

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 sont présentées ce mois-ci par des conférenciers invités à l'Assemblée annuelle du printemps de l'ADO qui se tiendra conjointement avec l'ADC. Pour en savoir plus sur cette assemblée, consultez la page 913.



QUESTION 1

Que signifie pour les professionnels dentaires le cas récemment documenté de transmission de l'hépatite B de patient à patient?

Depuis quelques années, je constate en discutant avec les professionnels dentaires que ceux-ci sont de plus en plus préoccupés par le risque professionnel d'infection par le virus de l'hépatite C (VHC) et le VIH, malgré des données cliniques et scientifiques irréfutables démontrant que le virus de l'hépatite B (VHB) est le pathogène à diffusion hématogène le plus infectieux. Le succès des pratiques mises en place au cours des 20 à 30 dernières années pour prévenir les infections en milieu dentaire – notamment la vaccination des travailleurs de la santé, la manipulation plus sécuritaire des objets pointus et tranchants contaminés et le port régulier de gants, de masques et de lunettes – a modifié la perception de certains travailleurs de la santé à l'égard du VHB. C'est ainsi que d'autres problèmes de contrôle des infections retiennent davantage l'attention de bon nombre de fournisseurs de soins de santé, entre autres la contamination de l'eau dans les unités dentaires et l'asepsie de l'environnement. Ce changement d'attitude n'a rien d'étonnant, puisque le dernier cas de transmission du VHB de dentiste à patient, signalé par les Centers for Disease Control and Prevention (CDC), remonte à 1987¹. En effet, contrairement au milieu médical où l'on continue

d'observer des éclosions sporadiques d'infection par le VHB, la dentisterie a un bon dossier en ce qui a trait à la transmission du VHB et autres maladies infectieuses. Malheureusement, un récent rapport publié par Redd et coll.^{2,3} a ramené le VHB au premier rang des préoccupations des dentistes. La discussion qui suit passe en revue les principaux aspects de ce cas inhabituel et en examine les répercussions pour les professionnels dentaires.

Fréquence de la transmission du VHB en dentisterie

Le cas déclaré récemment, qui est résumé ci-après, est le seul cas prouvé de transmission de patient à patient d'un pathogène à diffusion hématogène en cabinet dentaire; il est également le premier cas documenté de transmission du VHB à un patient dentaire depuis 1987. Durant les années 1970 et 1980, les enquêtes sur la transmission du VHB en cabinet dentaire avaient révélé que certains dentistes avaient infecté sans le savoir des patients avec ce virus résistant, lequel peut rester viable dans le sang jusqu'à 7 jours hors de l'organisme (**tableau 1**). Depuis, l'application de mesures de contrôle des infections, incluant la vaccination des travailleurs de la santé, s'est révélée extrêmement efficace pour prévenir la transmission du VHB en dentisterie, alors que des rapports sporadiques continuent de faire état de la transmission de ce virus dans des établissements médicaux.

Tableau 1 Rapports de patients infectés par des dentistes porteurs de l'hépatite B (États-Unis seulement)

Année	Nb de patients infectés	Type de praticien
1974 ⁴	13	Dentiste généraliste
1975 ⁵	0 ^a	Dentiste généraliste
1976 ⁶	37	Chirurgien buccal
1976 ⁷	15	Chirurgien buccal
1977 ⁸	55	Chirurgien buccal
1981 ⁹	3	Chirurgien buccal
1981 ¹⁰	6	Dentiste généraliste
1982 ¹¹	12	Chirurgien buccal
1983 ¹²	4	Dentiste généraliste
1986 ¹³	26	Dentiste généraliste
1987 ¹	4	Chirurgien buccal

^aAucun signe clinique d'infection

Le cas

En octobre 2001, une femme de 60 ans s'est fait extraire 7 dents durant une même visite, dans un cabinet de chirurgie buccale. La patiente ne présentait aucun facteur de risque de l'infection par le VHB et n'avait pas été vaccinée contre le VHB. Elle a commencé à manifester des symptômes de l'infection en février 2002, mais s'est par la suite rétablie. Ce cas aigu d'infection par le VHB a été signalé au département de santé publique du Nouveau-Mexique en avril 2001. L'enquête qui a suivi a déterminé que le patient source était une femme de 36 ans qui avait subi une extraction par le même chirurgien et

personnel clinique, durant une procédure qui s'était terminée 161 minutes avant le début du traitement de la deuxième patiente. La femme plus jeune, qui était porteuse du VHB (positive à l'antigène de surface de l'hépatite B et à l'antigène e de l'hépatite B) depuis au moins 1999, avait une forte charge virale au moment de sa chirurgie buccale, mais avait omis de mentionner au chirurgien ou au personnel du cabinet qu'elle était porteuse du VHB. Les 15 employés du cabinet ont subi un test de dépistage du VHB, et 14 d'entre eux présentaient des signes de vaccination contre le VHB. Aucun des 15 employés n'a manifesté de signes sérologiques d'une infection préalable par le VHB. Utilisant les techniques d'épidémiologie moléculaire, le département de santé publique a établi qu'il s'agissait du premier cas de transmission du VHB d'un patient à un autre en cabinet dentaire.

Contrôle des infections dans le cabinet de chirurgie buccale visé

Les enquêteurs des CDC ont visité le cabinet le 26 septembre 2002 pour y observer l'exécution de plusieurs procédures régulières. Ils ont noté que les installations étaient propres et modernes et que les pratiques d'anesthésie et de contrôle des infections mises en place étaient adéquates. Durant les procédures observées, les mesures standards de lutte contre les infections ont été respectées, notamment en ce qui a trait à l'asepsie des mains, à l'anesthésie, ainsi qu'au fonctionnement et suivi de l'autoclave. De plus, les gants, masques et blouses ont été changés entre chaque patient, tout comme l'ont été les barrières de plastique placées sur les surfaces à contacts fréquents, lesquelles surfaces ont été pulvérisées avec un désinfectant de niveau intermédiaire après le retrait de la barrière. De nouveaux instruments stériles ont également été utilisés pour chaque patient traité durant la matinée, et aucun instrument n'a servi à plusieurs procédures. Enfin, aucun signe de transmission du virus reliée à l'usage de flacons multidoses durant les chirurgies buccales n'a été relevé.

Présumé mode de transmission

En l'absence de preuves formelles d'infection croisée, les enquêteurs des CDC n'ont pu que supposer le mode de transmission. Le VHB est un virus résistant qui peut survivre jusqu'à 7 jours dans du sang séché, et les virions infectieux peuvent rester sur les surfaces même en l'absence de sang visible. Une des hypothèses avancées par les chercheurs, c'est qu'une surface environnementale a pu contribuer à la contamination croisée. Par exemple, une lacune dans les procédures d'asepsie de l'environnement après le traitement du patient source, ou la contamination de

surfaces non opératoires par le patient source, a pu ouvrir la voie à l'infection croisée.

Les notes sur ce cas soulignent également le rôle de la vaccination contre le VHB pour prévenir l'infection, puisque la sensibilité à l'infection virale est nécessaire à la transmission. Les programmes de vaccination contre le VHB, instaurés en 1982, ont réduit le nombre de travailleurs de la santé sensibles au VHB et, de ce fait, le nombre d'employés contagieux infectés par le VIH. Si le patient source et le cas de référence avaient été vaccinés, cet incident aurait sans doute été évité. De fait, l'immunité confirmée contre le VHB chez le personnel du cabinet et les autres patients traités cette même journée a probablement largement contribué à prévenir toute autre transmission du virus dans ce cabinet.

Conclusions

Un rapport récent fait mention de la malencontreuse transmission d'une maladie menaçant le pronostic vital – en l'occurrence l'infection par le VHB – dans un cabinet dentaire. D'une part, la rareté d'un tel événement témoigne du succès global des mesures actuellement mises en place pour lutter contre les infections. D'autre part, la manifestation de ce cas nous rappelle l'importance de respecter rigoureusement et en tout temps les protocoles de nettoyage, de désinfection et de stérilisation. Ce cas renforce également le principe selon lequel les mesures standards de contrôle des infections peuvent être efficaces pour réduire au minimum le risque d'infection croisée, mais elles n'éliminent pas nécessairement tous les risques. Selon Redd et coll.², des surfaces environnementales contaminées ont pu être la cause de la transmission du VHB dans le cas présent. Ces auteurs suggèrent également d'étendre la vaccination universelle contre le VHB aux présumées personnes à «faible risque», en plus des enfants, des travailleurs de la santé et autres catégories à haut risque. ♦

L'AUTEUR



*Le Dr John A. Molinari est professeur et directeur, Département des sciences biomédicales, Mercy School of Dentistry, Université de Detroit, Detroit (Michigan).
Courriel : molinaja@udmercy.edu*

Références

Pour obtenir la liste complète des références, consultez la version électronique du JADC à www.cda-adc.ca/jcad/vol-73/issue-10/911.html.

QUESTION 2

Quels éléments du dossier dentaire d'un patient sont les plus utiles pour l'identification de victimes de catastrophes par l'odontologie judiciaire?

Les fiches de traitement et de diagnostic cliniques des dentistes peuvent avoir de multiples usages dans une grande variété de contextes judiciaires. Peu d'usages ont toutefois plus d'importance que les demandes visant à obtenir les données ante mortem de personnes disparues qui auraient pu être nos patients. Lorsque des personnes participent à des activités à haut risque qui peuvent causer la mort ou qu'elles sont victimes de catastrophes naturelles ou humaines, les fiches dentaires peuvent être une importante source de données comparatives en vue d'établir l'identité des corps retrouvés. Cette communication d'information par les dentistes déborde largement du cadre de l'exercice régulier de la dentisterie et témoigne de l'important rôle social que peuvent jouer les dentistes au nom des citoyens du Canada. Cette sensibilisation des dentistes au rôle de l'odontologie judiciaire durant les incidents faisant de nombreuses victimes soulève toutefois de plus en plus de questions quant à l'élément ou aux éléments du dossier d'un patient qui seraient les plus utiles pour l'identification et qui devraient donc être divulgués aux autorités en pareilles circonstances. Le présent article vise à fournir aux cliniciens des pistes pour les aider à déterminer quels éléments devraient être communiqués aux autorités afin de leur fournir les données les plus à jour et les plus utiles pour établir l'identité judiciaire.

L'identification humaine à l'aide des dents repose sur l'hypothèse voulant que la dentition de chaque personne est constituée d'un ensemble de caractéristiques uniques qui sont attribuables soit aux restaurations sur mesure qui ont été pratiquées, soit aux nombreux caractères anatomiques qui définissent l'ensemble propre à la personne. Chez certaines personnes, en particulier celles qui ont subi peu ou pas de restaurations, il peut s'avérer nécessaire de combiner ces 2 ensembles de données pour établir les comparaisons à l'autopsie.

On considère que les traitements de restauration sont ceux qui fournissent les meilleures données de base pour l'identification comparative, car les dentistes doivent préparer des cavités ou des lignes de finition pour prothèses fixes ou encore pratiquer d'autres interventions sur les tissus durs pour atteindre la carie; il y a aussi les fractures et autres problèmes cliniques propres au patient, ces interventions ou conditions uniques étant visibles à la radiographie. Essayez de vous représenter les formes de ces restaurations comme des objets tridimensionnels qui sont distincts de la dent; la projection de ces formes sur un film radiographique bidimensionnel produira une image radiographique sur laquelle apparaîtra une ombre bidimensionnelle unique qui pourra servir à la comparaison judiciaire. L'III. 1 montre l'utilisation des formes des restaurations pour établir l'identité. Si le patient porte une prothèse amovible



III. 1 : Comparaison des radiographies rétrocoronaires prises avant et après le décès pour établir l'identité. La radiographie de gauche a été prise durant un examen périodique du patient effectué le 16 janvier 2007. La radiographie de droite a été prise durant une autopsie pratiquée le 3 octobre 2007 sur un corps repêché dans un lac.

partielle ou complète ou un appareil, la mesure la plus importante qu'un dentiste peut prendre pour aider à toute future enquête médico-légale est de demander au laboratoire d'inscrire le nom du patient dans l'acrylique de la prothèse ou de l'appareil.

Les variations normales de la forme et de la taille des structures anatomiques, combinées aux diverses manifestations des caractères morphologiques communs, produisent un ensemble d'identificateurs, également unique à chaque personne. Certes, les caractères tels que les racines courbées ou dilacérées, les pulpolithes, les canaux radiculaires accessoires, les dents surnuméraires, le profil des travées de l'os alvéolaire, les lésions inflammatoires périapicales, les anomalies parodontales et les ostéomes ne sont pas rares dans la population en général. Cependant, lorsqu'un certain nombre de ces caractères sont réunis dans la bouche d'une même personne, on obtient un ensemble d'identificateurs habituellement suffisant pour la comparaison médico-légale.

Le «meilleur» dossier dentaire médico-légal

Des dossiers détaillés, exhaustifs et complets, documentant tous les aspects des traitements dentaires dispensés, sont ceux qui fournissent les meilleures données pour établir des comparaisons. Des précisions sur les matériaux de restauration utilisés, sur le type, l'emplacement et la longueur des tenons dentaires ou radiculaires et sur la teinte et la forme des dents artificielles, de même que les notes sur toute observation ou traitements inhabituels, ne sont que quelques exemples d'informations qui se sont avérées déterminantes pour l'identification d'une personne.

Les «meilleurs» éléments d'un dossier dentaire pour établir une comparaison avec les données post-mortem obtenues d'un cadavre non identifié dépendent de la partie du complexe dentaire qui est récupérée après le décès. Par exemple, si une partie seulement de la mâchoire de la victime est retrouvée, seules les données du dossier clinique ante mortem portant sur cette partie de la mâchoire seront nécessaires. Cependant, lorsque les autorités se présentent à un cabinet dentaire pour obtenir les données ante mortem d'une personne portée disparue, on ne connaît habituellement pas les données post mortem qui seront disponibles. On ne dispose donc d'aucun moyen de prévoir quels éléments de la fiche dentaire de la personne disparue seront les plus utiles. En réalité, tous les éléments du dossier dentaire peuvent être d'une très grande utilité; le dentiste devrait donc remettre aux autorités toutes les fiches cliniques qu'il a en sa possession (incluant les modèles de travail, les montages de laboratoire, les

appareils et les prothèses de réserve, mais excluant les données comptables et financières).

Mais plus important encore, seuls les dossiers dentaires originaux devraient être fournis pour l'enquête médico-légale. Cette recommandation va à l'encontre de ce que croient la plupart des cliniciens, qui estiment que les originaux ne devraient jamais sortir du cabinet. L'établissement de l'identité judiciaire de restes humains constitue toutefois un motif valable pour remettre ces dossiers aux autorités, bien sûr après en avoir fait une copie qui sera conservée dans les archives du cabinet dentaire. Le dentiste devrait également obtenir un reçu signé et daté des autorités qui prennent possession des dossiers originaux, lesquels seront retournés au dentiste à la fin du processus d'identification.

On ne saurait trop insister sur l'importance des dossiers originaux pour une enquête médico-légale. On remarque par exemple que le marqueur de latéralité droite-gauche (repère en relief) qui apparaît sur les radiographies intra-buccales originales n'est pas visible sur les copies; cette information d'orientation est donc perdue lorsqu'une radiographie est copiée. De même, les photocopies de dossiers ne contiennent pas les notations multicolores souvent essentielles qui figurent dans les documents originaux. Ces questions revêtent une grande importance et soulignent la valeur potentielle de toute donnée mais aussi l'impossibilité de prédire quels renseignements dentaires seront récupérés et disponibles après le décès d'une personne.

En dernière analyse, tous les documents, radiographies, photographies, appareils et modèles originaux, ainsi que tout matériel connexe témoignant de l'état dentaire d'une personne disparue durant sa vie, jouent un rôle capital dans le succès de l'identification de restes humains. ♦

L'AUTEUR



Le Dr David Sweet est professeur et directeur du Laboratoire BOLD à l'Université de la Colombie-Britannique, Faculté de médecine dentaire, Vancouver (Colombie-Britannique).

Courriel : dsweet@interchange.ubc.ca

Lectures supplémentaires

- Morlang WM. Dentistry's vital role in disaster preparedness. *J Calif Dent Assoc* 1996; 24(5):63-6.
- Pretty IA, Sweet D. A look at forensic dentistry – Part 1: The role of teeth in the determination of human identity. *Br Dent J* 2001; 190(7):359-66.
- Rothwell BR, Haglund W, Morton TH. Dental identification in serial homicides: the Green River Murders. *J Am Dent Assoc* 1989; 119(3):373-9.
- Sweet D, DiZinno JA. Personal identification through dental evidence — tooth fragments to DNA. *J Calif Dent Assoc* 1996; 24(5):35-42.

QUESTION 3

Comment puis-je protéger mon cabinet contre les plaintes et les actions pour faute professionnelle?

La gestion des risques n'a rien de nouveau pour les dentistes et autres professionnels de la santé, le principe de «ne pas nuire» faisant partie intégrante de l'exercice de la médecine depuis le serment d'Hippocrate. C'est ce qui explique que les dentistes ont adopté, au fil des ans, divers principes axés sur la gestion des risques, notamment en matière de contrôle des infections, de consentement éclairé et de tenue de dossiers exacts et complets. Afin d'assurer dans la mesure du possible que les patients sont satisfaits des services dentaires qu'ils reçoivent et que ces services sont offerts d'une manière sécuritaire, compétente et éthique, nous énonçons 6 principes clés que les dentistes peuvent mettre en pratique pour prévenir les plaintes et les actions possibles en justice.

① Assurer une tenue rigoureuse des dossiers

De bons dentistes peuvent se heurter à des problèmes si leurs dossiers sont mal tenus. De fait, la mauvaise tenue de dossiers est souvent la raison principale pour laquelle un dentiste ne peut se défendre dans une action pour faute professionnelle.

Le dentiste doit s'assurer que ses dossiers sont détaillés et exacts et qu'il les conserve durant la période exigée dans sa province ou territoire. En Ontario, par exemple, les dossiers doivent être conservés pendant au moins 10 ans suivant la date de la dernière entrée et, dans le cas des enfants, le délai de conservation est de 10 ans après que l'enfant a atteint l'âge de 18 ans.

Les lignes directrices qui suivent valent pour la plupart des dossiers dentaires :

- Les entrées doivent être datées, rédigées à l'encre et être signées ou parafées.
- Les radiographies doivent être étiquetées et datées, et les observations radiographiques doivent être documentées dans le dossier dentaire du patient.
- Les antécédents médicaux doivent être complets et à jour.
- Le dossier de chaque patient doit inclure un diagnostic et un plan de traitement.
- Les notes d'évolution doivent être détaillées et précises.

On ne soulignera jamais assez l'importance d'inscrire un diagnostic pour chaque patient et chaque procédure. En Ontario, la dentisterie fait partie de cette poignée de professions de la santé réglementées (et est en fait la seule profession dentaire réglementée) dont les membres ont obtenu – grâce à leur formation et leur

expérience professionnelle – le privilège et le droit légal de poser un diagnostic et de communiquer ce diagnostic au patient. Le dentiste doit prendre cette responsabilité au sérieux et veiller à ce que le dossier de *chaque* patient contienne un diagnostic et un plan de traitement bien conçu, élaboré en fonction de ce diagnostic.

Le diagnostic est aussi un élément clé du processus de consentement éclairé qui est examiné à la section suivante.

② Toujours obtenir un consentement éclairé

Prendre le temps de communiquer au patient suffisamment d'information pour lui permettre de faire un choix éclairé en matière de traitement. Le processus de consentement éclairé englobe les 6 éléments clés suivants : diagnostic; nature et but du traitement recommandé; avantages et risques du traitement recommandé; autres choix de traitement possibles, y compris leurs risques et avantages; conséquences du non-traitement; coût du traitement recommandé.

Il est également important de bien documenter le dialogue préalable au consentement éclairé. Le consentement est habituellement exprimé verbalement, et il importe de documenter par écrit le fait qu'il a été obtenu. Un grand nombre de dentistes aiment utiliser les formulaires de consentement, et ceux-ci peuvent être utiles. Le cas échéant, le formulaire doit comprendre un paragraphe devant être signé par le patient, stipulant que le patient a lu et compris le formulaire et qu'il a eu la possibilité de poser des questions. Si ces 3 éléments sont respectés, le consentement éclairé est généralement réputé avoir été obtenu.

Il convient cependant de rappeler qu'un formulaire de consentement signé ne constitue pas en soi une preuve de consentement éclairé. La meilleure preuve est d'inscrire dans le dossier une note concernant les discussions sur les principaux éléments du traitement (p. ex. : «CE obtenu conformément au formulaire de consentement, après discussions sur l'extraction de la troisième molaire»).

③ Donner la priorité au maintien d'excellentes communications

Le manque de communication est en cause dans la plupart des plaintes et des actions en justice des patients. Malgré vos meilleurs efforts, le manque de communication est presque inévitable; il importe donc de

redoubler d'efforts et de mettre en place les contrôles nécessaires pour minimiser les problèmes de communication avec les patients, ainsi qu'avec le personnel et vos collègues durant l'aiguillage d'un patient.

④ Élaborer des stratégies pour prévenir les incidents

Parmi les erreurs de procédures qui peuvent se produire en dentisterie, mentionnons le traitement de la mauvaise dent, l'ingestion ou l'inhalation d'instruments ou de matériaux, ainsi que les brûlures, coupures et abrasions des tissus mous. Bien que de tels incidents ne soient habituellement pas considérés comme de la négligence, ils peuvent être la cause de lésions chez le patient. Voici quelques stratégies pour réduire au minimum le risque de tels incidents en cabinet :

- S'assurer à chaque visite d'avoir sous la main les radiographies et le dossier les plus récents du patient.
- S'assurer que le traitement envisagé convient au problème.
- Utiliser une digue, chaque fois que cela est possible.
- S'il est impossible d'utiliser une bague, envisager de protéger la gorge à l'aide d'une gaze.
- Veiller à ce que le patient porte des lunettes de sécurité.
- Veiller à ce que le personnel soit informé des normes de sécurité applicables aux divers matériaux utilisés dans le cabinet.

Des accidents peuvent néanmoins se produire même avec des stratégies de prévention, et il est important de rappeler que les mesures prises par le dentiste après un tel incident sont souvent aussi déterminantes de ce qu'il adviendra par la suite, que l'incident proprement dit. Il est par ailleurs crucial d'informer le patient lorsque survient un incident fâcheux et de prendre les correctifs qui s'imposent ou de diriger le patient vers les ressources compétentes.

⑤ Reconnaître ses limites et dispenser des traitements dans la mesure de ses capacités

Lorsqu'un patient sollicite un service dentaire, il est en droit de s'attendre à recevoir des soins dentaires appropriés et compétents qui témoignent des pratiques les plus récentes. Il peut arriver que vous ne réalisiez pas dès le départ que les besoins d'un patient dépassent vos compétences durant une procédure difficile; cependant, vous en serez vite conscient. Lorsque cela se produit, vous devez prendre les mesures qui s'imposent pour résoudre le problème, en dirigeant par exemple le patient vers un collègue plus expérimenté ou un spécialiste. Il est toutefois préférable de

pouvoir reconnaître ses limites avant d'entreprendre une procédure.

L'une des allégations les plus souvent formulées par les patients insatisfaits de l'issue d'un traitement, c'est que le traitement dépassait les compétences du dentiste et qu'il aurait dû être dirigé vers un spécialiste. Aussi est-il important de créer des liens avec les spécialistes de sa région et, dans les cas difficiles, il ne faut pas hésiter à recommander au patient d'obtenir un deuxième avis ou à le diriger vers un spécialiste.

Là encore, la communication est essentielle.

⑥ Examiner personnellement les dossiers avant de les transférer ou de soumettre un compte au service de recouvrement

Les dentistes sont tenus par la loi d'acquiescer aux requêtes de patients qui demandent le transfert de leur dossier; il arrive toutefois que ces dossiers contiennent des renseignements personnels que le patient ne veut pas divulguer à d'autres. À titre d'exemple, une adolescente ayant confié prendre des contraceptifs oraux ou avoir été traitée pour une infection transmissible sexuellement pourrait avoir demandé que ces renseignements ne soient pas divulgués à d'autres, en particulier à ses parents. Le cas échéant, vous pouvez décider de ne pas transmettre les antécédents médicaux du patient au nouveau dentiste. De toute façon, la plupart des dentistes préfèrent obtenir eux-mêmes les antécédents du patient.

Enfin, avant d'envoyer le compte d'un patient au service de recouvrement, il est conseillé d'examiner le dossier pour voir si les résultats du traitement laisseraient à désirer ou si le patient a déjà exprimé son insatisfaction. De nombreux patients insatisfaits de leur traitement sont d'abord réticents à déposer une plainte ou à intenter une action à l'endroit d'un professionnel de la santé. Cependant, le fait de soumettre le compte du patient à un service de recouvrement ou d'instituer une action devant la cour des petites créances en vue de recouvrer un solde impayé pourrait être la goutte qui fait déborder le vase et inciter le patient à déposer une demande reconventionnelle. ♦

LES AUTEURS



Le **Dr Don McFarlane** est directeur du Programme de responsabilité professionnelle du Collège royal des chirurgiens dentistes de l'Ontario.



La **Dre Judi Heggie** est dentiste-conseil au Programme de responsabilité professionnelle du Collège royal des chirurgiens dentistes de l'Ontario. Courriel : jheggie@rcdso.org

QUESTION 4

Quelle est la place de la tomodynamométrie à faisceau conique dans l'exercice de la dentisterie moderne?

La tomodynamométrie (TDM) à faisceau conique est une technique d'imagerie numérique nouvelle qui utilise une source rotative de rayons x et un détecteur à panneau unique (ill. 1). La TDM à faisceau conique diffère des tomodynamogrammes utilisés dans la plupart des hôpitaux, en ce que le patient reste immobile durant l'acquisition des images. Ces 2 technologies donnent toutefois un résultat comparable, à savoir : l'acquisition d'un ensemble de données d'image volumiques tridimensionnelles de la zone à l'étude. Ces données peuvent ensuite être reconstruites et visualisées en multicoupes fines ou en rendu 3D (ill. 2).

La première application de la TDM à faisceau conique en radiologie buccale et maxillofaciale a été décrite en 1998¹ et, depuis, un certain nombre de systèmes ont été introduits dans le monde entier. Chacun de ces systèmes est unique, différant quant aux dimensions (y compris le diamètre) du volume d'imagerie, à la résolution et à la dose de rayonnements. Le volume d'imagerie varie de petits volumes cylindriques mesurant 3 cm (diamètre) sur 4 cm (profondeur) à de larges volumes sphériques de 30,5 cm de diamètre, avec des systèmes à champ de vision réduit produisant des images de qualité supérieure. Les doses de rayonnements varient quant à elles de 59 μ Sv (microsievert) à 599 μ Sv (soit de 3 à 28 fois la dose associée à un panorex), selon le système^{2,3}.

Les applications de la TDM à faisceau conique

Nombreux sont ceux qui croient que les nouvelles technologies remplacent les anciennes, lesquelles deviennent alors obsolètes. Il n'en va toutefois pas ainsi de la TDM à faisceau conique, qui doit être considérée plutôt comme un complément à l'arsenal d'imagerie diagnostique mis à la disposition de la dentisterie. La qualité de l'image et les doses de rayonnements plus élevées associées à la TDM à faisceau conique sont 2 des facteurs qui pourraient finalement en limiter l'usage en dentisterie. Cependant, lorsque la situation exige l'utilisation d'une technique d'imagerie plus avancée, la TDM à faisceau conique peut alors s'avérer la méthode de choix, par exemple pour évaluer l'anatomie osseuse de l'articulation temporomandibulaire (ill. 3), localiser une dent incluse (ill. 4), effectuer les examens préalables à la mise en place d'implants dentaires (ill. 5) ou encore diagnostiquer des maladies buccales et maxillofaciales et en faire le suivi (ill. 6). En raison de ses possibilités uniques en matière de reformage multidimensionnel, la TDM à faisceau conique pourrait aussi servir à l'étude des sinus paranasaux, à l'évaluation des fentes palatines et à l'évaluation de traumatismes buccaux et maxillofaciaux.

Les limites de la TDM à faisceau conique

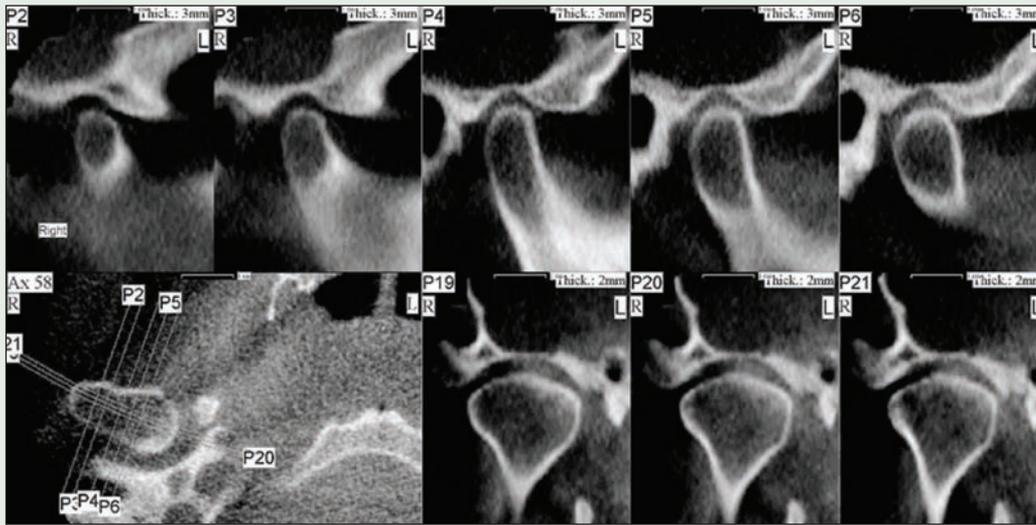
Outre les questions liées à la qualité de l'image et aux doses de rayonnements, un troisième facteur



III. 1 : Système de tomodynamométrie à faisceau conique montrant la source de rayons x (à la gauche du modèle) et le récepteur.



III. 2 : Images axiales ou transversales (coin supérieur gauche), sagittales (au centre, à gauche) et coronales (coin inférieur gauche), et rendu tridimensionnel des données d'image du patient (à droite).



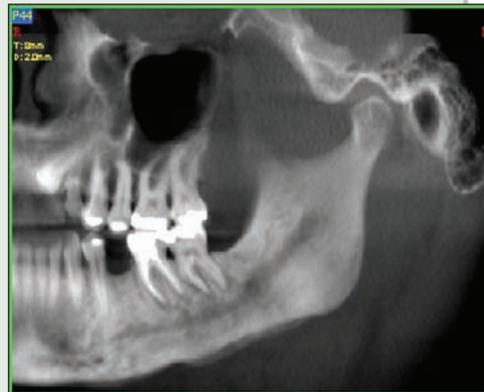
III. 3 : Images sagittales (rangée supérieure), axiales ou transversales (rangée inférieure, à droite) d'une articulation temporo-mandibulaire normale.



III. 4 : Reconstruction oblique le long de l'axe d'une canine supérieure incluse.



III. 5 : Vue bucco-linguale par coupes à travers un maxillaire inférieur édenté. Un marqueur radio-opaque (se superposant au maxillaire inférieur) montre l'emplacement proposé pour la mise en place de l'implant.



III. 6 : Image pseudo-panoramique de l'hémi-mandibule gauche, montrant la sclérose et la formation d'os périostique nouveau – des manifestations compatibles avec l'ostéomyélite. L'image a été générée le long d'un arc défini par la courbure du corps mandibulaire. Cette image n'est toutefois pas directement comparable à une radiographie panoramique obtenue par la méthode classique.

important limite l'utilisation de la TDM à faisceau conique – il s'agit du traitement des données d'image. En médecine, les radiographies sont interprétées par des radiologistes qui assument la responsabilité des observations rapportées. En dentisterie, toutefois, les dentistes cumulent souvent les fonctions de radiologistes et ont, à ce titre, à interpréter les structures anatomiques normales, les variantes anatomiques et les états morbides apparaissant sur les clichés de leurs patients, à moins que ces clichés ne soient interprétés

par une autre personne, par exemple un radiologiste ou un spécialiste en radiologie buccale et maxillo-faciale. Bien que les systèmes de TDM à faisceau conique à champ de vision restreint offrent une vue limitée de la région anatomique, les systèmes à champ de vision élargi englobent des structures anatomiques parfois peu connues de bon nombre de dentistes, par exemple les sinus paranasaux, la base du crâne, la caisse du tympan, la jonction cranio-vertébrale et la colonne cervicale.

En réponse à l'intérêt récent suscité par les systèmes de TDM à faisceau conique en orthodontie, le rédacteur en chef de la revue *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*⁴ a formulé le commentaire suivant : «En tant que spécialistes en orthodontie, il s'impose que nous sachions quand soumettre les tomodensitogrammes [TDM à faisceau conique] de nos patients à un spécialiste en radiologie — pour assurer une qualité optimale des soins.» Fortress Insurance, une compagnie qui offre des régimes d'assurance responsabilité civile professionnelle aux dentistes des États-Unis, est d'avis qu'il est de la «responsabilité du dentiste de faire une lecture intégrale de la radiographie ou de voir à ce qu'elle soit lue par un radiologiste»⁵. Qui plus est, dans les cas où les autorités autorisent les patients à dispenser le dentiste de toute responsabilité en cas de défaut d'interprétation d'une anomalie située en dehors de la zone d'intérêt principal spécifiée, Fortress estime au contraire que «le dentiste ne peut demander au patient de signer une telle renonciation».

Vraisemblablement, les patients qui subissent des tests de diagnostic, dont la TDM à faisceau conique, le font à cause d'une observation précise relevée dans leurs antécédents médicaux ou dentaires ou d'un signe ou symptôme clinique qui mérite d'être étudié plus à fond. Récemment, Cha et coll.⁶ ont passé en revue les résultats de 500 patients qui avaient subi une TDM à faisceau conique, pour la plupart avant un traitement orthodontique ou implantaire. Des manifestations secondaires – essentiellement des anomalies des voies aériennes ou des sinus – ont été

relevées chez 24,6 % de ces patients. Des 252 patients ayant subi un traitement orthodontique, seulement 8 avaient déclaré des antécédents d'allergie, d'asthme ou de sinusite, et 4 seulement avaient mentionné des symptômes liés à l'articulation temporomandibulaire. Par conséquent, bien que les anomalies décelées puissent sembler peu nombreuses et qu'elles étaient pour la plupart bénignes, les résultats de cette étude montrent clairement qu'il s'impose d'élaborer sans tarder des lignes directrices relatives à la prescription de la TDM à faisceau conique, afin que le fardeau lié à la dose de rayonnements pour les patients soit maintenu au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, surtout chez les enfants et les adolescents.

La TDM à faisceau conique a révolutionné les techniques d'imagerie en radiologie buccale et maxillofaciale, et les spécialistes de cette discipline sont très enthousiastes à l'idée de faire profiter le milieu de la dentisterie de leur expertise en imagerie multidimensionnelle. ♦

L'AUTEUR



Le **Dr Ernest Lam** est professeur agrégé de radiologie buccale et maxillofaciale, Faculté de médecine dentaire, Université de Toronto, Toronto (Ontario).
Courriel : Ernest.Lam@dentistry.utoronto.ca

Références

Pour obtenir la liste complète des références, consultez la version électronique du *JADC* à www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-10/911.html.