

6 Quels matériaux de restauration temporaire empêchent la microinfiltration coronaire après un traitement de canal?

Balto H. An assessment of microbial coronal leakage of temporary filling materials in endodontically treated teeth. *J Endod* 2002; 28(11):762-4.

Contexte

Il est essentiel de mettre en place une restauration de grande qualité, après l'obturation d'un canal radiculaire. Certaines données indiquent en effet que la périodontite apicale, consécutive à la microinfiltration coronaire, est beaucoup moins fréquente après la mise en place d'une bonne restauration coronaire.

Aucune étude n'avait encore examiné la microinfiltration coronaire associée aux divers matériaux de restauration temporaire utilisés pour sceller les cavités d'accès. La présente étude in vitro a évalué l'infiltration microbienne avec les matériaux Cavit, IRM et Dyract (avec résine adhésive) utilisés dans une telle situation clinique.

Méthodologie

L'infiltration coronaire a été mesurée au moyen de 2 marqueurs microbiologiques. Pour chaque marqueur, le canal radiculaire de 15 prémolaires supérieures a été préparé et obturé avec de la gutta-percha. Dans chaque sous-groupe formé de 5 dents, une couche (de 3,5 mm d'épaisseur) d'un des 3 matériaux d'obturation temporaire a été mise en place dans la cavité d'accès. Aucun matériau d'obturation n'a été utilisé dans les

cavités d'accès des 8 dents témoins (4 positifs et 4 négatifs). La cavité d'accès et le trou apical des témoins négatifs ont été scellés avec du vernis à ongles.

Chaque dent a été placée dans une boîte de culture tissulaire et plongée dans une solution faite de gélose et de bouillon de culture. Les organismes marqueurs ont été introduits dans les cavités d'accès, l'augmentation de la turbidité du bouillon servant à confirmer l'infiltration microbienne.

Résultats

Avec les 2 marqueurs microbiologiques, il y a eu infiltration avec le matériau IRM après 10 jours, contre 14 jours pour les matériaux Cavit et Dyract. Une infiltration a été observée dans toutes les dents témoins positifs, après 7 jours. Par contre, aucun témoin négatif ne présentait d'infiltration à la fin de la période d'essais (30 jours).

Importance clinique

Dans cette étude, les matériaux Dyract et Cavit ont été plus efficaces que le matériau IRM pour prévenir la microinfiltration coronaire. L'utilisation d'une résine de liaison pourrait avoir largement contribué à l'efficacité du Dyract. ♦

Ça se prend bien !



Découvrez le confort, la maîtrise et la précision du **NOUVEAU** Système de brossage interdentaire Oral-B®.

Un meilleur nettoyage interdentaire à portée de la main.

Nouvellement dotée d'un manche plus confortable composé de deux matériaux, la brosse interdentaire Oral-B offre une maîtrise accrue, même lorsqu'elle est mouillée. Grâce à la conception plus ergonomique de son manche, et à son allure moderne et profilée, elle favorise aussi l'assiduité des patients. De plus, sa forme ovale assure un meilleur roulement pour permettre à vos patients de manier facilement la brosse à 360 degrés.

Et pour vos patients en mouvement

La brosse interdentaire compacte Oral-B se range facilement dans un sac à main ou une poche, et allie commodité et maîtrise exceptionnelle. Le repose-pouce

en caoutchouc nervuré assure un confort accru et une plus grande maniabilité, le système « à charnière » coulissante facilite l'accès aux molaires et aux espaces interproximaux, et la tête de brosse réglable offre une meilleure portée.



La brosse interdentaire compacte Oral-B

Recommandez le Système de brossage interdentaire Oral-B.

Communiquez avec nos distributeurs agréés de produits Oral-B ou notre Service à la clientèle au 1 800 268-5217 pour profiter de notre promotion « Achetez deux boîtes et recevez-en une gratuite » valable pour tous les produits interdentaires, y compris notre nouvelle Trousse interdentaire de départ pour patients.



La NOUVELLE brosse interdentaire Oral-B

Oral-B®

précisément

www.oralb.com

© 2003 Oral-B Laboratories

Des économies de taille pour les membres de l'Association dentaire canadienne participant aux congrès de l'ADC et de la FDI

L'adhésion à l'ADC offre un gros avantage aux membres en leur donnant accès à des rabais spéciaux pour les congrès de l'ADC et de la Fédération dentaire internationale.

Plusieurs événements organisés par l'ADC et la FDI s'en viennent :

- L'ADC co-organise le **Congrès dentaire 2003 à Jasper** avec l'Association et Collège dentaires de l'Alberta. Cet événement se déroulera du 22 au 25 mai au Fairmont Jasper Park Lodge et à d'autres endroits de ce lieu pittoresque. Le congrès offre un programme de conférences de classe mondiale pour toute la communauté dentaire, ainsi que des programmes spéciaux pour les conjoints, les partenaires et les enfants. Une activité sociale différente se tiendra chaque jour, de la soirée d'ouverture et réception jusqu'à la soirée thématique de clôture du samedi.
- L'ADC co-organisera la **Conférence dentaire 2004 du Pacifique** avec l'Association des chirurgiens dentistes de la Colombie-Britannique. Cette conférence nationale se déroulera du 4 au 6 mars au Palais des congrès et des expositions de Vancouver. Des conférenciers de renom y seront présents, et les produits et services dentaires de dernier cri y seront exposés dans 350 stands.
- Le **Congrès mondial 2003 de la FDI** se tiendra du 18 au 21 septembre au Palais des congrès et des expositions à Sydney, en Australie. Le programme scientifique comprendra des séances sur les nouveaux développements en matière de contrôle des infections, la salive comme outil de diagnostic, la chimiothérapie parodontale, l'art et la science de la dentisterie restauratrice adhésive, l'amélioration de la conformité des patients au traitement, l'apnée du sommeil, les accidents du sport, et plus encore. À titre facultatif, seront prévues des excursions à Ayer's Rock, à la Grande Barrière et en Nouvelle-Zélande.
- Le **Congrès mondial 2004 de la FDI** se déroulera du 10 au 13 septembre au Centre des conférences Pragati Maiden à New Delhi, en Inde. Plus de 9000 délégués des 182 associations membres de la FDI (dont l'ADC) sont attendus à cet événement dans la belle capitale antique de l'Inde.



Pour obtenir de l'information sur l'adhésion à l'ADC, communiquez avec

Bernadette Dacey, chef de la promotion des adhésions,

Association dentaire canadienne, 1815, promenade Alta Vista, Ottawa ON K1G 3Y6

Tél. : (613) 523-1770, poste 2229, courriel : bdacey@cda-adc.ca.

Point de service

La rubrique «Point de service» du JADC répond aux questions cliniques de tous les jours en donnant de l'information pratique sur les traitements en salle opératoire. Les réponses présentées ne visent pas à établir des normes de soins ou des guides d'exercice clinique. Le lecteur est invité à pousser plus loin son étude des sujets traités. Si vous êtes intéressé à répondre à une question ou à en soumettre une, communiquez avec le rédacteur en chef, le Dr John O'Keefe, à jokeefe@cda-adc.ca.

Question 1

Quel est le meilleur moyen de prévenir la paresthésie au moment de la mise en place d'implants intraosseux destinés à retenir des prothèses hybrides?

Contexte

Durant les premières études sur le traitement de l'édentation, Brånemark utilisait un implant médian inférieur et 2 implants de chaque côté de l'implant médian, entre les trous mentonniers, pour un total de 5 implants. Une prothèse fixe était ensuite fixée aux implants, après une période de guérison appropriée.

Désireux de simplifier le traitement par implant de l'édentation inférieure, les chercheurs et les cliniciens ont mis au point des protocoles efficaces basés sur la mise en place de 4, 3, 2 et parfois même un seul implant, pour la stabilisation et la rétention d'une prothèse hybride. Cependant, cette chirurgie peut causer des troubles sensoriels au niveau de la lèvre inférieure, et les patients doivent être informés de ce risque avant le traitement.

Même si la mandibule antérieure est la partie de la bouche la plus accessible pour les interventions chirurgicales et qu'elle ne renferme aucune structure vitale – ce qui en fait l'endroit le plus sûr pour la mise en place d'un implant – des modifications

passagères de sensibilité sont fréquentes après ces chirurgies. Dans le cadre d'une étude rétrospective, 37 % des patients ont déclaré avoir ressenti des troubles sensoriels après une chirurgie pour implant, et 13 % ont noté des changements à long terme. Chez plus de 60 % des patients symptomatiques, le problème s'est manifesté durant la semaine suivant la chirurgie et était lié au nerf mentonnier. Le problème s'est habituellement corrigé dans les 6 mois.

Le nerf maxillaire inférieur s'étend dans la partie inférieure et antérieure du trou mentonnier, puis fait une boucle vers l'arrière et le haut pour sortir par cette ouverture et devenir le nerf mentonnier. La branche antérieure de cette boucle est située en position mésiale par rapport au trou mentonnier, souvent sur une distance aussi grande que 10 mm. Cette boucle risque donc d'être endommagée durant la chirurgie.

Traitement

Même si le trou mentonnier est rarement clairement visible sur les panorex standards (ill. 1) et que les larges espaces



Illustration 1 : Un panorex type comme celui-ci ne permet pas de distinguer clairement le trou mentonnier.



Illustration 2 : Une incision médiane, suivie d'une incision au milieu de la crête en direction des canines, est sans danger.



Illustration 3 : Un bon accès visuel permet la préparation des ostéotomies prévues.

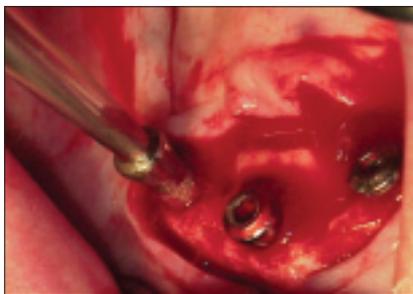


Illustration 4 : Mise en place des 3 derniers implants de type press-fit.



Illustration 5 : Le patient est prêt pour la fermeture du lambeau, autour des implants mis en place en une étape.



Illustration 6 : Panorex postopératoire, pris lors du suivi.

(Des implants Tenax [Tenax Implant Inc., Collingwood (Ontario)] ont été utilisés dans l'exemple illustré ici.)

médullaires rappellent souvent le trou mentonnier, une bonne planification du traitement permet la mise en place d'implants dans le maxillaire inférieur antérieur, avec peu de risque d'endommager le nerf mentonnier. (Les tomogrammes et tomodensitogrammes interprétés par des radiologistes sont fiables, mais l'accès à ce type d'examen est limité dans bien des régions du pays.)

Il est important de se rappeler que le trou mentonnier est situé en direction apicale, entre les prémolaires. L'auteur préconise l'approche suivante :

1. Pratiquer une incision médiane, puis une incision au milieu de la crête qui s'étend latéralement en direction des canines, des deux côtés (ill. 2). Soulever un lambeau pour bien voir l'architecture osseuse.
2. Conformément aux instructions du fabricant de l'implant, pratiquer une ostéotomie médiane puis une autre ostéotomie de chaque côté de la première, en position mésiale par rapport aux canines (ill. 3).
3. Placer les implants dans les ostéotomies, en suivant les instructions du fabricant (ill. 4).
4. Fermer les incisions avec le matériel de suture de son choix (ill. 5).

5. Assurer le suivi postchirurgical habituel (ill. 6).

Avec l'élimination de l'implant médian, les étapes précitées peuvent être appliquées au protocole habituel pour la mise en place de 2 implants, un dans chaque région des canines. Certains patients éprouveront une paresthésie pendant 1 ou 2 semaines, due à la pression exercée sur les nerfs mentonniers par l'œdème postchirurgical. Cependant, en suivant les étapes précitées, il est peu probable que le nerf soit endommagé. ♦

Lectures supplémentaires

Ellies LG. Altered sensation following mandibular implant surgery: a retrospective study. *J Prosthet Dent* 1992; 68(4):664-71.

Wismeijer D, van Waas MA, Vermeeren JI, Kalk W. Patients' perception of sensory disturbances of the mental nerve before and after implant surgery: a prospective study of 110 patients. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1997; 35(4):254-9.

Walton JN. Altered sensation associated with implants in the anterior mandible: a prospective study. *J Prosthet Dent* 2000; 83(4):443-9.

Le Dr Milan Somborac est co-inventeur de l'implant dentaire Tenax et actionnaire de Tenax Implant Inc. Il exerce dans un cabinet privé à Collingwood (Ontario).

Question 2

Le dentiste peut-il procéder, tel que prévu, à la mise en place immédiate de l'implant, s'il constate, en soulevant un lambeau, que la paroi buccale a été détruite?

Contexte

La mise en place immédiate d'un implant est en voie de remplacer le protocole de chirurgie classique qui prévoit une période de guérison de 3 à 6 mois après l'extraction des dents. Récemment, des études réalisées sur des animaux¹ et des études prospectives chez les humains² ont révélé que les résultats cliniques et le degré d'osséointégration sont les mêmes, avec l'une ou l'autre approche. Le principal avantage de la mise en place immédiate est qu'elle favorise le maintien de la crête osseuse et la préservation de l'anatomie de l'alvéole, en plus de raccourcir la période de traitement.

La stabilité de l'implant est un des principes fondamentaux de l'osséointégration. Dans bien des cas de fracture radiculaire verticale de longue date au niveau des dents antérieures supérieures, le processus pathologique a détruit la mince paroi buccale (ill. 1), ce qui rend difficile la stabilisation.

Qui plus est, le vide osseux créé par la destruction est souvent tellement large que la partie intraosseuse de l'implant se retrouve dans le vide plutôt qu'à l'intérieur de l'os. Durant la guérison, une partie de la face intraosseuse de l'implant peut se retrouver en position supra-gingivale. Or, la partie intraosseuse de tout implant est rugueuse et devient un lieu propice à l'accumulation de plaque dentaire si elle est ainsi exposée.

Traitement

Jusqu'à récemment, toute dent présentant une fracture radiculaire verticale aurait été extraite, et une greffe aurait été

pratiquée en prévision d'un traitement par implant, lequel implant aurait été mis en place après une période de cicatrisation de 3 mois. Cette technique demeure indiquée dans les cas de destruction massive de l'os, où il est impossible d'assurer la stabilité de l'implant. Cependant, si la stabilité de l'implant peut être assurée, on peut envisager la mise en place de l'implant au moment de l'extraction.

L'objectif visé est d'assurer la stabilité totale de l'implant et la couverture intégrale de la face intraosseuse de l'implant par l'os autogène ou un mélange d'os autogène et de greffon. L'auteur recommande le protocole suivant :

1. Pratiquer des incisions en préservant les papilles adjacentes au site d'implantation. Pour ce faire, faire toutes les incisions de manière à ne pas surélever les papilles en position mésiale et distale par rapport au siège de la chirurgie (ces incisions sont visibles dans toutes les illustrations montrant l'intervention). Le soulèvement d'un lambeau incluant les papilles adjacentes permet la guérison de la gencive en position apicale par rapport à la position initiale du lambeau. Si des couronnes sont présentes sur les dents adjacentes, leur marge devient exposée ce qui nuit à l'aspect esthétique. La base du lambeau doit être plus large que son extrémité libre, pour assurer un bon apport sanguin. Le lambeau doit en outre être assez haut pour bien voir le site. Parfois, on soulèvera un autre lambeau similaire en position palatine, pour mieux voir.



Illustration 1 : Fracture radulaire verticale de la dent 11, associée à la destruction de la paroi buccale.



Illustration 2 : Les lignes pointillées indiquent l'orientation idéale pour la mise en place de l'implant.



Illustration 3 : L'implant est stable, mais une partie de la face intraosseuse se trouve dans le vide.

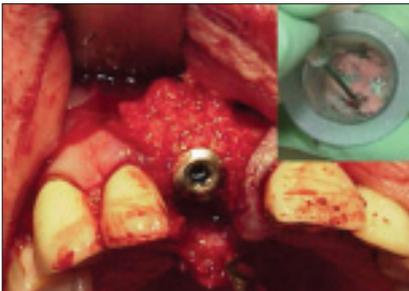


Illustration 4 : Un mélange fait d'os autogène et de vitrocéramique bioactive, dans une proportion de 1 pour 4, est utilisé pour combler le vide.



Illustration 5 : La muqueuse est suturée avec du catgut chromé 4-0. En médaillon : Cliché périapical postopératoire.



Illustration 6 : Image du site guéri montrant un transfert en position sur l'implant. Le patient est prêt pour la phase prothétique du traitement.

(Dans l'exemple illustré ici, la chirurgie est réalisée par la Dre Dilshad Hirji. Celle-ci utilise un implant Tenax et de la vitrocéramique bioactive PerioGlas [John O. Butler, Guelph (Ontario)].)

2. Conformément aux instructions du fabricant, préparer l'ostéotomie en utilisant un récupérateur du coagulum osseux pour aspirer et conserver toute particule osseuse libérée durant l'opération. Orienter l'ostéotomie de manière à exploiter pleinement l'os disponible (ill. 2).
3. Placer l'implant dans l'ostéotomie, en s'assurant qu'il est stable (ill. 3).
4. Si la collecte de fragments osseux pratiquée à l'étape 2 ne fournit pas suffisamment de matériel pour boucher le vide, mélanger l'os autogène recueilli avec de la vitrocéramique bioactive humidifiée avec du sérum physiologique ou du plasma riche en plaquettes (ill. 4); la vitrocéramique bioactive mélangée à l'os autogène, dans une proportion de 4 pour 1, fournit une qualité et un volume de tissu minéralisé suffisants pour obtenir un résultat prévisible³.
5. Comblent le vide avec le mélange préparé à l'étape 4. Même s'il y aura résorption d'une partie de ce matériel, aucune membrane d'exclusion n'est nécessaire.
6. Fermer les incisions avec le matériel de suture de son choix (ill. 5).
7. Commencer le traitement prothétique une fois l'implant guéri (suivre le délai recommandé par le fabricant) (ill. 6). ♦

Références

1. Schultes G, Gaggl A. Histologic evaluation of immediate versus delayed placement of implants after tooth extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 92(1):17-22.
2. Polizzi G, Grunder U, Goene R, Hatano N, Henry P, Jackson WJ, and others. Immediate and delayed implant placement into extraction sockets: a 5-year report. *Clin Implant Dent Relat Res* 2000; 2(2):93-9.
3. Cordioli G, Mazzocco C, Schepers E, Brugnolo E, Majzoub Z. Maxillary sinus floor augmentation using bioactive glass granules and autogenous bone with simultaneous implant placement. Clinical and histological findings. *Clin Oral Implants Res* 2001; 12(3):270-8.

Le Dr Milan Somborac est co-inventeur de l'implant dentaire Tenax et actionnaire de Tenax Implant Inc. Il n'a aucun intérêt financier dans PerioGlas. Le Dr Somborac exerce dans un cabinet privé à Collingwood (Ontario).

La Dre Dilshad Hirji n'a aucun intérêt financier dans Tenax Implant Inc. et PerioGlas. Elle exerce dans un cabinet privé à Thornhill (Ontario).

Question 3

Je crois que mon patient a besoin d'une plaque occlusale. Quel est le meilleur choix qui s'offre?

Les appareils buccaux sont très répandus, que l'on pense aux protecteurs buccaux utilisés par les sportifs et aux plaques occlusales. Il existe également d'autres appareils buccaux, moins connus mais de plus en plus utilisés pour les patients chez qui un spécialiste du sommeil a diagnostiqué un ronflement primaire ou une apnée obstructive du sommeil légère à modérée.

Les plaques occlusales se sont aussi avérées efficaces comme traitement d'appoint pour soulager la douleur buccofaciale, par un mécanisme d'action encore imprécis. Au fil des ans, de nombreux modèles de plaques occlusales et choix de matériaux ont été proposés, et leurs présumés avantages et mode d'action thérapeutique ont été décrits. Cette abondance d'information a semé la confusion chez les dentistes qui souhaitent une norme de soins appropriée. En tentant ici de répondre à cette question, les auteurs ne veulent pas ajouter à la confusion et estiment que les lecteurs devraient faire un examen critique de la littérature, en commençant par la liste de lectures supplémentaires indiquées à la fin de cet article. Un tel examen permettra aux dentistes de recommander des traitements avec plus de confiance à leurs patients non informés. Il convient de noter que, bien qu'il puisse y avoir des similitudes entre les diagnostics posés chez les patients souffrant de douleur buccofaciale, il n'y a pas de «recette» pour le traitement. Chaque patient est unique et commande une approche thérapeutique personnalisée qui peut inclure un suivi à long terme et peut-être aussi des modifications au plan de traitement initial.

Les auteurs exhortent les dentistes à ne pas tenter d'expérience thérapeutique, car le diagnostic inexact et la mauvaise compréhension du problème que laisse supposer pareille expérimentation se solderont par l'échec du traitement. Le dentiste doit plutôt rester bien au fait des approches fondées sur les faits. Il doit aussi connaître les approches désuètes et les éviter (p. ex., le concept du «repositionnement» des disques) et faire preuve de prudence dans l'utilisation de tout appareil ou médicament commercialisé dont l'efficacité ne serait basée que sur des rapports uniques, sans étude de contrôle adéquate ni étude randomisée, à l'aveugle et contre placebos. Afin d'acquérir une expérience plus exhaustive, le dentiste pourrait aussi envisager de participer à des programmes, des résidences et des cercles d'étude sur le traitement des patients souffrant de problèmes temporomandibulaires et de douleur buccofaciale.

Les appareils buccaux ne doivent pas être utilisés sans discernement, car pareille approche se soldera par l'échec du traitement, en plus de créer de la frustration et une perte de confiance chez le patient, sans parler des risques d'effets iatrogènes graves. En cas de doute au sujet du diagnostic ou du traitement, faites appel à un spécialiste possédant la formation



Illustration 1 : Plaque occlusale.



Illustration 2 : Plaque occlusale mise en place.

universitaire et les compétences requises pour vous guider, vous et votre patient, dans le processus de prise de décisions. Si une plaque occlusale est choisie comme traitement d'appoint, les auteurs recommandent d'opter pour une plaque faite sur mesure en acrylique dur (ill. 1), qui offre une couverture occlusale complète et respecte les principes gnathologiques (ill. 2), et d'assurer un suivi étroit à long terme. ♦

Le Dr Norman Thie, directeur clinique, la Dre Ivonne Hernandez, chargée de clinique, et le Dr Pablo Kimos, résident de clinique, à la Clinique des problèmes temporomandibulaires et de la douleur buccofaciale, Département de médecine dentaire, Université de l'Alberta, ont répondu à la Question 3. Les auteurs aimeraient remercier Linda Hlus pour avoir aidé à la préparation du manuscrit.

Lectures supplémentaires

- Okeson JP. Orofacial pain. Guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc.; 1996.
- Major PW, Nebbe B. Use and effectiveness of splint appliance therapy: review of literature. *Cranio* 1997; 15(2):159–66.
- Dao TTT, Lavigne GL. Oral splints: the crutches of temporomandibular disorders and bruxism? *Crit Rev Oral Biol Med* 1998; 9(3):345–61.
- Lund JP, Lavigne GJ, Dubner R, Sessle BJ. Orofacial pain: from basic science to clinical management. Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc.; 2001.
- Kreiner M, Betancor E, Clark GT. Occlusal stabilization appliances, evidence of their efficacy. *J Am Dent Assoc* 2001; 132(6):770–7.
- Kato T, Thie NMR, Montplaisir JY, Lavigne GJ. Bruxism and orofacial movements during sleep. *Dent Clin North Am* 2001; 45(4):657–84.
- Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 5th ed. St. Louis: Mosby, Inc.; 2003.

Question 4

À quel âge devrait se faire le premier examen buccal chez un enfant?

Contexte

Il s'agit là d'une question difficile pour notre profession. En effet, alors que le fait de reporter le premier examen jusqu'au moment où l'enfant acceptera de s'y soumettre risque de retarder le diagnostic et le traitement, un examen prématuré et hâtif pourrait s'avérer inutile et sans importance. À moins que l'enfant ne requiert un examen pour une affection systémique ou pathologique, le premier examen buccodentaire vise principalement à évaluer l'hygiène buccodentaire et les habitudes alimentaires susceptibles de rendre l'enfant sujet à la carie de la petite enfance (CPE).

La CPE est une des affections chroniques les plus répandues durant la petite enfance et l'enfance, qui peut également avoir des effets néfastes sur l'état général de santé de l'enfant. De fait, la CPE est la principale raison pour laquelle des anesthésies

Tableau 1 Diagnostic, traitement et prévention de la carie de la petite enfance

Diagnostic

1. Évaluer les antécédents médicaux et les événements connexes susceptibles d'avoir des répercussions sur la santé buccodentaire.
2. Compléter l'examen buccal clinique et les tests de diagnostic appropriés pour évaluer le développement de la cavité buccale et déceler toute pathologie.
3. Évaluer l'hygiène buccodentaire et les habitudes alimentaires.
4. Déterminer l'exposition au fluorure et l'apport alimentaire.
5. Diagnostiquer les caries et anomalies existantes ou en formation.

Traitement

1. Recommander une évaluation médicale plus poussée, s'il y a lieu.
2. Éliminer les taches et les dépôts, s'il y a lieu.
3. Traiter les lésions carieuses :
 - application de fluorure topique pour les lésions débutantes;
 - prophylaxie de la carie, dans le cas de lésions précoces;
 - traitement de restauration, dans le cas de lésions modérées à graves.
4. Extraire les dents infectées et mettre en place des mainteneurs d'espace, s'il y a lieu.
5. Prendre les mesures nécessaires, en cas d'observations anormales et pathologiques.

Prévention

1. Donner des conseils aux parents, sur les effets que pourraient avoir des antécédents médicaux importants sur la santé buccodentaire.
2. Donner des conseils sur l'hygiène buccodentaire et l'alimentation.
3. Conseiller les parents sur l'usage approprié de suppléments fluorurés.
4. Donner des conseils sur les habitudes buccales non reliées à l'alimentation (sucrer son puce, suce, etc.).
5. Donner des conseils appropriés à l'âge de l'enfant sur la prévention des traumatismes buccofaciaux.
6. Conseiller les parents sur la modification des comportements.
7. Donner des conseils préventifs sur les anomalies dentaires (p. ex., dysplasie).
8. Déterminer la fréquence des examens périodiques.

générales sont pratiquées chez des enfants, dans la plupart des régions d'Amérique du Nord. Cependant, la CPE peut être évitée et elle peut aussi facilement être traitée si elle est diagnostiquée tôt.

L'évaluation précoce des enfants souffrant de la CPE favorisera une intervention rapide, sous forme de traitement préventif ou définitif, et la formulation de conseils de prévention. Les stratégies de prévention peuvent même commencer avant la naissance, auprès de la mère, notamment par une modification du régime alimentaire et le choix de gomme à mâcher contenant du xylitol. Les stratégies préventives sont efficaces pour améliorer la santé buccodentaire de la mère et retarder le transfert de *Streptococcus mutans* au nourrisson. Par la suite, la modification du régime alimentaire de l'enfant et l'application de vernis au fluorure sont efficaces pour freiner le processus carieux, lorsque celui-ci est diagnostiqué tôt. Dans le cas d'enfants immunodéprimés et susceptibles d'être à plus haut risque de dysplasie et de caries dentaires, les conseils de prévention peuvent s'avérer la stratégie la plus efficace.

Les professionnels de la santé doivent savoir que tous les organismes de réglementation nationaux recommandent fortement que le premier examen buccodentaire se fasse dans les 6 mois suivant l'éruption de la première dent ou avant l'âge d'un an. Si un traitement s'impose, des options raisonnables devraient alors être proposées au parent.

But de l'examen

Le premier examen buccodentaire a pour but de diagnostiquer, de traiter et de prévenir la CPE (tableau 1). ♦

Le Dr M-Reza Nouri est dentiste pédiatre exerçant au PDG Pediatric Dental Group à Grand Vancouver (Colombie-Britannique).

Lectures supplémentaires

- Gunay H, Dmoch-Bockhorn K, Gunay Y, Geurtsen W. Effect on caries experience of a long-term preventive program for mothers and children starting during pregnancy. *Clin Oral Investig* 1998; 2(3):137-42.
- Ismail AI. The role of early dietary habits in dental caries development. *Spec Care Dentist* 1998; 18(1):40-5.
- Karn TA, O'Sullivan DM, Tinanoff N. Colonization of mutans streptococci in 8- to 15-month-old children. *J Public Health Dent* 1998; 58(3):248-9.
- Nowak AJ, Casamassimo PS. Using anticipatory guidance to provide early dental intervention. *J Am Dent Assoc* 1995; 126(8):1156-63.
- Soderling E, Isokangas P, Pienihakkinen K, Tenovou J, Alanen P. Influence of maternal xylitol consumption on mother-child transmission of mutans streptococci: 6-year follow-up. *Caries Res* 2001; 35(3):173-7.
- Weerheijm KL, Uyttendaele-Speybrouck BF, Euwe HC, Groen HJ. Prolonged demand breast-feeding and nursing caries. *Caries Res* 1998; 32(1):46-50.

Fonds de l'ADC

JETEZ UN COUP D'ŒIL SUR NOTRE PERFORMANCE

- ✓ Résultats supérieurs sur une longue période
- ✓ Gestionnaires d'élite
- ✓ Honoraires modiques

Les fonds de l'ADC peuvent être utilisés dans votre RER, FRR, REEE et compte d'investissement aux fonds distincts de l'ADC.

Performance des fonds de l'ADC (pour la période se terminant le 28 février 2003)

	Ratios de gestion	1 an	3 ans	5 ans	10 ans
FONDS DE CROISSANCE CANADIENS DE L'ADC					
Fonds d'actions de croissance (Altamira)	jusqu'à 1,00 %	-8,7 %	-6,5 %	-1,4 %	s/o
Fonds d'actions ordinaires (Altamira)	jusqu'à 0,99 %	-17,5 %	-11,0 %	1,8 %	6,1 %
Fonds d'actions canadiennes (Trimark) ^{†1}	jusqu'à 1,65 %	-14,3 %	2,9 %	2,4 %	8,7 %
Fonds d'actions spéciales (KBSH) ^{†2}	jusqu'à 1,45 %	-18,0 %	-24,4 %	-0,6 %	15,8 %
Fonds à indice composite TSX (BGI)	jusqu'à 0,67 %	s/o	s/o	s/o	s/o
FONDS DE CROISSANCE INTERNATIONAUX DE L'ADC					
Fonds marchés émergents (KBSH)	jusqu'à 1,45 %	-14,8 %	-16,3 %	-0,4 %	s/o
Fonds de titres européens (KBSH)	jusqu'à 1,45 %	-39,5 %	-26,6 %	-6,8 %	s/o
Fonds d'actions internationales (KBSH)	jusqu'à 1,45 %	-31,8 %	-27,3 %	-3,9 %	s/o
Fonds Bassin Pacifique (KBSH)	jusqu'à 1,45 %	-21,3 %	-37,1 %	-6,2 %	s/o
Fonds d'actions (États-Unis) (KBSH) ^{†3}	jusqu'à 1,20 %	-28,8 %	-18,3 %	-1,0 %	9,4 %
Fonds mondial (Trimark) ^{†4}	jusqu'à 1,65 %	-18,5 %	4,8 %	4,1 %	11,7 %
Fonds mondial d'actions (Templeton) ^{†5}	jusqu'à 1,77 %	-27,8 %	-10,5 %	s/o	s/o
Fonds indicial S&P 500 (BGI) ^{††}	jusqu'à 0,67 %	-29,0 %	-13,6 %	-2,8 %	9,9 %
FONDS À REVENU DE L'ADC					
Fonds d'obligations et d'hypothèques (Elantis)	jusqu'à 0,99 %	5,1 %	6,4 %	5,2 %	6,9 %
Fonds à revenu fixe (McLean Budden)	jusqu'à 0,97 %	6,0 %	7,4 %	5,7 %	7,9 %
FONDS LIQUIDE ET QUASI-LIQUIDE DE L'ADC					
Fonds d'effets financiers (Elantis)	jusqu'à 0,67 %	2,0 %	3,5 %	3,9 %	4,3 %
FONDS DE CROISSANCE ET À REVENU DE L'ADC					
Fonds mixte (KBSH)	jusqu'à 1,00 %	-10,1 %	-6,0 %	2,1 %	7,0 %
Fonds valeur mixte (McLean Budden) ^{†7}	jusqu'à 0,95 %	-8,3 %	2,3 %	4,3 %	8,3 %

Les chiffres de l'ADC indiquent un taux de rendement composé annuel, tous frais déduits, ce qui fait que les résultats peuvent différer de ceux publiés par les gestionnaires des fonds. Ces chiffres sont des taux historiques basés sur la performance passée et ils ne sont pas forcément indicatifs des résultats futurs. Les ratios des frais de gestion par an reposent sur la valeur de l'actif dans les fonds donnés. Il s'agit des ratios maximums.

† Les taux de rendement donnés sont ceux relatifs aux fonds suivants, qui sont des véhicules de placement des fonds de l'ADC : ¹Trimark Canadian Fund, ²KBSH Special Equity Fund, ³KBSH US Equity Fund, ⁴Trimark Fund, ⁵Templeton Global Stock Trust Fund, ⁶McLean Budden Fixed Income Fund, ⁷McLean Budden Balanced Value Fund.

†† Les rendements indiqués sont les rendements totaux de l'indice suivi par ce fonds.

Pour les valeurs unitaires en cours et les taux des Fonds de placements garantis, appelez le CDSPI sans frais au 1-800-561-9401, poste 5025, ou visitez le site Web du CDSPI au www.cdspi.com.



Nouveaux produits

Le JADC présente ce mois-ci une nouvelle rubrique intitulée *Nouveaux Produits*, qui décrit brièvement les dernières innovations en dentisterie. La publication de cette information ne reflète en aucun cas l'appui du JADC ou de l'Association dentaire canadienne. Si vous aimeriez soumettre un nouveau produit au JADC, envoyez vos communiqués de presse et photographies à Rachel Galipeau, coordonnatrice des publications, à rgalipeau@cda-adc.ca. Le matériel reçu en français et en anglais aura priorité.



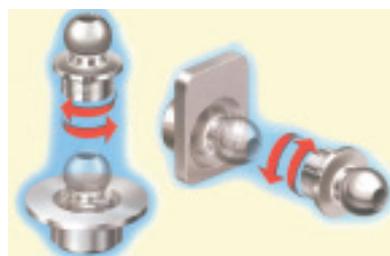
Lares Research présente **Ultra-Access**, une pièce à main haute vitesse ayant une tête plus compacte que toute autre pièce à main présentement disponible sur le marché. Avec 9,7 mm de longueur et 8,5 mm de diamètre, la tête de la Ultra-Access est 25 % plus petite que la moyenne des pièces à main haute vitesse à «petite tête». Malgré sa petite dimension, Ultra-Access a une puissance de coupe équivalente à plusieurs modèles à tête plus grosse. Cette pièce à main procure une visibilité accrue et une meilleure capacité d'accès, ce qui facilite les préparations de cavités demandant un haut degré de précision et qui sont difficiles d'accès.

• Lares Research, 800-347-3289, poste 1, www.laresdental.com •



Le scellant pour puits et fissures à liaison mouillée **Embrace** de Pulpdent est le premier scellant pour puits et fissures et reconstituant pour lésions mineures qui peut être appliqué sur une surface mouillée. Contrairement aux scellants traditionnels, Embrace forme une forte liaison chimique avec la dent pour s'intégrer à la structure de la dent afin de créer un bon scellement sans marge qui élimine les microfuites. Le scellant pour puits et fissures à liaison mouillée Embrace utilise une nouvelle résine à liaison mouillée pour une application plus facile. Ce produit est autoamorçant, autoscellant et ne requiert aucune réparation.

• Pulpdent, 800-343-4342, www.pulpdent.com •



Dent-Line of Canada Inc. présente l'**attachement sphérique interchangeable** développé par Bredent. La vis de sphère se compose de titane biocompatible, mais la douille fileté se compose d'un alliage d'or et de palladium. La vis interchangeable est utilisée en conjonction avec les douilles en plastique qui fournissent un ancrage solide par un ordre de 3 niveaux de rétention. Quand cet ordre de rétention est épuisé et la vis est complètement usée, une nouvelle vis de sphère peut être vissée sur place intrabuccalement et un nouvel ordre des douilles rétention en plastique peut débiter.

• Dent-Line of Canada Inc., 800-250-5111, www.dent-line.com •



Nu Radiance, Inc. a lancé **Forté**, premier agent de blanchiment au peroxyde contenant du calcium. Forté associe le peroxyde de calcium (dans une base aqueuse) au peroxyde de carbamide (dans une base de glycérine) au moment du blanchiment. Le pH non acide permet d'obtenir un blanchiment sans attaque, tandis que le calcium contribue à empêcher la déminéralisation et à favoriser la reminéralisation. Forté ne provoque pratiquement pas de sensibilité dentaire, car il utilise du peroxyde de calcium à base d'eau pour optimiser le processus de blanchiment tout en apportant de l'eau pour empêcher la perte d'eau des dents à l'origine de la sensibilité dentaire. Forté est également disponible en trousse de blanchiment à domicile.

• Nu Radiance, Inc., 866-899-3207, info@nuradiance.com •

Les petites annonces

Joignez le plus important groupe de dentistes au Canada

Pour placer votre annonce,
communiquiez avec :

Beverley Kirkpatrick ou
Deborah Rodd
a/s L'Association médicale canadienne
1867, prom. Alta Vista
Ottawa, ON K1G 3Y6

par messenger :
500-150, rue Isabella
Ottawa, ON K1S 1V7

Tél. : (613) 731-9331,
1-800-663-7336, poste 2127 ou 2314
Télec. : (613) 565-7488
Courriel : advertising@cma.ca

Les annonces par téléphone ne sont
pas acceptées.

Dates limites de réception

Numéro	Date limite
Juin	9 mai
Juillet/Août	20 juin

Veillez faire parvenir les réponses aux
numéros de boîtes à l'adresse suivante :

Boîte ... JADC
1867, prom. Alta Vista
Ottawa, ON K1G 3Y6

Les noms et adresses des annonceurs
qui utilisent les boîtes-réponse sont
strictement confidentiels.

Tarif des encadrés grand format (\$)

1 page	1640	1/3 page	590
2/3 page	1165	1/4 page	515
1/2 page	875	1/6 page	405
1/8 page	275		

Tarif des petites annonces ordinaires

85 \$ jusqu'à 50 mots, 75 ¢ par mot sup-
plémentaire. Numéro de boîte-réponse :
20 \$ (première insertion seulement).

Encadré spécial (2 1/8" x 2 1/8") \$200

Toutes les annonces doivent être
payées à l'avance.

Remise de 10 % pour
les membres de l'ADC.

C A B I N E T S

ALBERTA – Foothills/Rocheuses : Clinique
avec 3 salles opératoires (plus 1 avec installa-
tions de plomberie). Superbe conception.
Équipement moderne. Clinique informa-
tisée avec caméras intra-buccales. La région
offre une grande variété d'activités de plein
air et un paysage enchanteur. Reprise des
études. Tél. : (780) 405-7032. D1291

ALBERTA – Grande Prairie : Ne lisez pas
cette annonce à moins que vous vouliez
acheter un cabinet dentaire achalandé et
bien établi. Revenus brut et net exception-
nellement élevés. Convierait à 2 ou 3
dentistes. Grande Prairie est une localité de
l'Alberta au potentiel de croissance élevé.
Appelez Christina au (780) 539-3079 ou
écrivez à christina88park@msn.com. D1273

ALBERTA : Cabinet moderne et acha-
landé à vendre dans ville en pleine crois-
sance de plus de 20 000 habitants, à seule-
ment 2 heures en voiture d'Edmonton.
Revenu net annuel : 200 000 \$ – 220 000 \$;
4 jours par semaine. Personnel excellent;
nouveaux baux et équipement moderne.
Propriétaire, reprenant les études, aidera à
la transition. Prix : 275 000 \$. Boîte-
réponse de l'ADC n° 2829. D1234

ALBERTA – Nord-est : Occasion excep-
tionnelle. Cabinet de dentisterie générale à
temps plein. Revenu net élevé, frais généraux
à 50 %, 4 salles opératoires et 1900 patients
actifs. Bâtiment de 2500 p.c. magnifique
avec bail excellent. Tél. : (780) 853-4704;
courriel : neslo@silvercrest.ab.ca. D1195

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Cour-
tenay (île de Vancouver) : Cabinet à
vendre. Je désire cesser d'exercer en tout ou
en partie et assurer la transition avec quel-
qu'un qui est prêt à prendre la relève du
cabinet que j'ai bâti. Clientèle et personnel
remarquables. Bâtiment et équipement de
10 ans, 6 salles opératoires, 2200 p.c.,
1600 dossiers actifs, revenu d'environ
550 000 \$ pour 185 jours/an et 6 heures/
jour. La région offre toutes les formes de
loisirs – un endroit formidable pour vivre!
Possibilité de devenir propriétaire du quart

d'un bâtiment de 9000 p.c. Je suis flexible.
Tél. : (250) 338-6080 (ligne privée). D1330

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Victoria :
Cabinet familial à vendre, établi depuis
longtemps. Propriétaire prend sa retraite.
Vaste clientèle (environ 2000 dossiers
actifs). Revenu brut : 460 000 \$/an, 60 %
du temps de travail tranquille. Trois salles
opératoires – équipement ADEC dans
nouveau bâtiment partagé. Joindre Brian
Williams, tél. : (250) 479-1388 (après
18 h, heure du Pacifique), courriel :
drbcwilliams@shaw.ca. D1323

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Île de
Vancouver : Deux cabinets prospères à
vendre sur la magnifique Île de Vancouver.
Revenu brut : 800 000 \$ chaque;
180 jours/an; 3 ? salles opératoires chaque.
Personnel motivé, 2 hygiénistes. Clientèle
aimable, patients assurés nombreux. Beau
local, plein d'éclairage naturel. Les proprié-
taires entreprennent des études supérieures.
Si vous êtes intéressé à l'un ou l'autre ou aux
deux, écrivez à islanddental@shaw.ca. D1304

COLOMBIE-BRITANNIQUE –
Vancouver : Urbain sophistiqué demandé.
Cabinet au bord de l'eau au centre-ville de
Vancouver. Revenu brut : 1,1 million de \$.
Revenu net : 500 000 \$. Travail de 4 jours
par semaine, 10 semaines de vacances.
Nouveau cabinet sublime de 4 fauteuils
avec vues spectaculaires (bail de 20 ans) et
équipement haut de gamme, dont appareils
numériques et lasers. Le cabinet est établi
depuis plus de 60 ans. Idéal pour 1 ou
2 dentistes. Vous devez aimer poser les
couronnes et les ponts, ainsi qu'exercer la
dentisterie esthétique de routine. Le proprié-
taire est prêt à exercer en tant que dentiste à
salaire/pourcentage pendant quelque temps
pour faciliter la transition. Possibilité d'ache-
ter après avoir exercé comme dentiste à
salaire/pourcentage ou d'acheter la moitié
du cabinet. Prix et modalités flexibles, si
vous êtes voué à la qualité et à la dentisterie
douce – apprentissage continu obligatoire.
Veillez envoyer votre C.V. et une lettre de
présentation indiquant votre philosophie
de travail et vos objectifs à M. J. Leland,
télec. : (604) 629-0759. D1280

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Prince George : Cabinet de dentisterie générale bien géré et prospère, situé dans quartier central accueillant d'une ville universitaire de la C.-B. (UNBC). Propriétaire déménage pour raisons familiales. Revenu de 750 000 \$ et plus en 2002, comprenant de nombreux congés de vacances. Cabinet éclairé, populaire, entièrement équipé (informatisé, panorex, caméras intra-buccales, 4 salles opératoires, etc.) avec équipe formidable et clientèle excellente. De plus, il existe une «association» avec un autre dentiste pour prendre soin des urgences (quand vous prenez congé) et partager certains frais généraux. Téléphonez à Vicki au (250) 565-7767 ou écrivez à whistler2804@shaw.ca. D1319

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Vallée de l'Okanagan : Cabinet parodontal à vendre ou pour former une association en vue d'une vente éventuelle. Emplacement très attrayant dans la vallée de l'Okanagan. Grand nombre de renvois. Mode de vie sans égal en toute saison. Bon potentiel de croissance. Tél. : (250) 764-4775. D1213

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Kamloops : Cabinet familial bien établi. Emplacement au centre-ville. 3 salles opératoires. 1300 patients actifs. Revenus bruts : 650 000 \$+. Frais généraux peu élevés, très lucratif. Cabinet, personnel et clientèle agréables. Tél. : (250) 851-8901 (soirs et fins de semaine). D1090

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Nelson : Cabinet familial très prospère. Magnifique édifice indépendant. Quatre salles opératoires Adec. Style de vie plus que jamais incomparable. Tout mode de transition sera considéré. Informations : (250) 825-9932; courriel : rockinb@shaw.ca. D1044

Nouveau-Brunswick - Grand-Sault : Cabinet familial bien établi, avec plus de 6000 patients. Équipement moderne informatisé avec caméras intra-buccales. Magnifique édifice de 6200 p.c. partagé avec deux médecins généralistes. Ville touristique bilingue à 80 % francophone, située à 1 h 15 de Rivière-du-Loup. Beaucoup d'attractions et de loisirs (p. ex., terrain de golf, piste cyclable, centre sportif). À proximité d'un aéroport américain. Appelez Marium après 19 h au (506) 473-9805 ou écrivez à mlking@nb.sympatico.ca. D1332

ONTARIO – Toronto : Cabinet bien établi à vendre, dans maison, avec 2 salles opératoires. À quelques pas du métro, quartier High Park. Propriétaire prend sa retraite, mais restera pour transition. Bon potentiel de croissance. Tél. : (416) 762-1201 ou (416) 769-7488. D1320

ONTARIO – Ottawa : Cabinet achalandé, en pleine croissance, à vendre. Cinq salles opératoires. Revenu brut : 1,5 million \$. Propriétaire reprend ses études et aidera à la transition. Appelez Tess au (613) 834-6336. D1325

ONTARIO – Ottawa Sud : Cabinet de dentisterie générale bien établi avec 4 salles opératoires, dans maison bien située. Pour 1 ou 2 dentistes. Propriétaire restera pendant la transition. Revenu brut au-dessus de la moyenne. Potentiel de croissance excellent. Si vous êtes intéressé, téléphonez au (613) 859-1876. D1313

ONTARIO : Vendez-vous votre cabinet? Dentiste expérimenté cherche à acheter un cabinet ou à exercer à salaire/pourcentage dans l'intention d'acheter. Dans un rayon de 1,5 heure de Toronto. Si vous envisagez de vendre votre cabinet, communiquez avec moi en toute confidentialité. Boîte-réponse de l'ADC n° 2833. D1281

ONTARIO – centre-ville de Toronto : Rue Bay, bâtiment nouvellement rénové, approprié pour cabinet de médecin/dentiste/opticien ou et autres services professionnels. Cabinets de rangement, bureau d'accueil, comptoir et meubles de présentation neufs. Étage au complet : 3003 p.c. (pouvant être subdivisés). Impôts, entretien et assurance : 17,50 \$/p.c., y compris services publics et conciergerie. Appelez Betty au (416) 543-1300. D1248

QUÉBEC – Îles de la Madeleine : Clinique dentaire à vendre. Pratique diversifiée établie depuis 9 ans. Local de 1850 pieds carrés répartis sur 2 étages, 4 salles opératoires et centre de stérilisation, ameublement Triangle. Pratique idéale pour 1 dentiste, ou un couple, dans un décor enchanteur. Service ponctuel offert par un orthodontiste et un spécialiste en chirurgie maxillo-faciale (chirurgie mineure et implantologie). Pour information, composez le (418) 839-8393 ou visitez le site <http://www.cliniquedelarchipel.cjb.net>. D1277

P O S T E S V A C A N T S

ALBERTA – Edmonton : Dentiste à salaire/pourcentage demandé pour cabinet très agréable à Edmonton Ouest. Temps plein. Toutes les réponses resteront confidentielles. Téléc. : (780) 474-6308, courriel : hnhherch@telusplanet.net. D1328

ALBERTA – Calgary : Dentiste à salaire/pourcentage expérimenté (5 ans et plus) recherché à temps plein pour la clinique TLC Dental Care, à compter du 1^{er} juin. Environ 2000 patients, 30 à 40 nouveaux patients par mois. Travail certains soirs et tous les 2 samedis. Joindre le Dr John Tamminen, courriel : Ejamm@aol.com, téléc. : (403) 259-2622. D1327

ALBERTA – Edmonton (Sud) : Poste de dentiste à salaire/pourcentage, stimulant et enrichissant, disponible immédiatement. Poste à temps plein, dans cabinet familial bien établi et au rythme accéléré. Nous cherchons un individu enthousiaste, motivé et désireux de faire partie d'une équipe. Tél. : (780) 465-0994, téléc. : (780) 463-3691 (en toute confidentialité). D1326

ALBERTA : Postes de dentiste à salaire/pourcentage disponibles immédiatement dans cabinet achalandé, détendu et amical. Personnel de soutien excellent et dynamique. À seulement 2 heures à l'ouest d'Edmonton. Ville axée sur la famille. Occasion unique pour individu auto-motivé et consciencieux. Nouveaux diplômés bienvenus. Possibilité d'acheter également. Pour plus d'information, tél. : (780) 779-0030 (résidence), (780) 778-4646 (bureau), (780) 706-6142 (cellulaire). D1321

DENTISTE À SALAIRE/POURCENTAGE

Calgary, Alberta

Cabinet de spécialistes en chirurgie buccale et maxillo-faciale recherche dentiste à salaire/pourcentage à temps plein pour cabinet bien établi, achalandé. Doit être admissible au droit à exercer en Alberta. Occasion exceptionnelle; excellent potentiel de gain.

Écrire à la boîte-réponse de l'ADC n° 2813. D991



Phone: 905-820-4145
E-mail: roi@roicorp.com
Web: www.roicorp.com

WHAT A TEAM!

ROI Corporation is the largest assembly of professionals who are dedicated to the Appraisal & Sale of your practice. If you are considering a strategic change within your practice, call your ROI Corporation associate first. Over 3,000 of your colleagues have since 1974



Appraisal

The appraisal has become an essential tool for the practice owner. The appraisal will assist you, the purchaser, the bank, the accountants and the lawyers to make informed decisions. Practices are almost always sold with the aid of a professional, and comprehensive appraisal. Appraisals have a typical lifespan of 1 to 5 years.

Brokerage

Canada wide we have dozens of practices for sale. Our team of 10 associates (5 of whom are licenced dentists) is available for private consultations. We suggest that you make arrangements for an after-hours appointment so that we may better understand your practice, your future plans, or your unique circumstances.

Practice Preservation

In the event of a sudden death or disability, it is important to have an appraisal with your valuable documents. Waiting for a complete appraisal to be performed in this time of need can decrease the sale price of your practice. Appraisals can be updated quickly at little or no cost. Call for a free copy of our Practice Preservation package.

Seminars

We have over 25 seminars in 2003, suitable for everyone ranging from the established dentist to the recent graduate. TOPICS: 1. Tips for buying and selling a practice. 2. Exiting ownership profitably. 3. Locum Lifestyle™ – Part-Time Dentistry for life with freedom from ownership.



Vancouver
604-803-6133

Calgary
888-ROI-4145

Toronto
905-820-4145

Ottawa
613-226-5775

Montreal
514-697-2383

Halifax
902-657-1175

D1236

*Vous voulez...
vendre votre cabinet?
louer un local?
acheter de l'équipement?
louer une maison d'été?*

**Pour publier une annonce
dans le Journal de l'ADC,
communiquez avec :**

**Beverly Kirkpatrick ou
Deborah Rodd
au numéro de téléphone
sans frais**

**1 (800) 663-7336,
poste 2127/2314**

Téloc. : (613) 565-7488

*Les annonces sont
également publiées
en ligne (www.cda-adc.ca/jadc)
sans aucuns frais
supplémentaires.*



GRADUATE/POSTGRADUATE STUDIES THE UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA FACULTY OF DENTISTRY

2199 Wesbrook Mall, Vancouver, B.C., Canada V6T 1Z3

**Applications are invited for admission to the following graduate
and postgraduate programmes:**

M.Sc. and Ph.D. in DENTAL SCIENCE

These graduate programmes are research-oriented, and do not include clinical training. The M.Sc. degree normally requires 2 years full-time study, and can also be taken part time. The Ph.D. degree requires a minimum of 3 years for completion. Both offer research training in various oral and dental sciences.

COMBINED M.Sc (DENTAL SCIENCE) and DIPLOMA PROGRAMME IN PERIODONTICS

This programme offers an M.Sc. degree and postgraduate clinical specialist training in Periodontics. The 3-year programme is certified and fully accredited by the Canadian Dental Association. It is also recognized by the American Dental Association.

ORAL MEDICINE AND ORAL PATHOLOGY POSTGRADUATE PROGRAMME

This postgraduate residency training in Oral Medicine and Oral Pathology is offered in conjunction with University-affiliated teaching hospitals. It consists of a 3 or 4-year hospital-based, stipended residency in one of three pathways: Oral Medicine, Oral Pathology, or both specialties combined.

**For more information regarding application to the above programmes contact:
Mrs. Viki Koulouris, e-mail vickybk@interchange.ubc.ca Tel. (604) 822-4486/
Fax (604) 822-3562.**

GENERAL PRACTICE RESIDENCY PROGRAMME

This 1-year dental residency programme is offered in conjunction with University-affiliated teaching hospitals. It has a vacancy in Pediatric Dentistry beginning July 1 or June 15.

**For more information regarding application for this position contact: Ms. Dorothy
Standfield, e-mail dstanf@unixg.ubc.ca Tel (604) 822-0345/Fax (604) 822-3562.**

D1100

ALBERTA – région rurale : Poste de dentiste à salaire/pourcentage à temps plein disponible. Cabinet familial bien établi. Atmosphère détendue. Idéal pour dentiste bienveillant et axé sur les besoins de ses patients. Ville familiale extraordinaire avec toute une multitude d'activités de plein air; à 3 heures d'Edmonton. Téléphoner à Constantin au (780) 753-7901 ou au (780) 753-6676. D1296

ALBERTA – Région rurale : Dentiste à salaire/pourcentage demandé. Cabinet de dentisterie familiale établi : personnel jeune, dynamique. Ambiance détendue. Idéal pour un dentiste bienveillant, axé sur les patients. Nouveau diplômé bienvenu. Ville familiale formidable offrant une foule de loisirs et de sports à l'extérieur. À 2 petites heures d'Edmonton. Joindre Neil au (780) 484-5868 (le soir). D1014

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Sidney : Débouché de carrière exceptionnel dans charmante ville au bord de l'océan, près de Victoria. Notre cabinet, qui n'accepte aucune cession et se voue à l'excellence, est en continuelle croissance. Nous bénéficions d'un fort soutien de laboratoire et de spécialistes, ainsi que d'une clientèle axée sur la qualité. Un dentiste qui se présente bien et qui s'intéresse à la clientèle prospérerait dans cet environnement supérieur de la côte ouest. Appelez le Dr Harold Prussin au (250) 655-4244. D1297

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Kamloops : Cabinet collectif achalandé, axé sur la famille, cherche dentiste à salaire/pourcentage pour 4 jours par semaine, dont le vendredi et le samedi, à compter de juin 2003. Poste bien établi avec bons antécédents de revenu. Dentiste actuel quitte pour entreprendre des études supérieures. Kamloops est une ville amicale où il fait bon vivre et qui se situe près des montagnes et des lacs – loisirs formidables toute l'année. Nouveaux diplômés bienvenus. Envoyer C.V. par télécopieur au (250) 374-3499 ou appelez Sue au (250) 374-4643. D1267

COLOMBIE-BRITANNIQUE – Centre : Seul cabinet en ville. Dentiste à salaire/pourcentage expérimenté demandé. Possibilité de rachat. Cabinet et immeuble à vendre. Trois salles opératoires, espace pour 3 autres. Propriétaire désire prendre sa retraite après 24 ans et aidera pour la transition. Personnel formidable. Immeuble climatisé, 2000 p.c., petit logement

pour dentiste célibataire. Cabinet axé sur la prévention avec patients bien éduqués. Revenu brut : 337 000 \$ pour travail à temps partiel «choix du dentiste» (160 jours/année) et à la hausse. Tél. : (250) 699-6969, téléc. : (250) 699-6679. D1128

MANITOBA – Pine Falls : Mode de vie impressionnant offert dans ville rurale accueillante à environ 1 heure au nord de Winnipeg. Tout près de Grand Beach et de magnifiques terrains de golf; bonnes occasions de faire du bateau, de la moto-neige ou de la pêche. Logements confortables sur les lieux. Pour un nouveau diplômé, excellente occasion d'acquiescer de la vitesse et d'avoir un revenu incroyable, si désiré. Envoyez c.v. par téléc. au : Dr Alan Grant, (204) 367-4587, à l'attention de Heather; tél : (204) 367-2208 pour plus d'information. D1131

NOUVEAU-BRUNSWICK – Fredericton : Nous sommes actuellement à la recherche d'un dentiste à salaire/pourcentage pour notre cabinet de dentisterie générale, très achalandé et axé sur la famille. Cinq salles opératoires modernes. Il s'agit d'un cabinet établi depuis 18 ans. Possibilité de rachat. Nous cherchons un individu enthousiaste, très dynamique et aux aptitudes cliniques et personnelles excellentes. Commencez par un carnet rempli! Envoyez votre C.V. par téléc. au (506) 458-9481 ou appelez Lynne au (506) 458-9584. Nous attendons de recevoir votre réponse. D1322

TERRITOIRES DU NORD-OUEST – Fort Smith : Dentiste à salaire/pourcentage demandé pour la Clinique dentaire de Fort Smith. Utilisez l'ensemble de vos compétences dans notre clinique moderne et bien équipée, avec personnel compétent et expérimenté. Ville centrale du parc national Wood Buffalo et voisine des rapides d'eau vive mondialement connu de la rivière des Esclaves, Fort Smith est l'endroit idéal pour un amoureux du plein air. Ce poste à temps plein offre une clientèle déjà établie ainsi que des avantages sociaux excellents. Possibilité d'association ou de succession future. Tél. : (867) 872-2044, téléc. : (867) 872-5813, courriel : whill@auroranet.nt.ca, courrier postal : Dr Hill, Clinique dentaire de Fort Smith, C.P. 1047, Fort Smith NT X0E 0P0. D1191

TERRITOIRES DU NORD-OUEST – Yellowknife : Technicien de laboratoire expérimenté en orthodontie demandé

pour habiter et travailler à Yellowknife (T.N.-O.). Salaire et régime de rémunération alléchants. Adresser demande avec C.V. et traitement escompté à la boîte-réponse de l'ADC n° 2828. D1216

ONTARIO – région de l'est : (entre Montréal et Ottawa) Dentiste à salaire/pourcentage demandé, à temps plein ou partiel, pour cabinet moderne et achalandé, établi depuis 13 ans. Possibilité de temps partiel ou temps plein. Veuillez envoyer C.V. par téléc. au (613) 632-8396. D1309

ONTARIO – London : Dentiste à salaire/pourcentage demandé pour cabinet collectif. Occasion excellente dans installations modernes. Dix salles opératoires, laser, centre d'esthétique, etc. Atout : intérêt pour la parodontologie. Boîte-réponse de l'ADC n° 2835. D1310

ONTARIO – Ottawa : Dentiste à salaire/pourcentage à temps plein ou partiel demandé pour cabinet d'endodontie achalandé et bien établi. Horaire souple. Bonne occasion de rachat. Tél. : (613) 722-3636, courriel : ingmaris@mac.com. D1301

ONTARIO – Ottawa : Nous agrandissons notre cabinet pour mieux répondre aux besoins de notre clientèle croissante dans la capitale nationale. Des dentistes à salaire/pourcentage expérimentés, énergétiques et hautement motivés sont invités à se joindre à notre équipe dans un environnement moderne, où l'on s'engage à fournir des soins dentaires complets dans un milieu amical. Veuillez téléphoner à Ben au (613) 794-5594. D1289

ONTARIO – Kingston : Dentiste à salaire/pourcentage demandé pour cabinet collectif très achalandé. Dentiste actuel déménagement dans les Maritimes en juin 2003. Poste disponible en juillet 2003. Joindre Lorrie, tél. : (613) 384-4224, téléc. : (613) 384-4337. D1293

ONTARIO – Brockville : Dentiste à salaire/pourcentage expérimenté demandé pour l'un de 2 cabinets achalandés et bien établis. Profitez de l'atmosphère d'une petite ville et de la beauté pittoresque de la région des Milles-Îles, d'où les grands centres urbains sont facilement accessibles. À seulement 30 minutes de Kingston et 60 minutes d'Ottawa. Pour plus de renseignements, joindre le Dr George Christodoulou, Altima Dental Canada, tél. : (416) 785-1828, poste 201, courriel : drgeorge@altima.ca. D1269

ONTARIO – Fort Frances : Dentiste à salaire/pourcentage demandé pour cabinet familial extrêmement achalandé. Carnets du dentiste et des hygiénistes remplis 6 mois à l'avance. Revenus brut et net élevés. Personnel et conditions de travail excellents. Cabinet à la frontière des États-Unis, au nord-ouest de l'Ontario. Idéal pour personne ayant un style de vie actif et aimant les loisirs de plein air. Accent mis sur la bienveillance et la qualité. Tél. : (807) 274-5365 (le jour), (807) 274-5549 (le soir et la fin de semaine), téléc. : (807) 274-1738, courrier postal : 1201, ch. Colonization O., Fort Frances ON P9A 2T6. D1223

ONTARIO – Peterborough : Occasion en or pour ceux qui aiment le pays des lacs, avec tout ce qu'il a à offrir, sans trop s'éloigner de Toronto. Notre cabinet achalandé recherche un dentiste à salaire/pourcentage à temps plein. Le dentiste actuel déménage à l'ouest du Canada pour rejoindre sa famille. Nous avons 6 salles opératoires modernes, dotées entre autres de terminaux d'ordinateur et de caméras intra-buccales. Le cabinet n'accepte aucune cession, et les créances sont peu élevées. Le cabinet n'est pas ouvert le soir ni la fin de semaine. Notre personnel de soutien fort et compétent est amical et informé. Poste disponible en mai 2003. Pour information, joindre Susan, tél. : (705) 749-0133, ou Judith, tél. : (705) 745-9632. D1279

ONTARIO – Windsor : Chirurgie buccale et maxillo-faciale. Occasion excellente d'enrichissement professionnel dans cabinet où tous les aspects de la dentisterie sont pratiqués. Poste de dentiste à salaire/pourcentage menant à un poste d'associé. Veuillez répondre en toute confidentialité au Dr Joe Multari, tél. : (519) 252-0985, téléc. : (519) 734-8853, courriel : multari@mnsi.net. D1268

ONTARIO – Nord de Toronto : Parodontiste demandé pour s'associer 2-3 jours par semaine pour commencer. Notre cabinet spécialisé en parodontie est situé au nord de Toronto. Possibilité de partenariat/achat. Boîte-réponse de l'ADC n° 2776. D492

QUÉBEC – Val-d'Or (région de l'Abitibi) : Dentiste à salaire/pourcentage recherché pour combler le départ d'un des trois dentistes. Clientèle établie. Personnel formé. Communiquez avec Johanne au (819) 825-2204. D1329

QUÉBEC - Hull : Recherche dentiste pour remplacement d'un congé de maternité, mi-septembre 2003. Clinique très achalandée. Tél. : (819) 777-2902. D1331

QUÉBEC – Montréal : Spécialiste en chirurgie buccale et maxillo-faciale à salaire/pourcentage demandé pour cabinet solo bilingue et bien établi. Progression vers rachat du cabinet et renversement des rôles pour le bon candidat – compétent, aimable et axé sur les soins aux patients. Boîte-réponse de l'ADC n° 2834 (en toute confidentialité). D1300

QUÉBEC – Gatineau : Cabinet familial dans un milieu médical et dentaire. Dentiste à salaire/pourcentage demandé pour un remplacement de congé de maternité. Association éventuelle après le remplacement, puisque la dentiste propriétaire retournera à temps partiel. Veuillez téléphoner au (819) 281-1741. D1295

QUÉBEC – Îles de la Madeleine : Dentiste recherché à temps plein. Profil sérieux, dynamique et polyvalent pour pratique multidisciplinaire avec personnel stable et qualifié. Poste disponible à partir de mars 2003. Pour information, composez le (418) 839-8293 ou visitez le site <http://cliniquedelarchipel.cjb.net> D1278

QUÉBEC - Montréal : Nous cherchons un dentiste à salaire/pourcentage pour un cabinet de parodontologie achalandé et bien établi à Montréal, Québec. Le cabinet comprend actuellement 3 parodontistes et 5 hygiénistes. Possibilité de partenariat assurée puisque des partenaires ont commencé à s'orienter vers la retraite. Tél. : (514) 931-2551; courriel : periomontreal@sympatico.ca. D981

SASKATCHEWAN – Melfort : Dentiste à salaire/pourcentage à temps plein recherché. Revenu la première année d'au moins 150 000 \$. Aucune limite. Nous sommes le seul cabinet dans une ville de 5000 habitants, plus les environs. Cabinet moderne de 7 salles opératoires à Melfort (Saskatchewan), à seulement 1 h 45 de la ville. Ne manquez pas cette occasion en or. Communiquez avec le Dr Tom Carlson ou Mme Raylene Carlson, tél. : (306) 752-2266 (le jour), (306) 752-5960 (le soir), ou envoyez votre C.V. par téléc. au (306) 752-5994 en toute confidentialité. D1302

SASKATCHEWAN – Regina : Poste de dentiste à salaire/pourcentage. Notre

clinique axée sur les soins aux patients recherche un dentiste à salaire/pourcentage dans sa quête continue de l'excellence en soins buccodentaires. Le candidat devra faire preuve de sincérité et d'enthousiasme et être prêt à honorer notre mission, notre vision et nos valeurs. Salaire et horaire à négocier. Envoyez-nous votre C.V. ou communiquez avec nous : MD Health Management Inc., 224, prom. Windermere, Edmonton AB T6R 2H6; tél./téléc. : (780) 436-0732. D1312

TERRITOIRE DU YUKON – Whitehorse : Associé demandé pour clinique dentaire de 5 chaises. Nous recherchons une personne vouée à la dentisterie de qualité et intéressée à un rapport à long terme. À la nouvelle année, nous recherchons également une hygiéniste hautement motivée et axée sur les patients. Tél. : (867) 668-6077; téléc. : (867) 667-6824. D592

MARYLAND, États-Unis – Silver Spring : Notre cabinet en croissance rapide à Silver Spring, au Maryland (États-Unis), recherche dentiste généraliste travailleur, à temps plein, avec aptitudes cliniques excellentes. Salaire : 75 000 \$US + commission. Assurance contre la faute professionnelle et avantages sociaux payés. Tél. : (202) 966-5357 (soir), téléc. : (301) 603-0861. D1324

P O S T E S

R E C H E R C H É S

CANADA : Dentiste pédiatrique disponible pour remplacements ou travail à salaire/pourcentage au Canada. Éventualité de rachat ou d'association. Courriel : kidsdentistry@hotmail.com. D1318

S E R V I C E S

P R O F E S S I O N N E L S

www.dentaljobs.ca : Dentistes, hygiénistes, assistantes et autre personnel dentaire y trouveront des postes à court et à long terme. Recherchez des postes et du personnel disponibles; affichez une vacance ou votre disponibilité personnelle sur ce site Web facile à utiliser. D1230

Motrin

IB COMPRIMÉS
CONTRE LA DOULEUR
ET LA FIÈVRE

INFORMATION POSOLOGIQUE

Comprimés, caplets et gélcaps MOTRIN® IB
Comprimés d'ibuprofène USP, 200 mg
Comprimés MOTRIN® IB extra fort
Comprimés d'ibuprofène USP, 300 mg
Comprimés MOTRIN® IB ultra fort
Comprimés d'ibuprofène USP, 400 mg

DÉNOMINATION COMMERCIALE DU MÉDICAMENT

MOTRIN® IB
Comprimés d'ibuprofène USP
Comprimés, caplets et gélcaps (MOTRIN® IB) à 200 mg
Comprimés (MOTRIN® IB extra fort) à 300 mg
Comprimés (MOTRIN® IB ultra fort) à 400 mg

FAMILLE PHARMACOTHÉRAPEUTIQUE

Analgésique, anti-inflammatoire

INDICATIONS ET UTILISATION CLINIQUE

L'ibuprofène MOTRIN® IB permet de contrôler rapidement et efficacement les affections douloureuses telles que les céphalées, la dysménorrhée, les douleurs dentaires, les arthralgies, les douleurs bénignes de l'appareil locomoteur (musculaires, articulaires et osseuses), les têtes, les entorses, foulures et les lumbalgies, les maux de tête et la fièvre imputables au rhume ordinaire et à la grippe, et pour abaisser la fièvre.

CONTRE-INDICATIONS

L'ibuprofène MOTRIN® IB ne doit pas être administré à des sujets ayant des antécédents avérés d'hypersensibilité à l'ibuprofène ou à ceux qui ont des antécédents d'hypersensibilité aux substances également y compris les AAS ou tout autre AINS (se manifestant sous forme d'asthme, de bronchospasme, d'hypertension, d'œdème de Quincke, de spasme laryngé, d'œdème, de choc ou d'urticaire).
Il faudra s'abstenir de recourir à l'ibuprofène MOTRIN® IB en cours de grossesse (voir la section Grossesse). L'ibuprofène n'est que très faiblement excrété dans le lait et cas ceux sont peu susceptibles d'affecter le nourrisson. Toutefois, en l'absence d'études cliniques confirmant son innocuité chez le nourrisson, il faudra obtenir un avis médical avant de recourir à l'ibuprofène en période d'allaitement.

La prise d'ibuprofène MOTRIN® IB par des sujets atteints de lupus érythémateux aigu disséminé est à déconseiller, car la fièvre peut s'accompagner d'une réaction anaphylactoïde et plus particulièrement suivant l'administration d'ibuprofène. Quelques cas de réactions méningées ont également été signalés. Il faudra s'abstenir d'administrer l'ibuprofène MOTRIN® IB à des sujets souffrant d'ulcères gastro-duodénaux aigus ou de saignements gastro-intestinaux.

MISES EN GARDE

Des réactions anaphylactoïdes se manifestant sous forme d'asthme, d'œdème, de choc ou d'urticaire ont été signalées suivant l'administration d'ibuprofène à des sujets ayant des antécédents d'hypersensibilité à l'AAS ou à un autre AINS.

Parmi les effets secondaires de type gastro-intestinal liés à l'ibuprofène figurent la dyspepsie, les brûlures d'estomac, les nausées, les vomissements, l'anorexie, la constipation, la stomatite, la flatulence, les ballonnements, les gastralgies, les douleurs abdominales et un ulcère gastro-duodéal accompagné d'hémorragie ou de perforation pouvant évoluer progressivement vers la mort. Il ne faudra donc administrer l'ibuprofène MOTRIN® IB qu'avec prudence et sous étroite surveillance médicale aux sujets ayant des antécédents de maladie de l'appareil gastro-intestinal supérieur.

PRÉCAUTIONS

L'utilisation d'ibuprofène à dose anti-inflammatoire peut dans certains cas entraîner de graves effets secondaires (voir Mises en garde). Des douleurs banales de type gastro-intestinal ont été également signalées pendant l'utilisation clinique de l'ibuprofène à dose analgésique. Il est conseillé de prendre l'ibuprofène MOTRIN® IB avec du lait ou avec des aliments pour prévenir les brûlures d'estomac, les nausées ou les douleurs gastriques passagères et de faible intensité qui, à l'occasion, ont été liées à la prise d'ibuprofène. Les patients devront consulter un médecin si de tels effets indésirables de type gastro-intestinal surviennent souvent, persistent ou semblent s'aggraver.

Comme tout autre AINS, l'ibuprofène MOTRIN® IB peut inhiber l'agrégation plaquettaire, mais cet effet est quantitativement inférieur à celui que l'on observe suivant l'administration d'AAS. On a montré que l'ibuprofène prolongeait le temps de saignement chez des sujets sains, sans toutefois le faire sortir des limites normales. Comme cet effet de prolongation des saignements peut s'exacerber chez les patients présentant des anomalies hémostatiques sous-jacentes, il faudra s'abstenir d'administrer de l'ibuprofène MOTRIN® IB à des sujets qui ont un problème de coagulation intrinsèque ou à ceux qui suivent un traitement anticoagulant.

Des cas de bourdonnement d'oreille, de vision trouble et/ou diminuée, de scotomes et/ou de changements de la vision des couleurs ont été également signalés. Il faudra interrompre le traitement si de tels signes surviennent suivant la prise d'ibuprofène MOTRIN® IB. En présence de troubles de la vue, il faudra procéder à un examen de la vue.

Les risques de toxicité rénale semblent majorés par les facteurs suivants : le grand âge, l'hypertension, les recours aux diurétiques, le diabète, l'athérosclérose, les troubles cardiovasculaires, l'insuffisance rénale chronique, la cirrhose et toute autre affection pouvant provoquer la déshydratation. En présence de tels facteurs de risque, il faudra surveiller étroitement tout sujet qui prend de l'ibuprofène MOTRIN® IB. Il faudra recommander aux patients qui connaissent de l'ibuprofène MOTRIN® IB de signaler à leur médecin tout signe ou symptôme inhabituel qui pourrait être la manifestation d'un ulcère ou d'un saignement gastro-intestinal, ainsi que la survenue de problèmes d'accommodation visuelle ou de tout autre trouble oculaire, de réactions cutanées, de bourdonnement d'oreille, d'étourdissements, de gain pondéral, d'œdème ou de troubles respiratoires.

Lorsque la prise d'ibuprofène MOTRIN® IB s'ajoute à celle d'une corticothérapie prolongée et que l'on décide d'interrompre la corticothérapie, il faudra en diminuer la posologie par palier pour éviter une exacerbation de la maladie ou une insuffisance surrénale.

Il faudra être particulièrement prudent lorsqu'une personne âgée, qui pourrait prendre simultanément d'autres médicaments ou présenter une pathologie susceptible de majorer le risque de complications lié au médicament, prend de l'ibuprofène MOTRIN® IB. Les personnes âgées semblent plus sensibles aux réactions morbides du SNC. Des troubles cognitifs (oubli, problèmes de concentration, sentiment d'isolement) ont été observés chez de tels patients.

Grossesse : Aucune étude n'a démontré jusqu'à présent qu'à dose analgésique, l'ibuprofène présentait, pendant la grossesse, un danger pour la mère ou pour le fœtus. Toutefois, les effets inhibiteurs des anti-inflammatoires sur les prostaglandines synthétisées sont connus et ils peuvent en conséquence perturber plusieurs fonctions physiologiques des prostaglandines ou des plaquettes pendant l'accouchement (augmentation des contractions utérines de la mère, fermeture du canal artériel chez le fœtus, et hémostasie liée aux plaquettes). L'emploi de l'ibuprofène MOTRIN® IB durant la grossesse est alors à déconseiller sans qu'au préalable, la patiente obtienne un avis médical, tout particulièrement au cours du dernier trimestre de la grossesse. On dispose de peu de données sur les effets de l'ibuprofène pendant la grossesse.

Allaitement : Des études portant sur sa pharmacocinétique ont indiqué que la quantité d'ibuprofène contenue dans le lait maternel était inférieure au niveau de détection de 1 µg/ml, après la prise par voie orale d'une dose de 400 mg. La quantité d'ibuprofène à laquelle le nourrisson risque d'être exposé est jugée négligeable. Toutefois, en l'absence d'études concluant sur l'innocuité de l'ibuprofène dans de telles circonstances, il est recommandé aux mères allaitantes de consulter un médecin avant de prendre de l'ibuprofène (Comité consultatif sur l'arthrite, 1993).

Sujets souffrant de maladies ou de troubles particuliers : Plusieurs affections médicales peuvent précéder les patients aux effets indésirables des AINS et possiblement à l'ibuprofène.

Il faudra surveiller la prise d'ibuprofène MOTRIN® IB par des patients qui ont des antécédents d'insuffisance cardiaque ou de maladie rénale, en raison du risque d'aggravation de la rétention sodée ou de l'œdème. Les doses maximales d'ibuprofène risquent de perturber également la fonction rénale (diminution du débit sanguin rénal et du taux de filtration glomérulaire). Quelques cas de nécrose papillaire ont été signalés.

On a également observé, chez les patients qui souffrent d'anomalies sous-jacentes de l'hémostasie, iatrogène ou médicale, une prolongation supplémentaire du temps de saignement due à l'inhibition de l'agrégation plaquettaire qu'entraîne, à des degrés variables, ce type de médicament.

On a attribué des cas de néphropathie par analgésiques au recours prolongé à de multiples analgésiques. Une mise en garde s'impose donc contre toute consommation prolongée d'analgésiques, surtout en association, et sans surveillance médicale. Il faudra recommander aux patients de consulter un médecin si leur état nécessite l'administration d'ibuprofène MOTRIN® IB pendant plus de 5 jours et de s'abstenir de prendre simultanément de l'ibuprofène et de l'acétaminophène ou de l'AAS.
Il faudra donc par mesure de prudence prévenir tout patient qui souffre d'une affection grave de consulter

un médecin avant de prendre de l'ibuprofène MOTRIN® IB comme analgésique ou comme antipyrétique.

Interactions médicamenteuses : Les effets inhibiteurs de l'ibuprofène sur les plaquettes, bien que moindres et de plus courte durée que ceux produits par l'AAS, imposent une surveillance médicale, à titre de précaution, lors de l'administration concomitante d'ibuprofène MOTRIN® IB et d'un anticoagulant.

Anticoagulants coumariniques : Plusieurs études contrôlées de courte durée n'ont décelé aucune influence significative de l'ibuprofène sur le temps de prothrombine ni sur d'autres facteurs de coagulation chez les sujets prenant des anticoagulants coumariniques. Toutefois, des saignements ont été signalés lorsque l'ibuprofène et d'autres AINS ont été administrés à des patients prenant des anticoagulants de ce type. Il faudra ainsi déconseiller l'ibuprofène MOTRIN® IB à des sujets qui prennent des anticoagulants en raison du risque d'aggravation d'une éventuelle hémorragie digestive ou de l'effet additif de l'action antiplaquettaire réversible de l'ibuprofène.

AAS : Lors de l'administration concomitante de l'association de l'AAS et d'un AINS, y compris l'ibuprofène, se traduit par une diminution nette de l'activité anti-inflammatoire accompagnée d'une baisse de la concentration sanguine de l'AAS. Des études de biodisponibilité d'une dose unique d'ibuprofène effectuées auprès de volontaires sains, n'ont pas montré d'effets de l'AAS sur les concentrations sanguines d'ibuprofène. Des études cliniques de corrélation n'ont pas été effectuées.

Autres AINS : L'adjonction de l'ibuprofène MOTRIN® IB à un traitement par un AINS chez des patients souffrant d'une affection telle que l'arthrite rhumatoïde fut majorer le risque d'effets indésirables.

Diurétiques : En raison de son effet sur la rétention sodée, l'ibuprofène peut amoindrir l'action diurétique et antihypertensive des diurétiques, de sorte qu'une augmentation de la posologie des diurétiques pourrait s'imposer. Les patients dont la fonction rénale est perturbée et qui, prenant des diurétiques épargneurs de potassium, développent une insuffisance rénale induite par l'ibuprofène, pourraient être exposés à un risque majeur d'hyperkaliémie fatale.

Acétaminophène : Bien qu'aucune interaction n'ait été signalée, l'administration concomitante d'acétaminophène et de l'ibuprofène MOTRIN® IB n'est pas recommandée.

Autres médicaments : Bien que l'ibuprofène se lie fortement aux protéines plasmatiques, des interactions avec d'autres médicaments se fixant aux protéines ne se produisent qu'exceptionnellement. On fera cependant preuve de prudence lors de l'utilisation concomitante d'autres médicaments présentant également une haute affinité pour les sites de fixation protéiques. Certaines observations laissent présager la présence d'une interaction avec la digoxine, le méthotrexate, la phénytoïne et les sels de lithium. On ignore cependant à l'heure actuelle, la nature des mécanismes en jeu et la portée clinique de ces observations.

Les patients devront prendre soin, en consultant un médecin, de vérifier dans tous les cas la compatibilité de l'ibuprofène MOTRIN® IB avec tout autre médicament qui leur aurait été prescrit.

EFFETS INDÉSIRABLES

Les réactions indésirables suivantes ont été observées lors de l'administration de l'ibuprofène sur ordonnance. Remarque : les réactions ci-dessous au sujet desquelles il est indiqué que le rapport de cause à effet est inconnu ont été exceptionnellement observées bien qu'il ne fut pas possible d'établir un rapport de cause à effet. Quoiqu'il en soit, la possibilité d'un lien de causalité doit être envisagée et ne peut être exclue. Les réactions défavorables observées le plus fréquemment suite à un traitement par l'ibuprofène atteignent le système gastro-intestinal.

Gastro-intestinal :

Fréquence 3 à 9 % : nausée, gastralgie, dyspepsie

Fréquence 1 à 3 % : diarrhée, douleurs abdominales, nausées et vomissements, indigestion, constipation, coliques et douleurs, plénitude du tractus gastro-intestinal (ballonnement ou flatulence)
Fréquence inférieure à 1 % : ulcères gastriques ou duodénaux avec saignement et/ou perforation, hémorragie digestive, mélène, icter, hépatite, anomalies des fonctions hépatiques, (AST, bilirubine sérique et phosphatases alcalines)

Les modestes augmentations des transaminases sériques sont habituellement sans séquences cliniques; toutefois, une hépatite toxique grave et pouvant évoluer vers la mort pourrait survenir.

SNC :

Fréquence 3 à 9 % : vertiges

Fréquence 1 à 3 % : céphalées, agitation

Fréquence inférieure à 1 % : dépression, insomnie

On a signalé, sans toutefois connaître le rapport de causalité, des cas de : parésie, hallucinations, anomalies de l'ornisme, réactions méningées chez les sujets atteints de lupus érythémateux disséminé ou autres maladies du tissu conjonctif, réactions méningées microcirculaires et méningéocéphalées, dans un cas accompagné d'ostéophilie dans le liquide cébro-spinal chez des sujets qui avaient pris de l'ibuprofène de façon passagère et n'avaient aucun antécédent d'affection du tissu conjonctif, troubles cognitifs chez des sujets âgés qui avaient pris de l'ibuprofène.

Peau :

Fréquence 3 à 9 % : éruptions (y compris de type maculopapuleux)

Fréquence 1 à 3 % : prurit

Fréquence inférieure à 1 % : éruptions vésiculobulleuses, urticaire, érythème polymorphe

On a signalé, sans toutefois connaître le rapport de causalité, des cas de : alopecie, syndrome de Stevens-Johnson.

Vue et ouïe :

Fréquence 1 à 3 % : tintement

Fréquence inférieure à 1 % : amblyopie (vision trouble et/ou diminution de l'acuité visuelle, scotome et/ou changement dans la vision des couleurs). Tout patient qui présente des troubles oculaires durant un traitement par l'ibuprofène devra subir un examen de la vue.

On a signalé, sans toutefois connaître le rapport de causalité, des cas de : conjonctivite, diplopie, névrite optique.

Métabolisme :

Fréquence 1 à 3 % : perte d'appétit, œdème, rétention sodée

l'arrêt du traitement met habituellement promptement un terme à la rétention sodée.

Sang :

Fréquence inférieure à 1 % : leucopénie et diminution de l'hématocrite et de l'hémoglobine

On a signalé, sans toutefois connaître le rapport de causalité, des cas de : anémie hémolytique, thrombocytopénie, granulocytopenie, hémorragies périodes (p. ex., purpura, épistaxis, hématurie, métrorragie), anémie hémolytique auto-immune survenue chez 1 patient qui avait pris 400 mg d'ibuprofène 3 fois par jour pendant 10 jours, anémie aplasique pouvant évoluer vers la mort signalée chez 1 patient qui avait pris 600 mg d'ibuprofène chaque jour pendant 8 mois.

Système cardiovasculaire :

Fréquence inférieure à 1 % : insuffisance cardiaque chez des sujets présentant une fonction cardiaque marginale ou une pression artérielle élevée

Certaines affections, telles l'insuffisance cardiaque et l'hypertension pourraient être aggravées en raison de la rétention sodée et de l'œdème que provoque l'ibuprofène chez de tels patients.
On a signalé, sans toutefois connaître le rapport de causalité, des cas de : troubles du rythme cardiaque (tachycardie sinusale, bradycardie sinusale, palpitations).

Allergies :

Fréquence inférieure à 1 % : anaphylaxie (voir contre-indications)

On a exceptionnellement signalé, sans toutefois connaître le rapport de causalité, de rares cas de : fièvre, maladie sérique, syndrome de lupus érythémateux.

Système endocrinien :

On a exceptionnellement signalé, sans toutefois connaître le rapport de cause à effet, de rares cas de : gynécomastie, réaction hypoglycémique, retard dans l'apparition des règles pouvant se prolonger pendant 2 semaines et ménorragie chez 2 patientes qui avaient pris de l'ibuprofène à raison de 300 mg 3 fois par jour pendant 3 jours avant les règles.

Rein :

On a signalé, sans toutefois connaître le rapport de causalité, des cas de : diminution de la clairance de la créatinine, polyurie, azotémie.

À l'instar des AINS, l'ibuprofène inhibe la synthèse des prostaglandines rénales, ce qui pourrait diminuer la fonction rénale et provoquer la rétention sodée. Le taux de filtration glomérulaire fut diminué chez des patients qui avaient pris 1 200 mg d'ibuprofène par jour pendant 1 semaine et dont les fonctions rénales étaient légèrement insuffisantes. Nécrose papillaire rénale signalée. Un nombre de facteurs semblent majorer le risque de toxicité rénale (Voir Précautions).

SYMPTÔMES ET TRAITEMENT DU SURDOSAGE

Caractéristiques cliniques : Le tableau clinique précis d'un surdosage massif accidentel ou volontaire par l'ibuprofène n'a pas été établi. Les cas de surdosage qui ont été signalés s'accompagnaient souvent de l'ingestion concomitante de plusieurs agents ou d'autres gestes suicidaires. Les divers signes observés comprennent des nausées, des vomissements, des gastralgies, des douleurs abdominales, des étourdissements, un nystagmus, une diplopie, des céphalées, un bourdonnement d'oreille, des troubles de la fonction rénale, le coma et une hypotension. L'examen des 4 cas de décès liés à un surdosage en l'ibuprofène fut à ce point compliqué par la présence de facteurs concomitants qu'il serait difficile d'associer l'issue fatale à une intoxication grave en ibuprofène.
Les taux sériques postgestion servent à établir le diagnostic du surdosage et à évaluer quantitativement

la dose ingérée mais ne servent pas à établir le pronostic. Le traitement symptomatique d'appoint laissera habituellement présager un rétablissement complet.

Les cas suivants ont été signalés. On enfit de 19 mois, 1,5 heure suivant l'ingestion de 7 à 10 comprimés d'ibuprofène à 400 mg, montrait des signes d'apnée, de cyanose et ne réagissait qu'à des stimuli douloureux. On lui a administré de l'oxygène, du NaHCO₃, une infusion de dextrose et de sulfate salin. Douze heures plus tard, il semblait complètement rétabli. Les taux sériques d'ibuprofène atteignaient, 8,5 heures après l'incident, 102,9 µg/ml. Deux autres enfants, d'environ 10 kg, ont ingéré chacun l'équivalent de 120 mg/kg sans signe d'intoxication aiguë ou de séquelles. Chez l'un d'eux, les taux sériques atteignaient, 90 minutes suivant l'ingestion du médicament, 700 µg/ml. Un jeune homme de 19 ans qui avait pris 8 000 mg d'ibuprofène a signalé des vertiges et un nystagmus. Il s'est rétabli sans séquelles, après hydratation parentérale à 3 jours de repos au lit.

À titre d'information, après la prise unique d'une dose unitaire orale de 200 mg, les concentrations sériques maximales, chez 6 adultes sains et à jeun, ont atteint 15,0 µg/ml après 45 minutes. Dans une autre étude, après la prise unique d'une dose unitaire orale de 400 mg, les concentrations sériques maximales, chez l'adulte, ont atteint 31,9 + 8,8 µg/ml 30 minutes suivant l'ingestion, et après 16 heures, les concentrations sériques avaient diminuées à 1 µg/ml.

Traitement : Il faudra entreprendre l'ensemble des manœuvres réclamées pour réduire l'absorption du médicament, particulièrement au cours des 4 premières heures suivant l'ingestion. Il faudra également amorcer par la suite les manœuvres de soutien et le traitement symptomatique habituel. Le médecin devra communiquer avec un centre antipoisson pour bénéficier de plus amples renseignements sur le traitement d'un surdosage en ibuprofène.

POSOLOGIE

Adultes :

MOTRIN® IB, 200 mg :

1 ou 2 comprimés, caplets ou gélcaps, au besoin à toutes les 4 heures, sans dépasser 1 200 mg (6 comprimés, caplets ou gélcaps) en l'espace de 24 heures, sauf sur avis médical.

MOTRIN® IB extra fort, 300 mg :

1 comprimé, au besoin à toutes les 4 à 6 heures, sans dépasser 1 200 mg (4 comprimés) en l'espace de 24 heures, sauf sur avis médical.

MOTRIN® IB ultra fort, 400 mg :

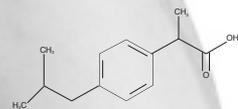
1 comprimé, au besoin à toutes les 4 à 6 heures, sans dépasser 1 200 mg (3 comprimés) en l'espace de 24 heures, sauf sur avis médical.

Enfants : Il est recommandé, pour les enfants de moins de 12 ans, d'utiliser les présentations MOTRIN® pour enfants.

S'abstenir de prendre ce médicament pendant plus de 5 jours consécutifs contre la douleur ou plus de 3 jours contre la fièvre, sauf sur avis médical. Consulter un médecin lorsque le site de la douleur est rouge ou enflé, si l'état s'aggrave ou si de nouveaux symptômes apparaissent.

INFORMATION PHARMACEUTIQUE

Substance pharmaceutique : L'ibuprofène est décrit chimiquement comme étant un acide propionique 2- (p-isobutylphénylène). Son poids moléculaire est de 206,28 et sa formule développée est la suivante.



L'ibuprofène est une poudre cristalline blanche ayant une odeur caractéristique et une légère saveur. Il est très légèrement soluble dans l'eau et excessivement soluble dans l'alcool et autre solvant organique commun. Le pK apparent de l'ibuprofène est de 5,2 et son point de fusion se situe entre 75 °C et 75,5 °C.

Composition :

Les comprimés et les caplets MOTRIN® IB à 200 mg contiennent 200 mg d'ibuprofène et les ingrédients non médicinaux suivants, par ordre alphabétique : acide stéarique, amidon de maïs, cire de carnauba, dioxyde de titane, hydroxypropylméthylcellulose, laque pharmaceutique, noir de carbone, propylène glycol, silice colloïdale.

Les gélcaps MOTRIN® IB à 200 mg contiennent 200 mg d'ibuprofène et les ingrédients non médicinaux suivants, par ordre alphabétique : AD&C jaune n° 6, amidon de maïs, calcium édétate de sodium, cellulose, dioxyde de titane, gélatine, glycolate d'amidon sodique, huile de ricin, hydroxypropylméthylcellulose, laurilsulfate de sodium, noir d'oxyde de fer synthétique, parahydroxybenzoate, povidone, propionate de sodium, propylène glycol, stéarate de magnésium, silice colloïdale.

Les caplets MOTRIN® IB extra fort à 300 mg contiennent 300 mg d'ibuprofène et les ingrédients non médicinaux suivants, par ordre alphabétique : acide stéarique, AD&C jaune n° 6, amidon de maïs, amidon pré-gélatinisé, cire de carnauba, cyclamate de sodium, dioxyde de titane, hydroxypropylméthylcellulose, noir de carbone, polydextrose, polyéthylène glycol, silice colloïdale.

Les caplets MOTRIN® IB ultra fort à 400 mg contiennent 400 mg d'ibuprofène et les ingrédients non médicinaux suivants, par ordre alphabétique : acide stéarique, AD&C jaune n° 6, amidon de maïs, amidon pré-gélatinisé, cyclamate de sodium, dioxyde de titane, hydroxypropylméthylcellulose, noir de carbone, polyéthylène glycol, propylène glycol, silice colloïdale.

Stabilité et recommandations d'entreposage :

Comprimés et caplets : Craint la chaleur et la lumière directe.

Gélcaps : Conserver dans un contenant hermétiquement fermé à température ambiante, à l'abri de l'humidité et de la chaleur excessive (40 °C ou 104 °F).

FORMES POSOLOGIQUES

Les comprimés d'ibuprofène MOTRIN® IB à 200 mg sont offerts sous forme de comprimés laqués blancs et biconvexes, portant la marque «Motrin IB» imprimée en noir et présentés dans des flacons de 10, 24, 50, 100 ou 150 comprimés.

Les caplets d'ibuprofène MOTRIN® IB à 200 mg sont offerts sous forme de comprimés laqués blancs et cylindriques, portant la marque «Motrin IB» imprimée en noir et présentés dans des flacons de 24 et 50 caplets.

Les gélcaps d'ibuprofène MOTRIN® IB à 200 mg sont offerts sous forme de comprimés cylindriques pelliculés d'une part de gélatine blanche et d'autre part de gélatine orange, portant la marque «Motrin IB» imprimée en gris et présentés dans un format d'essai de 2 gélcaps et dans des flacons de 20 et 40 gélcaps.

Les comprimés d'ibuprofène MOTRIN® IB extra fort à 300 mg sont offerts sous forme de comprimés laqués ronds et biconvexes, de couleur orange pâle, portant la marque «MOTRIN 300 mg» imprimée en noir et présentés dans des flacons de 20 et 65 comprimés.

Les comprimés d'ibuprofène MOTRIN® IB ultra fort à 400 mg sont offerts sous forme de comprimés laqués ronds et biconvexes, de couleur orange, portant la marque «MOTRIN 400 mg» imprimée en noir et présentés dans des sachets de 1 comprimé et des flacons de 16 et 50 comprimés.

Référence : 1. Schatzel BP and Thoden WR. Onset of ibuprofen in the treatment of muscle-contraction headache. *Headache* 1988;28:471-474.

La monographie du produit est offerte sur demande aux médecins, aux dentistes et aux pharmaciens par :

McNeil

Soins-santé grand public McNeil
Guelph, Canada
N1K 1A5

*Marque de commerce

1 888 6MOTRIN

CCPP

Question de vie et de survie



Vie de base, Vie Temporaire 100, Vie des personnes à charge et Assurance d'associés dans le cadre du Régime d'assurance des dentistes du Canada

Les dettes à court terme, les paiements hypothécaires et même les frais de subsistance de tous les jours prendraient des proportions énormes pour votre famille si vous mouriez inopinément. C'est pourquoi il est essentiel de prendre suffisamment d'assurance vie pour protéger votre famille et autres qui dépendent de vous et de votre revenu.

Le Régime d'assurance des dentistes du Canada prévoit une gamme de contrats d'assurance vie supérieurs qui serviront à préserver les intérêts financiers de ceux qui dépendent de vous, à savoir des couvertures pour les familles et les personnes clés.

Les contrats d'assurance vie du Régime prévoient une couverture complète, des prestations en somme globale et des primes très abordables, à des taux modiques si vous êtes en excellent état de santé.

Aussi, ne remettez pas à demain. Prenez dès aujourd'hui l'assurance vie offerte par l'intermédiaire du Régime d'assurance des dentistes du Canada pour protéger l'avenir financier de votre famille. Appelez sur-le-champ le **1 877 293-9455** ou le **(416) 296-9455, poste 5003** pour obtenir un formulaire de demande ou pour plus de renseignements*.



Les contrats d'assurance vie du Régime d'assurance des dentistes du Canada sont établis par La Compagnie d'Assurance-Vie Manufacturers (Financière Manuvie).

CONSEILS SPÉCIALISÉS AU BOUT DE LA LIGNE

Une analyse professionnelle de votre portefeuille d'assurance vous permettra de déterminer si vous avez la couverture idéale pour vos besoins et vous montrera même comment vous y prendre pour économiser de l'argent côté assurance. Faites analyser — *sans frais pour vous* — votre portefeuille d'assurance par téléphone en appelant les Conseils professionnels en direct Inc.* au **1 877 293-9455** ou au **(416) 296-9455, poste 5003** pour parler à un conseiller accrédité en assurance qui, rappelons-le, ne travaille pas à la commission.



* Des restrictions s'appliquent en matière de services consultatifs dans certaines juridictions. Au Québec et dans l'Î.-P.-É., les résidents appelleront le CDSPI en composant le 1 800 561-9401, poste 5001.



Nouveau LISTERINE[®] au fluorure

Rince-bouche antiseptique

Tous les bienfaits démontrés
de Listerine qui aide à

- prévenir et réduire la gingivite
- réduire la plaque
- combattre la mauvaise haleine

MAINTENANT avec les
bienfaits supplémentaires
du fluorure qui aide à

- prévenir la carie
- faire rétrocéder la carie précoce
- re-minéraliser l'émail des dents

**Aide à améliorer la santé
du tissu gingival et
à renforcer les dents.**

Listerine au fluorure aide à réduire et à prévenir
l'évolution de la gingivite et à prévenir la carie lorsqu'il
est utilisé dans le cadre d'un programme consciencieux
d'hygiène buccale et de soins dentaires. ASSOCIATION
DENTAIRE CANADIENNE



Indications : Le rince-bouche antiseptique-antiplaque-antigingivite-anticarie
Listerine au fluorure tue les germes qui causent la gingivite, la plaque et
la mauvaise haleine.

Mises en garde : Garder hors de la portée des enfants. En cas d'ingestion
accidentelle, contacter immédiatement un centre antipoison ou un médecin.

Posologie : Adultes et enfants de 12 ans et plus : Se rincer la bouche avec 20 mL non dilués pendant
30 secondes deux fois par jour. Ne pas avaler. Ne pas manger ni boire pendant les 30 minutes
suivant l'emploi. **Ingrédients médicinaux :** Eucalyptol 0,091 % p/v, thymol 0,063 % p/v, menthol
0,042 % p/v, fluorure de sodium 0,022 % p/v. **Ingrédients non médicinaux :** Acide benzoïque,
AD&C vert n° 3, alcool, arôme, benzoate de sodium, D&C jaune n° 10, eau, poloxamère, propanol,
saccharine sodique, salicylate de méthyle, sorbitol. **Remarque :** Le froid peut rendre le produit trouble
mais n'affecte pas son efficacité. **Présentation :** Flacons de 250, 1 000 et 1 500 mL.



**Deux fois
par jour pendant
30 secondes**