

La rubrique «Point de service» répond aux questions cliniques de tous les jours en donnant de l'information pratique sur les traitements en salle opératoire. Les réponses présentées reflètent les opinions des collaborateurs et ne visent pas à établir des normes de soins ou des recommandations pour la pratique clinique. Le lecteur est invité à pousser plus loin son étude des sujets traités. Si vous aimeriez contribuer à cette section, communiquez avec le rédacteur en chef, le Dr John O'Keefe, à [jokeefe@cda-adc.ca](mailto:jokeefe@cda-adc.ca).

## QUESTION 1

### Comment prévenir l'érosion dentaire?

#### Contexte

L'usure des dents est généralement attribuable à une combinaison d'érosion acide, d'abrasion et d'attrition, mais l'interaction entre ces processus est complexe et mal comprise. Même si les répercussions de l'attrition et de l'abrasion sont reconnues depuis de nombreuses années, le rôle de l'érosion acide commence tout juste à être bien compris. Les modifications de la surface amélaire peuvent être difficiles à diagnostiquer, si bien que les premiers signes d'usure dentaire peuvent ne pas être immédiatement décelables (ill. 1). Les extrémités des cuspidés des molaires et des prémolaires peuvent s'aplanir, de même que les surfaces buccales des incisives supérieures. Si on laisse l'érosion progresser, l'émail finit par disparaître et de petites surfaces dentinaires se trouvent exposées. Cette exposition est bien plus facile à déceler pour les dentistes, mais elle signifie qu'une part considérable de la dent a déjà été perdue. Le diagnostic précoce, qui devrait aider à empêcher la lésion de progresser jusqu'à la dentine, est par conséquent idéal.

#### Prise en charge

La sensibilité dentinaire peut indiquer qu'une érosion acide est en cours. La plupart des patients atteints de sensibilité dentinaire ont les dents propres, et il semble que l'interaction entre les régimes alimentaires acides et le brossage des dents soit à l'origine de la sensibilité<sup>1</sup>. La première intervention consiste en une anamnèse alimentaire, y compris pendant une fin de semaine, car l'alimentation de la plupart des gens diffère entre les jours de semaine et les jours de fin de semaine. Il est utile de savoir si le patient prend des collations et d'évaluer les aliments qu'il mange entre les repas. Récemment, un de mes patients a mentionné qu'il évitait les aliments et les boissons acides, mais a reconnu qu'il grignotait (ill. 2) pour se conformer au traitement d'un trouble alimentaire. La diététiste lui avait conseillé de manger souvent de petites quantités d'aliments, et la collation choisie se composait de pommes, que le patient mangeait tout au long de la journée. Celui-ci avait supposé que, parce que les pommes sont réputées bonnes pour la santé, ses dents n'étaient pas exposées



**III. 1 :** L'exposition de la dentine, à peine visible dans cette image, indique une usure érosive précoce. La petite lésion dentinaire présente sur la cuspide palatine de la première molaire supérieure est un signe précoce d'érosion acide. Pour prévenir l'aggravation de l'usure dentaire, il importe de fournir des conseils alimentaires et de souligner qu'il faut éviter de consommer fréquemment des aliments acides.



**III. 2 :** On observe une usure dentaire érosive sérieuse sur les surfaces linguales des incisives supérieures d'un patient qui mangeait plusieurs pommes par jour et qui avait aussi une habitude de bruxisme.



**III. 3 :** L'érosion de la surface buccale des incisives supérieures a été causée par l'habitude du patient de tenir des quartiers d'orange contre ses dents.

à un risque de dommage, mais cette habitude alimentaire avait causé une érosion sérieuse. Le patient a aussi reconnu souffrir de bruxisme. La combinaison de l'érosion acide et de l'attrition a ainsi causé l'usure dentaire.

Il peut arriver que les patients modifient leurs habitudes alimentaires, et le portrait clinique peut par conséquent être historique, plutôt qu'actuel. Néanmoins, un autre facteur important dans l'évaluation de l'anamnèse alimentaire est la *manière* dont les aliments acides sont consommés. D'après les recherches récentes, la fréquence d'exposition à l'acide est importante dans la progression de l'érosion<sup>2</sup>. Consommer des aliments acides à répétition ou les garder ou les remuer dans la voûte palatine prolonge l'attaque de l'acide et augmente la possibilité d'érosion (ill. 3). Il est donc important de discuter avec les patients des aliments et des boissons qu'ils consomment, mais aussi de la manière dont ils les consomment. Le même principe s'applique si la source de l'acide est le suc gastrique régurgité. La régurgitation occasionnelle n'est pas souhaitable, mais il est peu probable qu'elle cause un problème important. En revanche, si elle est prolongée et répétée, elle peut conduire à une grave destruction des dents.

Le moment du brossage des dents constitue un autre facteur important. S'il est entrepris peu après la consommation d'acides, la possibilité de dommages aux dents est nettement supérieure que si on attend un peu, idéalement au moins 30 minutes<sup>3</sup>. Inversement, le brossage des dents avant les repas, par exemple avant le déjeuner, peut être plus protecteur qu'après.

Selon des données objectives le fluorure peut prévenir l'érosion et l'abrasion<sup>3</sup>. En effet, le fluorure peut durcir la surface amélaire ou dentinaire, la rendant plus résistante à l'attaque de l'acide. Par conséquent, les dentifrices non abrasifs contenant du fluorure sont préférables. Il convient toutefois d'être prudent dans l'utilisation des vernis au fluorure pour prévenir l'attrition<sup>4</sup>. Une étude de laboratoire récente a montré que l'attrition augmentait après l'usage d'un vernis au fluorure, peut-être en raison de son pH relativement faible.

Il reste à examiner les mesures à prendre une fois que les dents sont abîmées. Idéalement, une personne devrait garder ses dents toute la vie, mais on a montré que les interventions restauratrices réduisent considérablement l'espérance de vie des dents. La simple pose d'une obturation peut donner bonne conscience au dentiste, mais ce n'est pas toujours approprié pour le pronostic à long terme de la dent. Dans le cas de nombreuses érosions précoces, il peut ne pas y avoir assez de place pour poser une restauration. Le suivi périodique de la lésion à l'aide de modèles d'étude ou

de photographies permet de surveiller l'usure dentaire et aide à évaluer si les conseils en matière de consommation d'aliments acides ont été suivis avec succès. Dans certains cas, les restaurations seront indiquées, mais dans de nombreux cas, une approche préventive est plus appropriée. Si un dentifrice désensibilisant n'est pas efficace, l'application d'un adhésif à base de résine sur les zones sensibles peut aider à limiter l'inconfort du patient. Des recherches récentes ont aussi montré que l'application fréquente (environ une fois tous les 3 mois) d'une résine dentaire adhésive à une lésion érosive peut aider à prévenir l'aggravation de l'usure dentaire<sup>5</sup>.

La plupart des patients veulent garder de belles dents pour la vie. Le diagnostic précoce et la prévention des effets de l'érosion acide, de l'abrasion et de l'attrition sont fondamentaux pour atteindre ces objectifs. ✦

## L'AUTEUR



Le **Dr David Bartlett** est maître de conférences et directeur de la formation spécialisée en prosthodontie au King's College London Dental Institute, Londres, Royaume-Uni. Courriel : [david.bartlett@kcl.ac.uk](mailto:david.bartlett@kcl.ac.uk).

## Références

1. Addy M, Shellis RP. Interaction between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. *Monogr Oral Sci* 2006; 20:17–31.
2. Moazzez R, Smith BG, Bartlett DW. Oral pH and drinking habit during ingestion of a carbonated drink in a group of adolescents with dental erosion. *J Dent* 2000; 28(6):395–7.
3. Attin T, Siegel S, Buchalla W, Lennon AM, Hannig C, Becker K. Brushing abrasion of softened and remineralised dentin: an in situ study. *Caries Res* 2004; 38(1):62–6.
4. Li H, Watson T, Sherriff M, Curtis R, Bartlett D. The influence of fluoride varnish on the attrition of dentine. *Caries Research*. In press 2007.
5. Sundaram G, Bartlett D, Watson T. Bonding to and protecting worn palatal surfaces of teeth with dentine bonding agents. *J Oral Rehabil* 2004; 31(5):505–9.

## QUESTION 2

Quel traitement devrais-je privilégier pour un adolescent au stade de dentition mixte, dont une canine supérieure est incluse?

## Contexte

Si l'on fait exception des troisièmes molaires inférieures, les canines supérieures sont les dents les plus souvent incluses; leur fréquence d'inclusion varie de 0,8 % à 2,8 % et ce phénomène est 2 fois plus répandu chez les femmes que chez les hommes<sup>1,2</sup>. Dans 85 % des cas, l'inclusion se produit en position palatine par rapport à l'arcade, contre 15 % des cas en position buccale<sup>1,2</sup>. De toutes les dents supérieures ayant un précurseur primaire, la canine est la dernière à faire éruption. C'est également la dent dont la trajectoire d'éruption est la plus longue et la plus variée, ce qui pourrait expliquer la fréquence élevée d'inclusion. Cependant, d'autres facteurs peuvent aussi être en cause, notamment l'exfoliation tardive de la canine primaire, le chevauchement, la présence de pathologie, l'ankylose, la position anormale du bourgeon dentaire, la présence d'odontomes ou de dents surnuméraires, un traumatisme, des fissures alvéolaires ou l'échec primaire de l'éruption. Une composante génétique a aussi été proposée.

## Diagnostic

L'évaluation d'une canine supérieure incluse comprend l'examen visuel, la palpation et l'examen radiographique. L'évaluation de la position de l'incisive latérale peut aussi être importante : si la canine est en position buccale par rapport à la racine, l'incisive latérale peut être inclinée vers l'avant (ill. 1). Un examen et une palpation annuels sont recommandés après l'âge de 8 ans. Une canine incluse peut souvent être palpée sur la face buccale et le dentiste devrait soupçonner une inclusion s'il est impossible de palper la canine chez les enfants de 10 ou 11 ans. Après l'âge de 10 ans, une radiographie est donc indiquée si les canines n'ont pas fait éruption et qu'il est impossible de les palper. Deux clichés rétro-alvéolaires sont obtenus en parallaxe horizontale et verticale, pour déterminer si la canine est en position buccale ou palatine de la racine de l'incisive latérale. La

tomodensitométrie tridimensionnelle à faisceau conique permet de déterminer la position exacte de la canine, ainsi que le degré de chevauchement et le degré de résorption des incisives.

## Traitement

Une évaluation globale de la canine incluse doit être faite pour déterminer sa position tridimensionnelle exacte, pour savoir s'il y a eu résorption de l'incisive latérale et déterminer les chances de réalignement (ill. 2). Parmi les facteurs importants qui influencent le pronostic, mentionnons la capacité du patient de coopérer, son âge et son état de santé buccodentaire et général, les rapports squelettiques, ainsi que l'espacement ou le chevauchement des dents dans l'arcade. Les options possibles incluent le traitement d'interception, l'exposition chirurgicale et la traction orthodontique.

## Traitement d'interception

Le traitement d'interception, qui consiste en l'extraction de la canine primaire, est indiqué lorsque la radiographie montre que la canine supérieure permanente présente une inclinaison mésiale et qu'elle chevauche la racine de l'incisive latérale permanente, sans causer de résorption radiculaire. Ce traitement facilite l'éruption de la canine permanente et prévient son inclusion. Un chevauchement plus important réduira toutefois les chances d'éruption. Ericson et Kuroi<sup>3</sup> ont ainsi constaté que, si la canine supérieure permanente chevauche moins de la moitié de la racine de l'incisive latérale et que la canine primaire est extraite, les chances sont de 91 % que la dent



III. 1 : La canine incluse en position buccale par rapport à la racine provoque l'inclinaison vers l'avant de l'incisive latérale supérieure.



III. 2 : L'éruption des canines supérieures cause la résorption des incisives latérales supérieures.

permanente fera éruption en position normale; cette probabilité diminue à 64 % si la canine permanente épiète sur plus de la moitié de la racine latérale.

### Exposition chirurgicale

Si l'incisive latérale présente une résorption radiculaire évidente, la canine primaire devra être extraite et la canine permanente pourrait devoir être exposée par voie chirurgicale. Il arrive parfois qu'une canine incluse migre d'elle-même dans l'arcade après l'exposition chirurgicale ou la création chirurgicale d'une trajectoire d'éruption. Cette technique «ouverte» est couramment pratiquée si la canine présente une bonne inclinaison axiale et qu'elle ne doit pas être redressée. Les dents en inclusion buccale ont tendance à faire éruption d'elles-mêmes, tandis qu'un guidage est habituellement nécessaire en cas d'inclusion palatine. Ce guidage est obtenu par une traction orthodontique réalisée par la mise en place par collage d'un boîtier ou d'un bouton durant la chirurgie avec fixation d'une chaînette en or, d'un fil à œillets ou d'une chaînette élastomérique («technique fermée») et l'application de légères forces orthodontiques.

Le pronostic après l'exposition chirurgicale dépend de l'importance du déplacement de la canine et de la distance sur laquelle la dent doit être déplacée. D'autres facteurs qui entrent en jeu sont les traumatismes chirurgicaux, l'âge du patient, le degré d'espacement ou de chevauchement, la présence d'ankylose de la dent ou de dilacération de sa racine, ainsi que la position verticale, antéro-postérieure et transverse de la canine et de sa racine. Durant la chirurgie, des lambeaux devront être pratiqués (élévation d'un lambeau mucopériosté) pour tirer la canine à travers les tissus kératinisés. Il est préférable que ce traitement soit pratiqué dans un cadre interdisciplinaire, avec l'aide d'un parodontiste.

### Aucun traitement

Certaines complications peuvent survenir si l'on se contente d'observer (plutôt que de traiter) une canine supérieure incluse; mentionnons entre autres la résorption des dents adjacentes (prévue pour 12,5 % des incisives latérales adjacentes à une canine incluse), l'ankylose et le développement d'un kyste folliculaire ou d'une tumeur odontogène – cette dernière manifestation est toutefois rare<sup>1,2</sup>.

Enfin, si l'inclusion de la canine n'est pas diagnostiquée tôt, il risque d'y avoir inclusion ou ankylose de la canine permanente, et un traitement orthodontique complexe pourrait alors être nécessaire.

### Extraction par voie chirurgicale

Si la canine supérieure est en position horizontale ou oblique, l'extraction chirurgicale est souvent indiquée, car il serait trop difficile de traiter le problème par voie orthodontique. L'extraction par voie chirurgicale est également indiquée lorsque le patient coopère peu. Un remplacement adéquat de la canine est obtenu avec la première prémolaire, dont la cuspidé linguale devra peut-être être réduite. D'autres options incluent le remplacement prothétique.

### Conclusion

Le traitement interdisciplinaire global d'une canine incluse est parfois complexe. L'éruption orthodontique de la canine incluse peut prendre des mois et il faut parfois encore plus de temps avant d'obtenir le bon couple et la bonne inclinaison une fois que la dent est dans l'arcade. En pareils cas, le traitement doit être dispensé par une équipe de spécialistes expérimentés. ♦

### LES AUTEURS



Le **Dr James Noble** est en deuxième année de résidence en orthodontie à la Faculté de médecine dentaire de l'Université du Manitoba, à Winnipeg (Manitoba). Courriel : [umnoble@cc.umanitoba.ca](mailto:umnoble@cc.umanitoba.ca).



Le **Dr Nicholas Karaiskos** est en deuxième année de résidence en orthodontie à la Faculté de médecine dentaire de l'Université du Manitoba, à Winnipeg (Manitoba).



Le **Dr William A. Wiltshire** est professeur, chef du département d'orthodontie et du département de dentisterie préventive de l'Université du Manitoba à Winnipeg (Manitoba).

### Références

1. Bishara SE. Clinical management of impacted maxillary canines. *Semin Orthod* 1998; 4(2):87–98.
2. McSherry PF. The ectopic maxillary canine: a review. *Br J Orthod* 1998; 25(3):209–16.
3. Ericson S, Kuroi J. Radiographic assessment of maxillary canine eruption in children with clinical signs of eruption disturbance. *Eur J Orthod* 1986; 8(3):133–40.

### Lectures supplémentaires

- Kokich VG. Surgical and orthodontic management of impacted maxillary canines. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2004; 126(3):278–83.
- Proffit WR. *Contemporary orthodontics*. 3rd edition. St. Louis, MO: Mosby Co.; 2000. p. 430–1.
- Walker L, Encisco R, Mah J. Three-dimensional localization of maxillary canines with cone-beam computed tomography. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005; 128(4):418–23.

## QUESTION 3

## Comment devrais-je traiter une perforation radiculaire latérale sur une dent restaurée avec une couronne à tenon radiculaire?

## Contexte

Les perforations sont des incidents non souhaitables qui peuvent survenir à tout moment durant un traitement endodontique ou durant la préparation de l'espace pour le tenon. Certaines de ces lésions peuvent être causées par la résorption ou la carie, mais le plus souvent, elles sont d'origine iatrogène. Or une perforation peut avoir un impact majeur sur le pronostic à long terme de la dent, et une dent qui a été perforée devra parfois être extraite. De plus, la perforation radiculaire entraîne l'échec du traitement endodontique et est responsable de près de 10 % de tous ces échecs<sup>1</sup>. La perforation doit être scellée pour éviter que des substances nocives provenant de l'intérieur de la dent ne viennent irriter encore plus les tissus parodontaux adjacents<sup>2</sup>. Une intervention chirurgicale doit être pratiquée lorsque les procédures intracanales échouent ou qu'elles sont contre-indiquées (p. ex., à cause de la présence d'un tenon long et large).

Le matériau de scellement utilisé influence largement le pronostic. Le matériau de réparation idéal doit répondre aux critères suivants : aptitude au scellement, biocompatibilité, insolubilité et capacité d'induire l'ostéogenèse et la cémentogenèse. De nombreux matériaux sont utilisés pour réparer des perforations, notamment l'amalgame, le scellant endodontique temporaire Cavit (ESPE America, Norristown, Penn.), le ciment Super-EBA (HI Bosworth Co., Skokie, Ill.), les ciments de verre ionomère, les scellants endodontiques à base d'hydroxyde de calcium et l'agrégat de minéraux trioxydes (MTA) Pro Root (Dentsply-Tulsa Dental, Tulsa, Okla.)<sup>3</sup>; aucun, toutefois, ne répond à tous les critères précités et leur taux de succès varie. À l'heure actuelle, le MTA est considéré comme le meilleur matériau pour le scellement des perforations latérales, car il allie bon nombre des qualités recherchées (aptitude au scellement, biocompatibilité et capacité de prendre en présence d'humidité). Le MTA se distingue notamment des autres matériaux par sa capacité à promouvoir la régénération du ciment, ce qui facilite la régénération du parodonte<sup>1,4</sup>.

D'autres études devront toutefois être menées pour mieux caractériser le comportement de ce matériau dans des perforations contaminées et non contaminées, ainsi que pour définir les procédures cliniques pour contrôler le niveau d'obturation.

## Marche à suivre

Si la réparation par voie intracanaire échoue ou est contre-indiquée, ou si la perforation latérale se situe sur une dent restaurée par une couronne à tenon, la chirurgie est habituellement la meilleure option (ill. 1). Après un rinçage préchirurgical à la chlorhexidine et l'administration d'un anesthésique local, un lambeau doit être élevé pour exposer la racine et la perforation. Après exploration de la zone de la perforation, une cavité doit être préparée pour recevoir le matériau de scellement. Cette préparation est habituellement réalisée avec des instruments à ultrasons (ill. 2). Une irrigation vigoureuse avec du sérum physiologique est nécessaire durant l'intervention.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le MTA semble être le meilleur matériau pour sceller une perforation. Le champ opératoire doit être abondamment irrigué avec du sérum physiologique et le siège de la perforation doit être bien isolé. Une fois mélangé, le MTA doit être appliqué immédiatement sur la perforation (ill. 3).

Durant la visite de suivi, une semaine plus tard, les points de suture sont retirés et la guérison des tissus mous est évaluée. D'autres suivis sont faits à



**Ill. 1** : Radiographie de l'incisive latérale droite supérieure, montrant une perte osseuse associée à une perforation latérale ainsi qu'une extrusion de matériau. Le patient ressentait de l'inconfort et présentait une fistule. La chirurgie était la meilleure option car la dent avait été restaurée avec une couronne à tenon et la voie intracanaire avait échoué.



**III. 2 :** Préparation de la cavité avec des pointes à ultrasons.



**III. 3 :** Scellement de la perforation avec l'agrégat de minéraux trioxydes.



**III. 3 :** Radiographie prise après la chirurgie. Il est à noter qu'ici le matériau a été placé à l'intérieur de la dent.



**III. 5 :** Radiographie de suivi prise 12 mois après la chirurgie, montrant la réparation de la perforation et la guérison de l'os. Les symptômes du patient ont disparu et la profondeur au sondage est inférieure à 3 mm.

3, 6 et 12 mois pour évaluer la santé parodontale, la guérison périradiculaire et la présence de tout symptôme (ill. 4 et 5).

Le pronostic après le traitement d'une perforation latérale est imprévisible et peut varier selon le siège de la lésion, la longueur de la racine, l'accès à la perforation, les dimensions de la perforation, la zone de contamination, la présence ou l'absence de communication parodontale, le délai entre la perforation et le traitement, ainsi que le pouvoir scellant et les propriétés biologiques du matériau utilisé. Le dentiste devrait évaluer chaque cas séparément et tenter de sceller la cavité par voie intracanalair ou chirurgicale, en essayant de préserver la dent plutôt que de l'extraire. ➤

### Références

1. Main C, Mirzayan N, Shabahang S, Torabinejad M. Repair of root perforations using mineral trioxide aggregate: a long-term study. *J Endod* 2004; 30(2):80-3.
2. Delivanis PD, Goerig AC. Repair of perforations. *Quintessence Int Dent Dig* 1981; 12(9):985-92.
3. Beault LG, Fowler EB, Primack PD. Endodontic perforation repair with resin-ionomer: a case report. *J Contemp Dent Pract* 2000; 1(4):48-59.
4. Holland R, Filho JA, de Souza V, Nery MJ, Bernabe PF, Junior ED. Mineral trioxide aggregate repair of lateral root perforations. *J Endod* 2001; 27(4):281-4.

### LES AUTEURS



La **Dre Isabel Mello** est endodontiste et candidate au doctorat à la Faculté de médecine dentaire de l'Université de São Paulo (Brésil). Courriel: [imello2@hotmail.com](mailto:imello2@hotmail.com).



Le **Dr José Luiz Lage-Marques** est endodontiste et directeur du département d'endodontie de l'Université de Taubaté, à Taubaté, São Paulo (Brésil).

## QUESTION 4

## Comment puis-je prévenir le blocage durant l'exploration instrumentale du canal radiculaire?

### Introduction

Quelle que soit la technique d'instrumentation canalaire utilisée, le succès du traitement endodontique dépend de la négociation, de l'élargissement et de la désinfection du canal jusqu'au foramen apical. Cependant, avant que les instruments rotatifs en nickel-titane puissent être utilisés dans le tiers apical du système canalaire, une voie canalaire lisse doit être pratiquée à la pleine longueur de travail. Dans les canaux petits et calcifiés, cette étape est habituellement réalisée avec les limes manuelles de calibre 08, 10 et 15.

### Marche à suivre, étape par étape

Après avoir repéré l'orifice du canal, introduire lentement une lime en acier inoxydable préincurvée n° 10 en faisant de légers mouvements de va-et-vient rotatif et en exerçant une légère pression jusqu'au tiers apical du canal radiculaire. Une solution d'irrigation, comme l'hypochlorite de sodium, doit être utilisée durant l'instrumentation.

Lorsque la lime n° 10 atteint le tiers apical, remplacer les mouvements de va-et-vient (rotation alternée) par des mouvements d'avance-retrait de faible amplitude. Cette étape est particulièrement importante dans les petits canaux calcifiés, lorsque la lime progresse lentement en direction apicale, car la force d'une lime manuelle en acier inoxydable manipulée dans un mouvement pousser-tirer est supérieure à l'effort de tension exercé durant un mouvement de va-et-vient.

Un lubrifiant comme l'acide éthylènediaminetétracétique (EDTA) peut être utilisé à ce stade pour remplacer la solution d'irrigation d'hypochlorite de sodium. La lime n° 10 est introduite en faisant des mouvements de limage répétés 20, 30 ou même 40 fois pour créer une voie canalaire lisse, puis elle est remplacée par une lime préincurvée n° 15. Lorsque la lime n° 15 atteint le tiers apical, faire des mouvements de va-et-vient pour créer une voie lisse, depuis l'orifice du canal jusqu'à la région apicale, de la même manière qu'avec la lime n° 10.

À cette étape, il est utile de donner une forme conique aux tiers coronaire et médian du canal radiculaire. Ceci se fait habituellement par la technique corono-apicale (crown-down), en commençant par des instruments plus larges à l'extrémité coronaire et en passant à des instruments de diamètre de

plus en plus petit, à mesure que l'on progresse vers l'extrémité apicale. La conicité progressive du canal radiculaire permet aux solutions d'irrigation et aux lubrifiants de pénétrer plus en profondeur et offre une meilleure sensibilité tactile des instruments manuels dans le tiers apical.

### Problèmes fréquemment observés durant l'instrumentation

Dans les canaux assez calcifiés, il peut être nécessaire d'utiliser une lime en acier inoxydable préincurvée n° 08 pour atteindre le tiers apical de la racine; on utilisera alors le même mouvement de va-et-vient. En pareils cas, il est recommandé d'utiliser des limes de 21 mm de longueur, car elles sont plus rigides et qu'elles risquent moins de plier. Lorsque les limes de calibre 08, 10 et 15 ont atteint leur longueur de travail, des limes manuelles de 25 mm (ou 31 mm) peuvent être utilisées. La conicité canalaire peut ensuite être réalisée selon la méthode décrite précédemment. Lorsque la longueur de travail a été déterminée, il est important de la noter.

S'il est impossible de progresser apicalement avec une lime n° 08 ou 10, retirer lentement la lime du canal. Il est important de noter la direction dans laquelle le canal est courbé en observant la courbure de la lime retirée par rapport à la direction du dispositif d'arrêt (stop) de l'instrument. Introduire une nouvelle lime préincurvée dans le canal radiculaire, en veillant à ce que la courbure de la lime soit orientée dans la même direction que le dispositif d'arrêt de l'instrument. En exerçant une légère pression apicale, faire progresser l'instrument manuel par de légers mouvements rotatifs de va-et-vient, dans la même direction que la lime précédente. L'utilisateur doit sentir une «adhérence» sur la lime, puis une fois qu'elle est ressentie, la progression apicale de la lime manuelle peut se poursuivre. Durant l'avancement de la nouvelle lime à l'intérieur du canal, il est important de faire un mouvement de faible amplitude afin de créer une voie lisse pour la lime suivante, de calibre plus gros. Si aucune autre «adhérence» n'est ressentie, et que l'utilisation d'une petite lime ne permet pas la négociation du canal radiculaire, il est alors conseillé de diriger le patient vers un endodontiste pour une consultation et le traitement, en particulier dans les cas symptomatiques ou montrant des signes de pathologie périradiculaire.

Une erreur souvent commise consiste à précipiter la progression d'une lime à l'autre, avant d'avoir créé une voie canalaire suffisamment lisse pour chaque instrument. Ceci peut causer le blocage du canal par des débris ou de la boue dentinaire ou, pire encore, la formation d'un épaulement. Pour contourner les épaulements, il faut utiliser de petits instruments en acier inoxydable préincurvés dans un angle légèrement supérieur à la courbure du canal. Un délicat mouvement de va-et-vient de la lime près de

l'épaulement est le meilleur moyen d'avancer l'instrument au-delà du blocage. Lorsque l'épaulement a été contourné, l'instrument peut être utilisé pour un limage de faible amplitude du canal, en évitant de passer le bout de la lime au-dessus de l'épaulement. Il peut toutefois être difficile de contourner l'épaulement avec une lime de calibre supérieur. Le cas échéant, il est important de ne pas forcer l'instrument, car ceci ne fera qu'accroître l'épaulement. Si l'irrégularité à l'intérieur du canal persiste, utiliser des instruments de plus petit calibre plus longtemps, tout en maintenant le bout de la lime en position apicale par rapport à l'anomalie. ➤

#### Comment éviter le blocage du canal :

- Utiliser des instruments en acier inoxydable préincurvés de calibres 08, 10 et 15.
- Utiliser un lubrifiant durant l'exploration instrumentale du canal.
- Faire des mouvements de va-et-vient en exerçant une légère pression apicale.
- Les mouvements de pousser-tirer pour le limage du canal exercent moins de tension sur un instrument en acier inoxydable qu'un mouvement de va-et-vient.
- Des instruments plus rigides de 21 mm devraient être utilisés dans les canaux calcifiés.
- Utiliser des instruments plus petits plus longtemps. Ne pas précipiter le passage progressif aux instruments les plus larges.
- Après avoir contourné une irrégularité dans le canal, garder la lime en position apicale par rapport à l'irrégularité, en poursuivant l'instrumentation par des mouvements de faible amplitude.

#### L'AUTEUR



Le Dr Jeffrey Coil est professeur adjoint dans la section d'endodontie du département de sciences médicales et de biologie buccodentaire à la Faculté de médecine dentaire de l'Université de la Colombie-Britannique à Vancouver. Il est président de l'Académie canadienne d'endodontie. Courriel : [jcoil@interchange.ubc.ca](mailto:jcoil@interchange.ubc.ca).

#### Lectures supplémentaires

- Roane JB, Sabala C. Clockwise or counterclockwise. *J Endod* 1984; 10(8):349-53.
- Rowan MB, Nicholls JJ, Steiner J. Torsional properties of stainless steel and nickel-titanium endodontic files. *J Endod* 1996; 22(70):341-5.
- Ruddle CJ. Nonsurgical endodontic retreatment. In: Cohen S, Burns R, editors. 8th ed. Mosby; 2002. p. 875-929.

## CONGRÈS MONDIAL DE L'ENDODONTIE DE L'IFEA

Plus de 1000 participants sont attendus à Vancouver au mois d'août prochain au Congrès mondial de l'endodontie de l'IFEA. Cet événement a acquis la solide réputation d'attirer un grand nombre de dentistes généralistes et d'endodontistes du monde entier venus assister aux présentations d'un large éventail d'intervenants portant sur de nombreux sujets d'intérêt en endodontie moderne.

Le congrès de Vancouver comprendra plusieurs ateliers et sessions de travaux pratiques, ainsi qu'une conférence sur la micro-endodontie et l'endodontie restauratrice en 3 dimensions qui intéressera aussi bien les praticiens généralistes que les spécialistes en endodontie et en implantologie.

Les dates butoir de préinscription et d'inscription sont respectivement le 11 mai et le 29 juin. Les réservations aux hôtels Fairmont et Hyatt Regency, où auront lieu le congrès et les réunions, doivent se faire au plus tard le 13 juillet.

Pour vous inscrire au congrès en ligne, rendez-vous sur [www.ifea2007.com](http://www.ifea2007.com).

