

Traitement pulpaire des incisives primaires : un sujet de préoccupation

• Alan Milnes, DDS, PhD, FRCD(C) •

© J Can Dent Assoc 2004; 70(4):227-9

L'article de Casas et coll.¹ accentue le débat concernant la validité du traitement de canal sur les dents primaires, par comparaison aux traitements classiques de pulpotomie pratiqués par la plupart des cliniciens. Malgré l'utilité certaine de l'étude présentée, je doute sérieusement de la crédibilité scientifique de cet article, et ce pour plusieurs raisons.

Les auteurs comparent les résultats obtenus après 2 ans sur 77 incisives primaires, dont 41 ont été traitées par pulpotomie au sulfate ferrique (SF) et 36 par traitement de canal (TC), s'appuyant sur des critères cliniques et radiographiques pour juger du succès du traitement pulpaire.

À la fin de l'étude, seul un nombre limité de sujets ont pu faire l'objet d'une évaluation plus approfondie, soit 12 sujets du groupe traité par pulpotomie au SF et 11 du groupe traité par TC étant disponibles. Donc, selon le protocole de randomisation utilisé par les auteurs, 12 incisives traitées au SF ont été comparées à 11 incisives traitées par TC, ce qui constitue un échantillon extrêmement restreint pour servir de base à l'analyse de survie et aux tests statistiques. Qui plus est, aucune analyse de l'efficacité statistique n'a été effectuée pour déterminer la taille de l'échantillon approprié, et c'est là une grave omission.

Compte tenu du nombre élevé de sujets traités durant une période relativement courte, on s'étonne que les auteurs n'aient pas élargi l'étude pour y inclure davantage de sujets, et donc plus de dents. Autre lacune, les traitements ont été exécutés par 3 dentistes pédiatriques, et il est possible que les observations des auteurs s'expliquent par la variabilité ayant pu survenir durant l'exécution des traitements.

Les auteurs ne donnent aucune précision sur le protocole d'assurance-qualité, se contentant d'indiquer que la personne chargée de l'assurance-qualité s'est assurée que le traitement avait été réalisé conformément au protocole de randomisation, sans préciser si l'assurance-qualité avait aussi tenu compte de l'exécution des traitements à l'étude. Or, on sait très bien qu'il est difficile d'exécuter un TC sur des dents primaires, en raison principalement de la morphologie du canal radiculaire de ces dents; malgré cela, les auteurs semblent n'avoir fait aucune évaluation de l'uniformité des traitements exécutés. Aussi est-

il trompeur de leur part de prétendre qu'il y a eu assurance de la qualité, alors que l'exécution du traitement clinique à l'étude n'a pas été évaluée. Voilà autant d'omissions importantes qui minent grandement la validité scientifique de l'article.

De même, les auteurs ne fournissent aucune précision sur la technique radiographique utilisée en salle opératoire. Comme les enfants étaient sous anesthésie générale, il est probable qu'une sonde endotrachéale a été mise en place et que celle-ci apparaissait sur les radiographies dentaires, se superposant aux racines d'au moins plusieurs incisives primaires et venant ainsi compliquer l'interprétation radiographique. Comment les auteurs en ont-ils tenu compte dans leur évaluation radiographique? Bien qu'ils semblent avoir évalué la qualité du diagnostic radiographique sur les clichés postopératoires, rien n'est dit au sujet des clichés préopératoires. Il aurait été utile que les auteurs définissent les caractéristiques d'un cliché jugé acceptable. Aussi, comment et où les clichés ont-ils été développés dans la salle opératoire? Qui a examiné les radiographies pour déterminer du traitement approprié en salle opératoire? On ignore si les dentistes pédiatriques indépendants qui ont évalué les radiographies postopératoires ont aussi évalué les radiographies préopératoires.

Les auteurs ne donnent aucune précision sur l'évaluation de la douleur préopératoire chez les sujets traités par pulpotomie au SF ou par TC, et c'est là une autre grave omission car l'évaluation préopératoire de la douleur guide souvent le clinicien dans le choix du traitement approprié. Le traitement pulpaire a-t-il été effectué à cause d'une exposition d'origine carieuse ou opératoire, ou les 2?

Comment les auteurs ont-ils déterminé que les limes introduites dans le canal radiculaire n'avaient pas pénétré jusqu'à l'apex? Comment ont-ils pu s'assurer que l'ensemble du tissu pulpaire avait été retiré durant le TC? Le traitement endodontique moderne comprend l'utilisation d'hypochlorite de sodium pour dissoudre les tissus mous et désinfecter le canal, car on reconnaît maintenant très bien que l'extraction mécanique seule du tissu pulpaire avec des limes ou des broches ne suffit pas. Cette extraction tissulaire incomplète est particulièrement courante dans les canaux radiculaires des

dents primaires, étant donné la morphologie tortueuse de ces canaux. Cette extraction incomplète est également la cause principale d'échec endodontique. En outre, à moins que les conduites d'eau soient nettoyées régulièrement et adéquatement, l'eau d'une seringue air-eau sur un chariot dentaire est vraisemblablement contaminée. Se servir de l'eau d'un chariot dentaire pour irriguer les canaux radiculaires lors d'un traitement endodontique ne satisfait pas aux normes actuelles d'asepsie. Les auteurs disent qu'une seringue air-eau a été utilisée pour irriguer les canaux radiculaires, mais ils ne précisent pas si l'irrigation a été faite avec de l'eau du robinet ou de l'eau stérile. En revanche, ils disent qu'une pâte d'obturation a été introduite dans le canal jusqu'à un point situé juste en deçà de l'apex. Comment ce point a-t-il été déterminé? Des radiographies ont-elles été prises immédiatement après l'application de la pâte? Qu'est-il advenu des dents dans lesquelles la pâte avait été introduite au-delà de l'apex? Ces dents ont-elles été incluses dans l'analyse ou ont-elles été exclues?

Les auteurs notent que, après l'obturation du canal, les dents ont été restaurées avec une résine appliquée après mordançage, sans préciser si la restauration couvrait toute la dent ou seulement l'ouverture d'accès.

Ils ajoutent que les incisives classées dans la catégorie «changement pathologique nécessitant une extraction immédiate», ainsi que les dents tombées prématurément ou extraites durant la période de rappel, ont été classées parmi les dents ne répondant pas aux critères de survie. Or, il s'agit tout simplement de cas où le traitement à l'étude a échoué, et c'est ainsi que ces cas auraient dû être désignés. Compte tenu du faible nombre d'observations dans chaque groupe, la validité et la fiabilité de l'analyse de survie sont hautement discutables.

Les auteurs ne parlent pas des changements histologiques survenus dans la pulpe dentaire après l'application du SF, des précisions qui pourtant auraient été très utiles pour expliquer l'échec de la pulpotomie au SF.

En revanche, ils ont inclus un paragraphe sur la résorption interne qui prête à confusion, indiquant que la résorption interne n'était pas toujours le signe d'un résultat inacceptable sans préciser dans quelles conditions cette résorption serait acceptable ou inacceptable. Ils ajoutent que l'eugénol contenu dans la pâte d'oxyde de zinc et d'eugénol, qui a été appliquée sur les restes de pulpe, a pu contribuer à la résorption interne. Alors pourquoi n'ont-ils pas utilisé une pâte sans eugénol pour restaurer les dents traitées par pulpotomie au SF?

Compte tenu du faible nombre de dents incluses dans l'analyse, il est étonnant que les auteurs aient pu tirer des conclusions quant à la supériorité du TC par rapport à la pulpotomie au SF. En effet, le tableau 2 indique que 5 dents traitées par TC et 8 dents traitées par pulpotomie au SF étaient normales à la radiographie et que 7 dents traitées par pulpotomie au SF et 3 dents traitées par TC présentaient des changements radiographiques évoquant la présence d'un état morbide nécessitant l'extraction immédiate de la dent. Autrement dit, il n'existe pratiquement aucune différence entre les 2 groupes. Si l'on ajoute à cela que les traitements ont été exécutés par 3 différents dentistes et que la taille de l'échan-

tillon était incroyablement petite, il devient ridicule de prétendre que les dents traitées par TC ont présenté un taux de survie supérieur à celui des dents traitées par pulpotomie au SF et d'en conclure que les cliniciens qui désirent éviter l'utilisation d'aldéhydes devraient opter pour le TC pour restaurer des incisives primaires à pulpe vivante avec exposition pulpaire d'origine carieuse.

Enfin, vu l'absence d'analyse de l'efficacité statistique pour déterminer la taille de l'échantillon approprié, on peut se demander quel échantillon aurait permis d'obtenir des résultats valides et fiables. J'estime que les chiffres présentés dans cet article sont trop limités pour pouvoir conclure que les cliniciens qui désirent éviter l'utilisation d'aldéhydes devraient choisir le TC pour restaurer des incisives primaires à pulpe vivante présentant une exposition d'origine carieuse. En outre, les problèmes méthodologiques que j'ai identifiés affaiblissent gravement les résultats et les conclusions de cette étude. Et bien que celle-ci soit en elle-même certainement valable et qu'elle aborde un traitement extrêmement important, je suis déçu que le *JADC* ait choisi de publier cet article, compte tenu des graves lacunes que j'y ai constatées. ❖



Le Dr Milnes est directeur, Comité des affaires scientifiques, Académie canadienne de dentisterie pédiatrique, Kelowna (Colombie-Britannique).

Écrire au : Dr. Alan Milnes, 101-1890, rue Cooper, Kelowna, BC V1Y 8B7. Courriel : angelmanguel@shaw.ca.

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

Référence

1. Casas MJ, Kenny DJ, Johnston DH, Judd PL, Layug MA. Outcomes of vital primary incisor ferric sulfate pulpotomy and root canal therapy. *J Can Dent Assoc* 2004; 70(1):34-8.

Réponse de l'auteur principal

Contrairement à l'affirmation du Dr Milnes, notre étude n'a pas porté sur la technique de pulpotomie classique au formocrésol qu'utilisent la plupart des cliniciens pour traiter les dents primaires à pulpe vivante et qui est enseignée dans la plupart des facultés de médecine dentaire d'Amérique du Nord¹. Notre étude visait plutôt à comparer des dents primaires traitées par traitement de canal (TC) à des dents traitées par une technique nouvelle – la pulpotomie au sulfate ferrique (SF) – dans le cadre d'un essai randomisé contrôlé sur 2 ans. La technique qu'utilisent la plupart des dentistes, c.-à-d. la pulpotomie au formocrésol sur les incisives primaires, n'a jamais fait l'objet d'un essai contrôlé randomisé, et encore moins d'une évaluation s'appuyant sur des indicateurs de résultats

statistiquement validés et une analyse statistique inférentielle². Autrement dit, il n'existe aucune donnée digne de confiance prouvant l'innocuité ou l'efficacité de la pulpotomie au formocrésol sur les incisives.

Nous ne contestons pas le droit du Dr Milnes de critiquer notre étude, ce droit s'inscrivant dans le principe de la liberté d'expression d'idées, qui est le fondement même du processus scientifique. En revanche, nous n'admettons pas que ses critiques soient nécessairement fondées. En effet, bon nombre des questions qu'il soulève ont été examinées dans notre article, et certaines de ses critiques sont essentiellement hors de propos ou sans fondement. Contrairement au Dr Milnes, 2 des 3 évaluateurs ont décrit notre étude comme une «bonne recherche qui contribue à l'avancement de la profession» et l'ont qualifiée d'étude «bien conçue et bien rédigée, dont le sujet (la comparaison de traitements pulpaire sur des dents primaires) présente une importance et un intérêt certains pour les dentistes qui traitent des enfants». À tout le moins, notre étude sur la pulpotomie au SF et le TC est importante et méritait d'être publiée, car il s'agit du seul essai randomisé contrôlé qui a été publié à ce jour sur le traitement d'incisives primaires à pulpe vivante et qui s'appuie sur des indicateurs de résultats et des statistiques inférentielles modernes².

Dr Michael J. Casas

Références

1. Primosch RE, Glomb TA, Jerrell RG. Primary tooth pulp therapy as taught in predoctoral pediatric dental programs in the United States. *Pediatr Dent* 1997; 19(2):118-22.
2. Nadin G, Goel BR, Yeung CA, Glenny AM. Pulp treatment for extensive decay in primary teeth (Cochrane Review) In: The Cochrane Library. Oxford: Update Software 2003; Issue 1:1-45.