

# 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 Michael Racich, membre de l'Académie canadienne de dentisterie restauratrice et de prosthodontie. 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).



## Couronnes toutes céramiques et céramo-métalliques sur incisives centrales supérieures

Michael Racich, DMD, Diplomate ABOP

Il arrive d'être confronté à une situation clinique unique, qui offre une excellente occasion d'enseignement – c'est le cas ici. Un patient de 55 ans voulait, pour des raisons d'esthétique, faire remplacer des couronnes céramo-métalliques vieillissantes sur les incisives centrales supérieures, mais son budget était limité. Nous avons accepté de remplacer les restaurations au prix coûtant, à la condition que le patient nous autorise à utiliser 2 techniques différentes à des fins de recherche. Une couronne toute céramique serait utilisée sur l'incisive centrale droite supérieure, à pulpe vivante et sans discoloration radiculaire, et une couronne céramo-métallique serait mise en place

sur l'incisive centrale gauche, à pulpe non vivante et présentant une forte discoloration de la racine. Pour ajouter à la difficulté, nous avons opté pour une céramique que nous n'avions encore jamais utilisée (Finesse, Caulk/Dentsply, Burlington, N.J.).

Les illustrations 1 à 3 montrent l'état des incisives du patient, avant l'intervention. Non seulement les couronnes des incisives centrales supérieures étaient-elles opaques et volumineuses (non anatomiques), mais la dent à pulpe non vivante présentait aussi une décoloration gingivale (ill. 2). Avant de retirer les restaurations existantes, la couleur a été déterminée



**Illustration 1 :** Sourire avant l'intervention, montrant la couleur (luminosité) et la dysharmonie des formes des restaurations sur les incisives centrales.



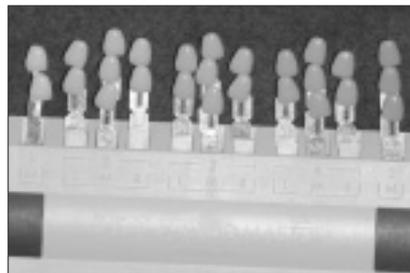
**Illustration 2 :** Rétraction montrant la différence entre la couleur gingivale de l'incisive centrale droite à pulpe vivante (dent 11) et celle de l'incisive centrale gauche à pulpe non vivante (dent 21) traitée par reconstitution de pile sur tenon radiculaire.



**Illustration 3 :** Vue incisive montrant des restaurations non anatomiques excessivement volumineuses.



**Illustration 4 :** Guide de couleurs Vitapan 3-D Master.



**Illustration 5 :** Vue en noir et blanc du guide de couleurs montré à l'ill. 4; à noter les groupes de luminosité, allant des plus brillants (à gauche) aux plus ternes (à droite).



**Illustration 6 :** Le guide de couleurs Vitapan 3-D Master propose 5 groupes de luminosité à partir desquels le dentiste choisit celui qui s'harmonise le mieux à la dentition du patient.



**Illustration 7 :** Le succès de la concordance chromatique est vérifié par conversion numérique au noir et blanc.



**Illustration 8 :** Dent 21, après ajustement de la préparation à l'aide d'un guide de réduction fabriqué sur mesure à partir d'une cire de diagnostic. Dent 11, après le retrait de la restauration céramo-métallique.



**Illustration 9 :** Préparations toute céramique (dent 11) et céramo-métallique (dent 21) complétées. Des sillons peuvent être pratiqués dans les préparations céramo-métalliques pour accroître la forme de résistance et faciliter une mise en place précise de la restauration durant le scellement.



**Illustration 10 :** Préparations complétées et guide de réduction en place, montrant qu'il a fallu enlever davantage de la structure de la dent et du matériau de reconstitution pour la restauration toute céramique que pour la restauration céramo-métallique.



**Illustration 11 :** La jonction entre les tiers moyen et incisif d'une incisive centrale supérieure ne doit pas dépasser 3,5 mm. Cette restauration provisoire doit être corrigée.



**Illustration 12 :** Une technique méticuleuse permet d'obtenir des restaurations provisoires qui offrent un ajustement optimal et fournissent au dentiste et au patient un modèle de travail pour évaluer le succès des restaurations. Ici, un composite hybride a été ajouté sur le rebord de la restauration provisoire, avant le scellement.

à l'aide du guide de couleurs Vitapan 3-D Master (Vident, Brea, Calif.), lequel permet d'évaluer la luminosité, la saturation et la teinte (ill. 4)<sup>1</sup>. Nous avons choisi une luminosité parmi 1 des 5 groupes; la luminosité par groupe est similaire en noir et blanc et peut facilement être évaluée par la technologie numérique (p. ex., FinePix S2 Pro camera, Fuji Photo Film Co., Tokyo, Japon ou Adobe Photoshop, Adobe Systems, San Jose, Calif.) (ill. 5, 6 et 7). Nous avons ensuite choisi la saturation (colonne/groupe du milieu) et la teinte (colonne de droite, rouge; colonne de gauche, jaune) (ill. 4), puis toutes les photographies d'évaluation clinique ont été envoyées au laboratoire. Le patient a également été évalué par le céramiste (Dragon Popovic, CDT, Arcade Dental Laboratory, Vancouver, C.-B.), à l'endroit où les restaurations seraient fabriquées (c.-à-d., à son laboratoire). Ce processus a assuré l'optimisation de la couleur des dents et a permis d'évaluer la personnalité du patient dans le milieu de travail du céramiste.

Les restaurations existantes ont été enlevées, puis les dents ont été renforcées et préparées tel qu'indiqué (ill. 8 et 9). Des guides de préparation ont été fabriqués à partir des cires

de diagnostic (ill. 8 et 10)<sup>2</sup>. Pour redonner à une dent une forme anatomique appropriée, il faut pratiquer une réduction adéquate, qui crée un espace suffisant pour les matériaux de restauration définitifs. Dans le cas d'une incisive centrale supérieure, la largeur facio-linguale, à la jonction entre les tiers incisif et moyen, ne doit pas dépasser 3,5 mm (ill. 10 et 11) sans quoi on obtiendra des restaurations volumineuses (ill. 3 et 8)<sup>3</sup>. Il faut aussi assurer une réduction suffisante sur les faces gingivales de la préparation. On remarquera que les restaurations toutes céramiques requièrent une réduction beaucoup plus importante, en particulier sur la face linguale, que les restaurations céramo-métalliques (ill. 9 et 10)<sup>4</sup>. On peut également placer des sillons mésio-distaux dans les restaurations céramo-métalliques pour faciliter la rétention, la forme de résistance et la mise en place au moment du scellement (ill. 8 à 10).

L'utilisation de restaurations provisoires est la clé du succès de la dentisterie restauratrice. Cette technique offre en effet au patient et au dentiste le temps d'évaluer tous les aspects du traitement proposé et permet de s'assurer que tous les objectifs



**Illustration 13 :** Préparation d'un sillon axial dans la racine.



**Illustration 14 :** Sillon radulaire rempli d'un opacifiant de grande luminosité.



**Illustration 15 :** Ajout de teintes de caractérisation.



**Illustration 16 :** Gros plan des restaurations provisoires scellées. Comparer avec l'état avant l'intervention (ill. 2), pour constater l'amélioration de la couleur gingivale sur la dent 21.



**Illustration 17 :** Restaurations scellées provisoires. Comparer avec l'ill. 1.



**Illustration 18 :** Modèle maître monté avec restaurations sur incisives centrales, prêt pour un essai au stade du biscuit. La table de guidage antérieur a été fabriquée sur mesure à partir d'un modèle des restaurations provisoires acceptables et a été utilisée pour ajuster les bords lingual et incisif des restaurations définitives.

du traitement ont été atteints<sup>5</sup>. Qui plus est, des restaurations provisoires esthétiques, et fabriquées avec soin, améliorent le niveau de satisfaction du patient et du praticien et augmentent aussi sensiblement l'effet placebo. Les procédures cliniques qui restent, comme la prise d'empreintes et le scellement, deviennent des procédures de routine dont les résultats sont prévisibles (ill. 9). L'illustration 12 montre l'ajout de composite hybride (TPH, Caulk/ Dentsply) sur la restauration provisoire droite supérieure (Protemp Garnet, 3M ESPE, St. Paul, Minn.). À noter la décoloration gingivale sur l'incisive centrale gauche supérieure. Pour masquer la racine foncée, une préparation sous-gingivale axiale a été pratiquée avec une fraise ronde (¼) pour créer un sillon de 3 à 4 mm de profondeur (ill. 13). Un agent opacifiant blanc de grande luminosité a ensuite été appliqué dans le sillon, puis polymérisé (ill. 14). L'optimisation des restaurations provisoires a été obtenue par application de dernières couches de composite hybride et de teintes (Renamel, Cosmodent Inc., Chicago, Ill.) (ill. 15 à 17).

Lorsque le patient est revenu pour les empreintes finales, des modèles ont été faits des restaurations provisoires acceptables existantes, et ceux-ci ont servi à la fabrication d'une table de guidage antérieur et des restaurations finales (ill. 18)<sup>6</sup>. Les tables de guidage antérieur personnalisées assurent un enregistrement précis des déterminants antérieurs de l'occlusion (et plus particulièrement de l'enveloppe fonctionnelle). Les modèles des restaurations de diagnostic provisoires acceptables ont aussi fourni de précieux renseignements à notre céramiste, sur la forme, la texture, le profil d'émergence et les proportions. Enfin, des modèles des tissus mous, fournissant d'autres détails cliniques, ont été fabriqués pour assurer le succès des restaurations (ill. 19 et 20).

Les restaurations ont été scellées avec des résines-ciments. La couronne toute céramique a été scellée avec le ciment Calibra et l'adhésif Prime & Bond NT avec activateur autopolymérisable (Caulk/Dentsply), et on a choisi le ciment pour couronnes et ponts Bisco (Schaumburg, Ill.) et l'adhésif Clearfil New Bond (Kuraray America, New York, N.Y.) pour



**Illustration 19** : La mise en place des restaurations sur le modèle des tissus mous aide le dentiste à évaluer le profil d'émergence et à juger de l'esthétique et du maintien des tissus.



**Illustration 20** : Préparations des dents et modèle des tissus mous. Encore une fois, observer la différence entre les réductions requises, selon le type de préparation antérieure.



**Illustration 21** : Restaurations scellées en place.



**Illustration 22** : Gros plan des restaurations définitives scellées. Une résine-ciment translucide a été utilisée pour la dent 21, ce qui explique le léger grisonnement du rebord gingival.



**Illustration 23** : Vue incisive des restaurations scellées. La dent 21 semble un peu plus volumineuse que la dent 11.

la couronne céramo-métallique. Il est important de suivre rigoureusement les instructions du fabricant, pour assurer le succès au point de vue de la rétention et du confort à long terme. Les ill. 21 à 23 montrent les restaurations terminées.

Un examen critique de l'ill. 23 révèle que la couronne supérieure gauche est légèrement plus volumineuse que la droite. Comme aucune teinte de surface n'a été appliquée sur ces restaurations, tous les effets et nuances sont dus à l'application de teintés entre les couches de céramique. Comme la porcelaine choisie était d'une luminosité supérieure à ce qui avait été recommandé (ill. 7), le céramiste a dû compenser. Enfin, un examen attentif du rebord gingival de la couronne de l'incisive supérieure gauche montre un léger grisonnement du rebord (ill. 22). En rétrospective, un ciment plus opaque aurait dû être utilisé.

Dans l'ensemble, le patient et tous les membres de l'équipe de restauration ont été satisfaits du résultat final. Voici les conclusions qui se dégagent de cette étude :

- La luminosité de la couleur doit être évaluée avant l'intervention, avec des photographies en noir et blanc.
- Une préparation anatomique est essentielle pour obtenir une restauration d'une forme anatomique appropriée.
- L'utilisation de restaurations provisoires est essentielle au succès de la restauration.
- Un céramiste expérimenté peut travailler avec n'importe quel système et obtenir des résultats exceptionnels. ♦



Le Dr Racich exerce dans un cabinet privé au centre-ville de Vancouver qui s'intéresse à la douleur buccofaciale, les problèmes temporomandibulaires, ainsi que la dentisterie restauratrice et les soins prothodontiques complets.

Écrire au : Dr Michael Racich, 201-1128, rue Hornby, Vancouver BC V6Z 2L4. Courriel : [mikeraacich@shaw.ca](mailto:mikeraacich@shaw.ca).

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

## Références

1. Marcucci B. A shade selection technique. *J Prosthet Dent* 2003; 89(5):518-21.
2. Magne P, Belser U. Bonded porcelain restorations in the anterior dentition: a biomimetic approach. Chicago: Quintessence; 2002.
3. Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. Contemporary fixed prosthodontics. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 2001.
4. Goodacre CJ, Campagni WV, Aquilino SA. Tooth preparations for complete crowns: an art form based on scientific principles. *J Prosthet Dent* 2001; 85(4):363-76.
5. Chiche GJ, Pinault A. Esthetics of anterior fixed prosthodontics. Chicago: Quintessence; 1994.
6. Lucia VO. Modern gnathological concepts - updated. Chicago: Quintessence; 1983.