

# 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 des cas cliniques tels qu'on les retrouve au cabinet dentaire. L'article de ce mois-ci est rédigé par le Dr Tony Pensak, un des conférenciers invités à la Conférence dentaire du Pacifique, présentée en partenariat avec l'Association dentaire canadienne. La conférence se tiendra à Vancouver (C.-B.), du 4 au 6 mars. 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).

## La technique des rainures

Dr Tony Pensak, BSc, DDS, FAGD

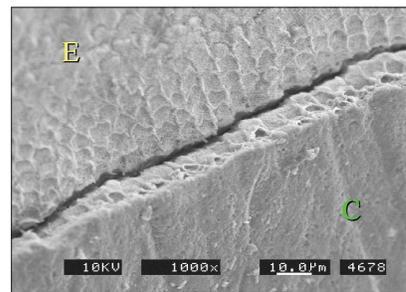
Beaucoup de dentistes connaissent les obstacles inhérents qu'il y a à placer des composites de classe I. Ces restaurations en apparence simples provoquent souvent les plaintes les plus intrigantes quant à la sensibilité post-opératoire. Le problème est le plus probablement attribuable au fait que les restaurations de classe I n'ont que 1 seule surface libre non liée qui est capable de se déformer à mesure que se contracte la résine sous l'effet de la polymérisation, ce qui cause une grande quantité de stress au niveau de l'angle cavopériphérique. Dans la littérature dentaire, on parle alors d'un facteur C très élevé (qu'on définit comme étant le ratio des parois liées sur les parois non liées) et a été décrite pour la première fois par Feilzer et coll.<sup>1</sup> en 1987. En 1999, Milicich<sup>2</sup> a proposé une solution pour réduire le stress causé par la contraction de polymérisation. À mon avis, la technique de Milicich n'a pas reçu assez d'attention. Ce qui suit est un bref aperçu de cette technique.

L'émail est particulièrement vulnérable à la fracture lorsque le stress tensionnel est élevé. Une ligne blanche est souvent visible, soit immédiatement après la polymérisation, soit quelques minutes plus tard, une fois que les procédures de finition sont terminées (ill. 1). Cette ligne blanche n'évoque certainement pas un échec au niveau de l'interface de surface de la cavité, mais plutôt une fracture cohésive au sein de la structure même de l'émail (ill. 2). Même si cette ligne blanche peut se colorer prématurément, selon toute vraisemblance, elle ne conduira pas à un échec prématuré de toute la restauration. À de rares occasions où la ligne blanche n'apparaît pas, la cuspside entière peut avoir subi une fracture catastrophique qui peut en définitive faire mourir la dent.

Moyennant un minimum de temps et d'équipement, il est possible de réduire significativement ce risque et d'embellir la restauration. La procédure consiste simplement à pratiquer une série de rainures étroites, près des sillons de développement, jusqu'au milieu de la restauration, avant la polymérisation. Cette opération amènera un surcroît de surfaces non liées qui peuvent se déformer pendant la polymérisation, réduisant ainsi le stress à l'angle cavopériphérique de la cavité. Un scellant doit être appliqué après la polymérisation et l'ajustement occlusal.



**Illustration 1 :** Ligne blanche visible autour d'une restauration polymérisée de classe I. La photo est une gracieuse de Bisco Dental Products.



**Illustration 2 :** La microscopie électronique à balayage (x1000) indique que la ligne blanche signale une fracture de l'émail. E = émail, C = composite. La photo est une gracieuse de Bisco Dental Products.

Appliquer la technique des rainures consiste simplement à utiliser une technique de sculpture qui réduit le stress ou, pour être plus précis, à utiliser une «technique de profilage du composite avant la polymérisation pour réduire le facteur C». Peu importe comment on appelle cette technique, le résultat final est le même : c'est une manière facile de juguler la contraction consécutive à la polymérisation. ♦



Le Dr Tony Pensak est co-fondateur et directeur clinique de l'Institut du millénaire, un établissement d'enseignement et de recherche. Il exerce dans un cabinet privé à Calgary (Alberta).

Écrire au : Dr Tony Pensak, bureau 202, 83, ch. Deerpoint S.-E., Calgary AB T2J 6W5. Courriel : [tmj@dentist.org](mailto:tmj@dentist.org).

Le Dr Pensak donnera 2 séminaires à la Conférence conjointe CDP/ADC : «Making Sense of Today's Methods and Materials: Separating Myth from Reality» et «Technology 2004: Integrating Digital Imaging into Your Practice». Les 2 séminaires sont parrainés par Bisco Dental Products. Pour en savoir plus sur la conférence, visitez le site [www.pacificdentalonline.com](http://www.pacificdentalonline.com).

## Références

1. Feilzer AJ, De Gee AJ, Davidson CL. Setting stress in composite resin in relation to configuration of the restoration. *J Dent Res* 1987; 66(11):1636-9.
2. Milicich G. Direct restorative technique. The effect of cavity configuration on restoration stress. Disponible à l'adresse URL : [www.tiads.com/ppt/ACFactorwebpage.ppt](http://www.tiads.com/ppt/ACFactorwebpage.ppt).



**Illustration 3 :** Vue pré-traitement des dents 36, 37 et 38.



**Illustration 4 :** Les dents sont mordancées et liées avant le placement du composite autopolymérisable (Bisfil II, Bisco Dental Products, Richmond, B.C.).



**Illustration 5 :** La couche initiale de scellant de surface Bisfil II est placée et chimiquement polymérisée.



**Illustration 6 :** Un émail de remplacement (Micronew, Bisco Dental Products) est placé dans la première molaire, mais non polymérisé.



**Illustration 7 :** Rainures pratiquées dans un composite non polymérisé. La profondeur des rainures doit être de 1 mm.



**Illustration 8 :** Rainures terminées dans la première molaire.



**Illustration 9 :** Rainures terminées dans les 3 molaires et polymérisées.



**Illustration 10 :** Détaillage initial de la marge terminé.



**Illustration 11 :** Ajustement occlusal terminé.



**Illustration 12 :** À cette étape, seule la surface de la première molaire a été scellée avec Biscover (Bisco Dental Products).



**Illustration 13 :** Vue post-traitement.



**Illustration 14 :** Instrument très mince (Interproximal Carver IPC, N-5110P, Bisco Dental Products) utilisé pour pratiquer les rainures (en haut), par comparaison à un instrument d'épaisseur normale.