

Le CHIRURGIEN DENTISTE

N° 1607-1608 DU 20-27 FÉVRIER 2014

de FRANCE

PAGE 8



12^e CONGRÈS INTERNATIONAL
DE CHIRURGIE-DENTAIRE

**Rendez-vous
de printemps
à Marseille**



SANTÉ PUBLIQUE
**Les priorités de
la prochaine loi
de santé**

PAGE 26



CCAM

**Le 1^{er} juin, c'est
tout de suite !**

PAGE 4

**Bruno PELISSIER,
Elsa BRUGEAUD,
Charlotte AMICE,
François DURET**

UFR d'Odontologie de Montpellier I



Restauration des dents dépulpées. 1^{ère} partie : généralités sur les endocouronnes

Introduction

Beaucoup de praticiens pensent depuis longtemps que la résistance de la dentine est affectée par l'élimination de la pulpe (5), et que la dent dépulpée ne peut être restaurée qu'en utilisant une coiffe complète. Les nouvelles générations de céramique, le développement et le progrès des principes de l'adhésion, l'évolution des préparations avec ou sans recouvrement ainsi que l'arrivée sur le marché d'adhésifs dentinaires

efficaces permettent d'envisager des restaurations adhésives sur les dents dépulpées sans amoindrir leurs qualités physiques intrinsèques (1, 3, 8, 9).

Ces restaurations adhésives, alternatives aux restaurations prothétiques, permettent des préparations à minima, juxta gingivales, pour lesquelles la conservation tissulaire est maximale. La restauration, qui repose sur une préparation répondant à certains critères et qui permet de travailler sur un organe dentaire traité endodontiquement, est l'endocouronne, simple dans sa concep-



FIGURE 1



FIGURE 2



FIGURE 3



FIGURE 4

FIGURES 1, 2, 3 ET 4 :
Endocouronne (cas initial et cas final).

tion, peu invasive, « tout céramique » et surtout collée (figures 1, 2, 3, 4).

L'apparition de nouveaux matériaux de restauration dentaire dès la fin des années 80 a entraîné une réflexion concernant la réalisation de nouvelles préparations prothétiques et notamment la possibilité de mettre en œuvre l'endocouronne ou la technique monobloc (2, 7) (figure 5).

Les premières tentatives de réalisation de la technique monobloc ont été envisagées dès 1985 avec les composites de laboratoire de première génération. C'est avec l'arrivée des vitrocéramiques sur revêtement réfractaire que la technique monobloc a pris de l'essor, en 1989. Mais le montage de la céramique au laboratoire dans le logement canalaire était difficile, par conséquent, le procédé à ce stade est resté limité.

C'est en 1991, avec le développement des céramiques pressées (IPS Empress de la Société Ivoclar) que la restauration par l'endocouronne a pu être envisagée sous sa forme actuelle, et couvrir de larges indications. En effet, la réalisation de la maquette en cire, la mise en revêtement puis la pressée en vitrocéramique permettent de faciliter la fabrication au laboratoire.

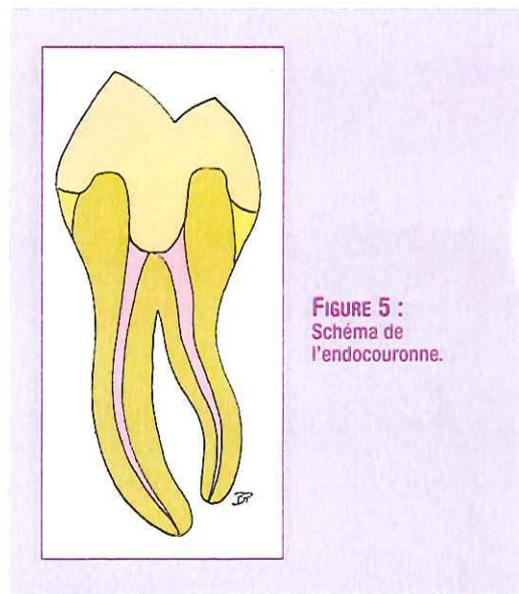


FIGURE 5 :
Schéma de
l'endocouronne.

L'essor des matériaux céramiques et des techniques de laboratoire ont permis au praticien de réaliser de façon plus systématique des préparations pour endocouronne. Le succès de ce type de restauration est tel qu'il a incité les cliniciens à étendre le champ des indications (6), et à utiliser d'autres matériaux tels que les polymères, même si la céramique reste le matériau de choix (4).

Indications et contre-indications

Indications et contre-indications	
Indications	<ul style="list-style-type: none"> • Restauration des molaires ou prémolaires maxillaires et mandibulaires. Quelques cas ont été décrits avec l'utilisation de la technique monobloc sur canines et incisives maxillaires (8). • Rapports favorables entre la hauteur couronne résiduelle/section de l'ancrage et la hauteur couronne résiduelle/section de la couronne. • La chambre pulpaire restante suffisamment large et profonde. • L'épaisseur de la dentine autour de la chambre pulpaire doit être suffisante pour donner à l'ensemble dent-restauration une rigidité et une bonne résistance. • L'organe dentaire doit présenter trois parois résiduelles à mi-hauteur coronaire, avec une zone distale juxta-gingivale autour d'une chambre pulpaire profonde. • Un parodonte sain, doublé d'une hygiène parfaite, est impératif pour supporter les étapes de collage.
Contre-indications	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité « rétentive » de la chambre pulpaire insuffisante, il faut envisager alors une restauration par technique traditionnelle comme une couronne complète avec un inlay-core. • Un parodonte inflammatoire, hémorragique au sondage est une contre-indication absolue, car le collage serait compromis. • Une hygiène insuffisante du patient remettrait en cause la pérennité des joints collés et donc de l'endocouronne elle-même. • Les parafunctions, les fonctions de groupe ou une morphologie dentaire présentant une inclinaison cuspidienne très marquée sont aussi des contre-indications.



FIGURE 6



FIGURE 7

FIGURES 6 ET 7 : Prémolaire maxillaire (25) restaurée par la technique monobloc ou endocouronne.

Le succès prothétique de l'endocouronne dépend donc du matériau, des concepts de préparation, de la collaboration clinicien-prothésiste et bien évidemment du collage. Pour permettre aux chirurgiens-dentistes de mettre en œuvre ces restaurations dans de bonnes conditions, il faut tenir compte des indications et des contre-indications (Tableau), ainsi que des principes de préparation jusqu'au collage de la pièce prothétique au sein de l'organe dentaire.

Réalisation

L'endocouronne consiste en une préparation particulière qui repose sur la réalisation d'une cavité centrale « rétentive » qui inclut la totalité de la chambre pulpaire (au lieu d'un ancrage radiculaire), et la réalisation d'un joint périphérique entre la céramique et la dent. Elle sera fixée sur la dent dépulpée grâce à un collage spécifique. Cette technique appelée aussi monobloc va reposer sur l'exploitation de la cavité de la chambre pulpaire qui aura un rôle de rétention et sur l'exploitation du phénomène d'adhésion nécessaire par le collage. La préparation propose donc une reconstruction céramique monobloc qui va s'ancrer dans la chambre pulpaire, sans investir les canaux radiculaires (figures 6 et 7).

La préparation consiste en la réalisation finale d'un joint céramique-dent dépulpée, avec la confection d'un logement central rétentif dans la chambre pulpaire et sans ancrage radiculaire. Le fait de réaliser un

tenon court et large (environ 5 mm x 5 mm) qui fait « bloc » avec la couronne, et qui va être collé permet d'éviter l'adjonction d'un inlay-core métal. L'utilisation du collage évite de faire appel à des tenons métalliques longs, eux-mêmes scellés grâce à des ciments traditionnels, souvent mal réalisés et entraînant des fractures (8).

La rétention endocanalaire sera assurée par les murs résiduels délimitant la chambre pulpaire et par un tenon court et large. L'élément essentiel permettant d'assurer la pérennité de la reconstruction dento-prothétique étant le collage lui-même. L'objectif recherché est d'aménager un espace suffisant permettant la résistance mécanique et esthétique du matériau céramique, tout en conservant l'intégrité tissulaire (7). Grâce à la prothèse adhésive, il est possible d'obtenir un joint « mimétique » entre l'émail et la céramique. La préparation s'inscrit dans le protocole classique des principes nécessaires et indispensables à la réalisation prothétique que sont : *sustentation*, *rétention*, *stabilisation*.

- *La sustentation* repose sur l'ensemble des forces qui vont s'opposer à l'enfoncement de la prothèse au niveau des surfaces d'appuis sous l'action des forces occlusales (appuis occlusaux). Lors de la préparation de l'endocouronne, la sustentation est possible par la réalisation d'une marge périphérique en forme d'épaulement à angle interne arrondi.

- *La rétention* correspond à l'ensemble des forces qui vont s'opposer à la désinsertion de la prothèse dans le sens axial. Elle est

possible par l'ancrage dans la chambre centrale et grâce au collage amélo-dentinaire.

- *La stabilisation* reflète les forces qui s'opposent aux mouvements de translation horizontale (ou de rotation) de la prothèse. Elle est matérialisée et assurée par le « trottoir circulaire » situé entre l'épaulement périphérique et la cavité centrale (ou logement central) lors de la préparation en technique monobloc (7).

Dans le prochain numéro,
2^e partie de l'article sur les aspects
cliniques des endocouronnes.

Bibliographie

1. Ausiello P, Davidson CL, Cascone P, De Gee AJ, Rengo S. Debonding of adhesively restored deep class II M.O.D. restorations after functional loading. *Am. J. Dent.*, 1999 ; 12 : 84-8.
2. Bindl A, Mormann WH. Clinical evaluation of adhesively placed cerec endocrowns after two years. Preliminary results. *J Adhes Dent* 1999 ; 1 : 255-265.
3. Bukiet F, Tirlet G. Restaurations partielles collées sur dents dépulpées : de la prise de décision thérapeutique à la mise en œuvre clinique. *Cahiers de Prothèse*, 2001 ; 116 : 73-81.
4. Clunet-Coste B. Les polymères fibres. *Proth Dent* 1997 ; 124 : 33-37.
5. Dietschi D, Duc O, Krejci I, Sadan A. Biomechanical considerations for the restoration of endodontically treated teeth : A systematic review of the literature, Part II. *Quintessence Int* 2008 ; 39 : 117-129.
6. Miara P, Zyman P. Nouvelles générations de restaurations esthétiques au secteur postérieur. *Le Point* 1998 ; 131 : 24-31.
7. Pissis P. Fabrication of metal free ceramic restoration utilizing the monobloc technic. *Prac Perio Aesth Dent* ; 1995 ; 7 : 83-94.
8. Sorensen JA, Martinoff JT. Intracoronal reinforcement and coronal coverage : a study of endodontically treated teeth. *J. Prost. Dent.*, 1984 ; 51 : 780-784.
9. Zarone F, Sorrentino R, Apicella D. Evaluation of the biomechanical behavior of maxillary central incisors restored by means of endocrowns compared to a natural tooth : a 3D static linear finite element analysis. *Dent Mater* 2006 ; 22 : 1035-1044.