

# Images cliniques

La rubrique «Images cliniques» est une série d'essais en image qui traite de l'art technique de la dentisterie clinique. Cette rubrique présente étape par étape des cas cliniques tels qu'on les retrouve au cabinet dentaire. Pour soumettre un cas ou recommander un clinicien qui pourrait contribuer à cette rubrique, communiquez avec le rédacteur en chef, le Dr John O'Keefe, à [jokeefe@cda-adc.ca](mailto:jokeefe@cda-adc.ca).

## Utilisation de lasers pour le traitement non chirurgical de prémolaires inférieures avec trajet fistuleux

Ronald N. Porth, DMD

La démonstration de l'efficacité des lasers dentaires dans les diverses disciplines de la dentisterie s'est faite lentement et sur une longue période. Comme pour toute nouvelle technologie, il a fallu des années d'usage clinique pour évaluer les qualités fondamentales utiles de ces instruments. L'endodontie est un des domaines où les qualités du laser au néodyme-grenat d'yttrium-aluminium (Nd:YAG) ont été démontrées. Les recherches fondamentales et les études cliniques en endodontie ont commencé en Europe en 1990, avec les travaux du Dr Norbert Gutknecht de l'Université RWTH Aachen, en Allemagne, qui a mis au point une technique normalisée combinant la désinfection chimique durant la phase mécanique de la préparation canalair à de nombreuses désinfections laser (échelonnées sur plusieurs visites) des canaux séchés avec des pointes de papier, le scellement des canaux se faisant selon les techniques classiques d'obturation avec la gutta-percha.

En 1995, j'ai modifié cette technique normalisée en éliminant toute la phase de désinfection chimique et en limitant l'usage du laser au dernier rendez-vous, c.-à-d. celui précédant immédiatement l'obturation. L'eau est le seul produit d'irrigation qui est utilisé durant ce procédé, et son usage se limite à la phase mécanique et au traitement laser des canaux. L'irrigation par l'eau durant le traitement laser vise à réduire les risques d'effets thermiques nocifs dans la région périradiculaire. Cet article décrit 2 avantages du laser Nd:YAG en endodontie, qui sont : le pouvoir désinfectant de cet instrument et sa capacité de favoriser la guérison.

### Étude de cas

Le patient présentait une enflure gingivale localisée au côté buccal de la dent 44, avec présence d'une fistule (ill. 1).

Une radiographie de la dent (ill. 2) a révélé 2 radiotransparences dans la zone périradiculaire, l'une située en position périapicale et l'autre sur la face mésiolatérale de la portion miradiculaire. La présence d'un canal latéral n'était pas apparente à la radiographie.

Une parodontite périradiculaire purulente chronique a été diagnostiquée, et le patient a été informé qu'un traitement au laser ou un traitement chirurgical pourrait s'avérer nécessaire s'il n'y avait pas guérison de la fistule, après le traitement endodontique normal. Le traitement endodontique a été

amorcé. La longueur utile a été déterminée (ill. 3), et le canal a été agrandi pour y recevoir une lime de calibre 30. Le canal a ensuite été élargi avec des fraises Gates Glidden nos 2 et 3, puis une lime à mouvement alternatif Canal Finder n° 30 (Endo Technic, San Diego, Calif.) a été utilisée pour donner une forme conique aux parois canalaires. L'eau a été le seul produit d'irrigation utilisé.

Le canal a ensuite été désinfecté avec un laser Nd:YAG, réglé de manière à produire des impulsions de 15 Hz et une chaleur de 0,75 W. La fibre laser 200 µ a été introduite dans le canal, sur une distance correspondant à la longueur utile moins 1 mm (ill. 4). Le canal a été irradié de façon continue pendant 40 secondes, selon des mouvements de tapotement appliqués de 1 à 3 mm de l'apex, avec irrigation par l'eau durant le traitement laser (ill. 5). Comme la zone infectée était située en position latérale, une deuxième période d'irradiation a été pratiquée, à peu près au niveau de la radiotransparence latérale. Durant ce traitement, la fibre laser a été déplacée par mouvements circulaires, toujours sous irrigation par l'eau et là encore pendant 40 secondes. Toute la zone radulaire a été irradiée. La fibre était déplacée depuis la portion apicale vers la zone coronaire, puis de nouveau vers le bas, selon des mouvements circulaires continus.

L'obturation a été réalisée avec une pointe de gutta-percha d'obturation rapide n° 20 (Quickfill, J.S. Dental, Ridgefield, Conn.) – un procédé durant lequel le ramollissement de la gutta-percha se produit sous l'effet de la friction (ill. 6). Des fouloirs ont ensuite été utilisés pour compacter la gutta-percha, et une pointe accessoire de gutta-percha a été mise en place dans le canal.

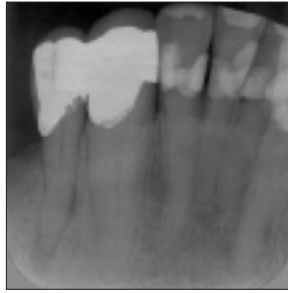
La radiographie postopératoire a révélé que le canal primaire avait été adéquatement obturé jusqu'à la longueur utile. On y remarquait également la présence d'un canal accessoire qui n'avait pas été décelé auparavant et qui s'avancait à angle droit depuis le canal principal, dans la région de la radiotransparence latérale (ill. 7).

Vingt-quatre heures après l'intervention, le patient ne ressentait aucun malaise postopératoire et n'avait pas eu besoin d'anesthésique. L'aspect de la lésion demeurait inchangé.

Lors de la visite de suivi après 1 semaine, la tuméfaction gingivale s'était résorbée de moitié (ill. 8). La photographie prise 1 mois après l'intervention (ill. 9) montrait une lésion



**Illustration 1 :** Enflure gingivale localisée de la muqueuse côté buccal, avant l'intervention.



**Illustration 2 :** Radiographie préopératoire révélant 2 radiotransparences périradiculaires.



**Illustration 3 :** Radiographie de la longueur utile.



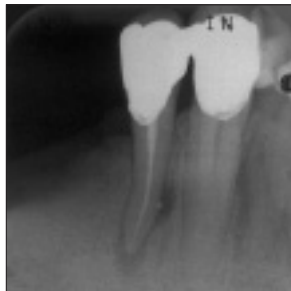
**Illustration 4 :** Fibre laser prête à être introduite dans le canal.



**Illustration 5 :** Irradiation laser du canal, sous irrigation par l'eau.



**Illustration 6 :** Pointe de gutta-percha d'obturation rapide Quickfill.



**Illustration 7 :** Radiographie post-obturation, montrant la présence d'un canal latéral.



**Illustration 8 :** Photographie de la lésion, 1 semaine après l'intervention.



**Illustration 9 :** Aspect de la lésion, 1 mois après l'intervention.



**Illustration 10 :** Photographie illustrant la fermeture du trajet fistuleux; aucune ouverture en surface ne peut être décelée.



**Illustration 11 :** Radiographie, 3 mois après l'intervention.



**Illustration 12 :** Radiographie prise 6 mois après l'intervention, montrant la guérison des 2 régions périradiculaires.

qui ressemblait maintenant à une petite bosse résiduelle de 2 mm de diamètre, et le sondage du trajet fistuleux était négatif (ill. 10). La radiographie de la dent 45, prise après 3 mois, montrait une guérison de la radiotransparence latérale (ill. 11). Il semble qu'il y ait eu également guérison de la zone périapicale. Lors de cette visite, plusieurs radiographies ont été prises sous différents angles, pour être certain des résultats obtenus. L'illustration 12, qui présente une radiographie prise 6 mois après le traitement, montre que la guérison des 2 zones périradiculaires s'était poursuivie.

### Conclusion

Ce cas illustre la possibilité d'utiliser le laser Nd:YAG comme outil de désinfection durant un traitement endodontique. Cette technique avec gutta-percha ramollie a aussi permis d'obturer des canaux latéraux, impossibles à préparer par voie mécanique. Il semble que la combinaison de ces 2 techniques ait réuni les conditions nécessaires à la guérison périradiculaire, comme en témoignent les résultats cliniques et radiographiques obtenus. ❖



Le Dr Ronald N. Porth exerce dans un cabinet privé à Abbotsford (C.-B.).

Écrire au : Dr Ronald N. Porth, 204-2001, ch. McCallum, Abbotsford, BC V2S 3N6. Courriel : [ronaldporth@hotmail.com](mailto:ronaldporth@hotmail.com).

L'auteur n'a aucun intérêt financier déclaré dans la ou les sociétés qui fabriquent les produits mentionnés dans cet article.

## FAITES COULER DE L'ENCRE!



Nous sommes toujours à la recherche de collaborateurs pour faire de notre périodique de prestige national une meilleure publication.

- ✎ Si vous êtes un clinicien et aimez partager vos connaissances, rédigez un article de synthèse clinique sur un sujet nouveau ou en évolution dans votre domaine d'intérêt. Ou contribuez à la section *Sommaires cliniques* en résumant 6 articles de recherche clinique de bonne qualité récemment publiés et en expliquant brièvement pourquoi ces articles sont importants.
- ✎ Si vous êtes un clinicien et aimeriez faire des suggestions pratiques touchant des techniques et des procédures, et si vous avez d'excellentes photos pour illustrer vos propos, sans doute trouverez-vous les sections *Point de service* et *Images cliniques* tout à fait indiquées pour vous.
- ✎ Si vous êtes un clinicien ayant des opinions arrêtées sur des sujets ayant trait à la dentisterie clinique et à l'environnement dans lequel la dentisterie est exercée, écrivez à la rédaction.
- ✎ Si vous êtes un clinicien ayant des dispositions pour les arts, faites-nous parvenir une photo de vos œuvres pour notre page couverture. Si vous aimez manier la rime, vous trouverez place dans *Le coin du poète*. Et si vous avez des talents de conteurs, sans doute voudrez-vous partager quelque amusante anecdote dans la section *Juste pour rire*.

Pour en savoir davantage sur la façon de contribuer à notre périodique de prestige national, veuillez communiquer avec le rédacteur en chef du JADC, le Dr John O'Keefe, par courriel à [jokeefe@cda-adc.ca](mailto:jokeefe@cda-adc.ca) ou par téléphone au (613) 523-1770 ou 1-800-267-6354, poste 2297.