

Utilisation de facettes de porcelaine et de couronnes toute céramique pour restaurer des dents antérieures

Omar El-Mowafy, BDS, PhD, FADM

La rubrique «Images cliniques» est une série d'essais en images 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.

Depuis une vingtaine d'années, l'utilisation des couronnes non métalliques pour la restauration des dents antérieures gagne en popularité. Contrairement aux couronnes céramo-métalliques, les couronnes toute céramique sont esthétiques et ont un aspect naturel. De plus, certains nouveaux matériaux de céramique, conjugués aux nouvelles techniques de fabrication des couronnes, peuvent donner des restaurations durables qui présentent un risque minime de fracture s'ils sont utilisés sur les dents antérieures. Les couronnes toute céramique utilisées ici consistent en des chapes faites de 99,9 % d'oxyde d'aluminium densément fritté, recouvert de porcelaine dentaire¹. Un taux élevé de succès a été observé dans le cadre d'un essai clinique sur 5 ans, ayant porté sur 100 restaurations de ce type : aucune fracture n'a été observée sur les couronnes mises en place sur des dents antérieures¹.

La technique avec facette de porcelaine, qui a été introduite il y a plus de 20 ans par Calamia², est une technique conservatrice qui peut améliorer l'esthétique des dents antérieures. En effet, la préparation des facettes ne requiert qu'une réduction minimale de la dent (au plus 0,5 mm), la préparation ne devant pas dépasser l'émail. En général, la préparation des dents antérieures se limite à la face labiale, et l'atteinte de la face linguale est faible, voire inexistante. Dans le cas qui suit, des facettes de porcelaine ont été combinées à des couronnes toute céramique pour restaurer des dents antérieures supérieures et en améliorer l'esthétique.

Étude de cas

L'aspect des dents antérieures supérieures d'une femme de 39 ans laissait à désirer, en raison d'une altération de la couleur et de lésions carieuses récurrentes (ill. 1). Les examens intra-buccal et radiographique



III. 1 : Les dents antérieures supérieures de la patiente présentaient une usure incisive qui avait sensiblement réduit la longueur cervico-incisive. De plus, un traitement endodontique des dents 11, 12 et 13 en avait altéré la couleur.



III. 2 : La vue labiale intra-buccale des dents 11, 12 et 13 montre des signes d'altération de la couleur due à une perte de vitalité et à des caries récurrentes. Une usure incisive excessive est également évidente.



III. 3 : La dent 21 paraît trop large à cause du raccourcissement provoqué par l'usure incisive excessive.



III. 4 : La vue linguale des dents antérieures supérieures montre des signes de caries récurrentes et d'usure incisive sur les dents 11, 12 et 21, autour des restaurations en composite existantes. Les dents 22, 23 et 13 présentent de nouvelles caries proximales et une usure incisive.



III. 5a : Modèle diagnostique du maxillaire supérieur.



III. 5b : Un modèle diagnostique en cire a été fabriqué pour analyser et déterminer la forme et les dimensions des restaurations. Le modèle en cire a ensuite servi à présenter les restaurations à la patiente et à en discuter.



III. 6 : Un modèle des dents inférieures a été utilisé pour vérifier l'occlusion et s'assurer que le surplomb vertical des dents supérieures allongées se situait dans des limites acceptables.



III. 7 : Une empreinte en silicone du modèle en cire a été fabriquée à l'aide d'un porte-empreinte antérieur jetable fractionné. Cette empreinte a ensuite servi à la fabrication des couronnes et facettes temporaires.



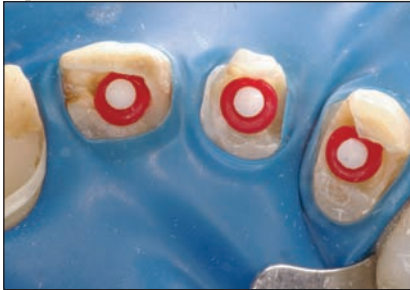
III. 8 : Après la restauration des lésions carieuses proximales avec de la résine composite, les dents 21, 22 et 23 ont été préparées pour recevoir les facettes de porcelaine. La profondeur de la préparation n'a pas dépassé l'émail, afin d'assurer une liaison et une rétention optimales.

ont révélé que les dents 11, 12 et 13 avaient subi un traitement endodontique qui avait sans doute causé l'altération de la couleur (**ill. 2**). Les autres dents supérieures n'avaient pas subi de traitement endodontique, mais elles avaient été raccourcies sous l'effet d'une usure excessive (**ill. 3**).

L'examen des faces linguales a révélé la présence de caries récurrentes sur les dents 11, 12 et 21, autour des restaurations en composite existantes, ainsi que de nouvelles caries proximales sur les dents 22, 23 et 13 (**ill. 4**). On a pris des empreintes en alginate des arcades supérieure et inférieure, puis on a coulé les modèles d'étude à l'aide de pierre dentaire. On a fabriqué un modèle en cire des dents antérieures supérieures pour reproduire la nouvelle forme anatomique (**ill. 5a** et **5b**). Durant ce processus, on a utilisé un modèle des dents inférieures pour vérifier l'occlusion et s'assurer que l'allongement incisif des dents se situait dans les limites acceptables du surplomb ver-

tical antérieur (**ill. 6**). On a ensuite utilisé le modèle en cire pour présenter les restaurations à la patiente. À l'aide d'un porte-empreinte antérieur jetable fractionné, on a pris une empreinte en silicone du modèle en cire du maxillaire supérieur (mastic Splash, Discus Dental, Culver City, Calif.) (**ill. 7**), et cette empreinte a servi à la fabrication des couronnes et des facettes temporaires, après la préparation des dents.

On a réalisé les restaurations en composite selon la technique classique pour les lésions carieuses sur les dents 21, 22 et 23. Les dents ont ensuite été préparées pour recevoir les facettes de porcelaine (**ill. 8**). La profondeur de la préparation n'a pas dépassé 0,5 mm et la préparation s'est limitée à l'émail, afin d'assurer une liaison optimale. Des reconstitutions de pile sur tenon radiculaire ont été réalisées sur les dents 11, 12 et 13 (**ill. 9** à **11**), à l'aide de tenons non métalliques (ParaPost Fiber White, Coltene Whaledent, Langenau, Allemagne), un adhésif



III. 9 : Isolées par une digue, les dents 11, 12 et 13 ont d'abord été restaurées avec des tenons non métalliques (ParaPost Fiber White 1,25 mm), offerts avec des joints toriques à code de couleur pour faciliter le choix des dimensions. Sur cette photographie, on fait l'essai des 3 tenons radiculaires après l'ajustement de la longueur.



III. 10 : La digue d'isolement est laissée en place et le tenon radiculaire de la dent 13 est scellé avec une résine-ciment à double polymérisation (Panavia F 2.0).



III. 11 : De la résine composite (Z100) est utilisée pour la reconstitution de pile. Les dents sont ensuite préparées pour recevoir les couronnes toute céramique.



III. 12 : Dents 11, 12 et 13, après la restauration par reconstitution de pile sur tenon et préparation en vue de la mise en place des couronnes toute céramique.



III. 13 : Vue labiale de toutes les dents préparées. On remarque clairement que les facettes permettent une préparation beaucoup plus conservatrice que les couronnes en céramique. En effet, si les dents 21, 22 et 23 avaient été restaurées avec des couronnes toute céramique, plutôt qu'avec des facettes, elles auraient été préparées d'une manière semblable aux dents 11, 12 et 13, ce qui aurait causé une réduction beaucoup plus marquée des dents.



III. 14 : Empreinte fabriquée avec de la silicone (Splash). Remarquer la ligne de finition de type épaulement continu, essentielle pour les couronnes toute céramique.

automordançant (Clearfil SE Bond, Kuraray Medical Inc., Okayama, Japon) et une résine-ciment à double polymérisation (Panavia F 2.0, Kuraray Medical Inc.). La polymérisation initiale de la résine-ciment a été faite par photopolymérisation. La reconstitution de pile a ensuite été réalisée avec un composite hybride (Z100, 3M, St. Paul, Minn.) et la même résine de liaison. Enfin, on a préparé les dents pour recevoir les couronnes de céramique (ill. 12) en pratiquant une ligne de finition de type épaulement continu sur tout le pourtour pour bien supporter la céramique.

La vue labiale des dents préparées montre clairement (ill. 13) que les facettes requièrent une réduction des dents nettement moindre que la préparation de couronnes toute céramique. On a pris une dernière empreinte avec de la silicone par la technique mastic-faible viscosité (Splash Half-time, Discus Dental) (ill. 14).

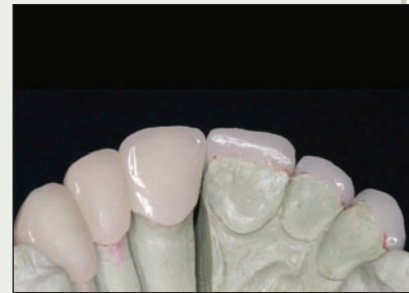
On a fabriqué des restaurations temporaires à partir de l'empreinte en silicone du modèle en cire et un matériau de restauration temporaire injectable



III. 15 : Vue labiale de la patiente, après la mise en place des restaurations temporaires.



III. 16 : Trois couronnes Procera AllCeram (Nobel Biocare AB) ont été fabriquées pour les dents 11, 12 et 13 et 3 facettes de porcelaine IPS-Empress (Ivoclar), pour les dents 21, 22 et 23.



III. 17 : L'ajustement des restaurations a d'abord été vérifié sur modèle.



III. 18 : Vue intra-buccale, immédiatement après le scellement des restaurations. Une résine-ciment (Nexus 2) et une résine de liaison (Prime and Bond NT) ont été utilisées. La teinte de la résine-ciment a été choisie de manière à harmoniser la couleur des facettes à celle des couronnes.



III. 19 : Gros plan des 3 couronnes Procera AllCeram après le scellement. On remarque que la couleur s'apparie très bien au reste de la dentition et donne un aspect esthétique naturel supérieur. L'inflammation initiale du rebord gingival dans la zone de la dent 12 devrait se résorber d'ici 2 semaines.



III. 20 : Aspect de la patiente, après le traitement. On constate une bonne harmonie des couleurs entre les facettes et les couronnes.

(PerfecTemp II, Discus Dental). Ces restaurations ont été scellées avec un ciment temporaire (ill. 15).

Un nouveau guide de couleurs (Vitapan 3D-Master, Vita Zahnfabrik, Bad Sackingen, Allemagne) a été utilisé pour choisir une teinte appropriée, et 3 couronnes Procera AllCeram (Nobel Biocare AB, Göteborg, Suède), ainsi que 3 facettes de porcelaine IPS-Empress (Ivoclar, Schaan, Liechtenstien), ont été fabriquées par un laboratoire commercial (ill. 16). On a d'abord vérifié l'ajustement des restaurations sur le modèle (ill. 17), puis, à la visite suivante, on a essayé les restaurations et scellé avec une résine-ciment à double polymérisation (Nexus 2, Kerr Corp, Orange, Calif.) et une résine de liaison (Prime and Bond NT, Dentsply, Konstanz, Allemagne) (ill. 18). On a d'abord scellé les 3 couronnes avec une résine-ciment de la couleur choisie. Puis, on a fait des essais avec les 3 facettes, en utilisant différentes teintes de résine-ciment pour trouver une harmonie parfaite avec les couronnes. On a ensuite scellé les facettes. Chaque restauration a été photopolymérisée avec un appa-

reil de photopolymérisation (IQ Smartlite, Dentsply) pendant 40 secondes à la fois sur les faces linguale et labiale. Le résultat obtenu est des plus esthétique grâce aux 3 couronnes non métalliques sur les dents 11, 12 et 13 (ill. 19). L'illustration 20 montre une photo de la patiente une fois le traitement terminé. ♦

L'AUTEUR



Le Dr El-Mowafy est professeur en dentisterie restauratrice, Département des sciences cliniques, Faculté de médecine dentaire, Université de Toronto, Toronto (Ontario). Courriel: oel.mowafy@utoronto.ca.

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

Références

1. Oden A, Andersson M, Krystek-Ondracek I, Magnusson D. Five-year clinical evaluation of Procera AllCeram crowns. *J Prosthet Dent* 1998; 80(4):450-6.
2. Calamia JR. Etched porcelain veneers: the current state of the art. *Quintessence Int* 1985; 16(1):5-12.