

Dr Kreena Patel

Le Dr Patel est spécialiste en endodontie. Elle est diplômée de l'Université de Manchester et a suivi une formation spécialisée au King's College de Londres, où elle a obtenu son diplôme avec distinction. Le Dr Patel a également travaillé en médecine générale et a suivi une formation hospitalière complémentaire en chirurgie buccale, en pédodontie et en dentisterie restauratrice.

Le Dr Patel est passionnée par son travail et apprécie la précision technique qu'impliquent l'endodontie et la chirurgie endodontique. Elle est également soucieuse d'améliorer le domaine de l'endodontie et ses recherches ont été publiées dans plusieurs revues internationales. Elle a enseigné dans le cadre du programme d'endodontie spécialisée au Guy's Dental Hospital (King's College de Londres) en tant que professeure clinique principale entre 2016 et 2021.

Le Dr Patel travaille actuellement au cabinet dentaire de Brigstock (sud de Londres) et au cabinet dentaire d'Oaktree (Berkshire). Elle continue de donner des conférences et d'enseigner, et dirige son propre programme d'endodontie en ligne (« The Endo Course ») ainsi qu'un cours pratique d'endodontie (« Endo Expertise »). Vous pouvez également suivre son contenu didactique sur l'endodontie sur Facebook et Instagram @kreenaspecialistendodontics.



Pulpotomie partielle avec Biodentine™ XP sur une dent géminée

Depuis combien de temps utilisez-vous Biodentine™ ?

J'utilise Biodentine™ depuis plus de 10 ans et j'ai lentement repoussé les limites de son utilisation au cours de cette période. Selon moi, c'est le meilleur matériau sur le marché à ce jour pour travailler à proximité de la pulpe et pour réparer les perforations.

Pourquoi utilisez-vous la procédure Bio-Bulk Fill avec Biodentine™ ? Quels en sont les principaux avantages pour vous ?

J'ai d'abord utilisé Biodentine™ en fine couche, puis j'ai commencé à l'utiliser dans la procédure Bio-Bulk Fill au cours des années suivantes. Biodentine™ se prête bien à cette utilisation ; ce matériau a des propriétés mécaniques similaires à celles de la dentine et y adhère, ce qui permet d'obtenir un excellent scellement résistant aux fuites. Je trouve également que la manipulation et la mise en place du matériau sont plus rapides et plus faciles lorsqu'il est utilisé de cette manière. J'utilise presque toujours Biodentine™ dans une procédure en une seule étape, et je suis plus confiante dans l'ajustement de l'aspect coronaire lorsque le matériau a été placé en tant qu'incrément plus épais.

À quel moment/Dans quelles circonstances avez-vous recours à la procédure Bio-Bulk Fill ?

- **Coiffage pulpaire direct/indirect et pulpotomies.** Je comble la partie dentine de la dent à l'aide de Biodentine™. Après la prise initiale de 12 minutes, je nettoie soigneusement la cavité coronaire et j'ajoute une couche composite de > 2 mm.
- **Réparation des perforations.** J'effectue d'abord le (re)traitement endodontique. Après une bonne hémostase, je répare la perforation et remplis la chambre pulpaire à l'aide de la procédure Bio-Bulk Fill. Cette procédure garantit l'utilisation d'une couche épaisse de Biodentine™ pour assurer une excellente étanchéité autour de la réparation.
- **Réparation interne des lésions de résorption cervicale externe (RCE).** Je n'effectue des réparations internes que sur les lésions de résorption cervicale externe qui ne peuvent pas faire l'objet d'une réparation chirurgicale. Dans ces cas, je nettoie mécaniquement et chimiquement la lésion aussi complètement que possible en interne, et je comble le canal radiculaire et la chambre pulpaire avec Biodentine™. Il a été prouvé que cela peut aider à prévenir la progression de la résorption.
- **Apexification.** J'utilise Biodentine™ pour l'apexification des dents à racines courtes afin d'éviter la coloration coronaire. Je comble toute la racine et la chambre pulpaire avec Biodentine™.

Résumé

Introduction

Le cas clinique présenté est celui de la gémation, une anomalie rare du développement qui se traduit par une anatomie externe et interne complexe. La thérapie pulpaire vitale utilisant Biodentine™ XP a été utilisée pour éviter un traitement canalaire complexe.

Méthodes

Une pulpotomie partielle a été réalisée avec Biodentine™ XP en une seule visite, en utilisant la procédure Bio-Bulk Fill avec un composite coronaire.

Introduction

Le cas clinique présenté est une anomalie rare du développement appelée gémation (du latin Geminatio « doublement ») ou « dent double ». La prévalence de la gémation dentaire est de 0,1 % pour les dents permanentes et est plus fréquente dans la dentition antérieure.

La gémation se produit lorsqu'un seul bourgeon dentaire tente de se diviser. Cliniquement, cela se traduit par l'apparition de deux couronnes totalement ou partiellement séparées, et radiographiquement, elles partagent un système canalaire commun. Le nombre de dents est normal lorsque la dent anormale est comptée comme une seule dent. La gémation ne doit pas être confondue avec la fusion dentaire, qui se produit lorsque deux bourgeons dentaires adjacents commencent leur développement séparément et fusionnent au stade final du développement.

Discussion

Le traitement du canal radiculaire aurait nécessité une cavité d'accès plus grande et plus destructrice que la normale pour accéder aux canaux de cette dent gémée.

Conclusion

Ce cas montre que Biodentine™ XP peut être utilisé avec succès pour des pulpotomies partielles sur des dents présentant une pulpite réversible où la pulpe a été exposée et scellée quelques semaines seulement avant le traitement.

Le nombre de dents sera inférieur d'une unité si la dent anormale est comptée comme une unité.

La thérapie pulpaire vitale a été explorée comme alternative au traitement endodontique. Elle vise à préserver la pulpe, qui remplit une pléthore de fonctions importantes, notamment la dentinogenèse, la défense immunitaire et la proprioception. Les options de traitement comprennent le coiffage pulpaire indirect ou direct et la pulpotomie partielle ou complète. Elles se basent sur une intervention minimale et peuvent constituer une option plus rentable et moins délicate d'un point de vue technique. Biodentine™ (Septodont) est utilisé pour la thérapie pulpaire vitale depuis plus de 12 ans avec des taux de réussite impressionnants. Elle est biocompatible, possède des propriétés antibactériennes et assure un scellement marginal grâce à un dépôt minéral à

l'intérieur et autour des tubules dentinaires ouverts. Ce matériau est également bioactif, interagissant favorablement avec les cellules de la pulpe pour donner une réponse anti-inflammatoire et encourager la formation de ponts dentinaires.

Biodentine™ présente plusieurs avantages par rapport à l'agrégat de trioxyde minéral (MTA), notamment une prise initiale plus rapide et l'absence de décoloration. Biodentine™ a également des propriétés physio-mécaniques (résistance à la compression, résistance à la flexion et dureté) comparables à celles de la dentine. Elle peut donc être utilisée dans une procédure Bio-Bulk Fill comme pansement pulpaire et matériau de base simultanément.

Rapport de cas

Signes et symptômes cliniques

Un homme de 25 ans s'est présenté chez son dentiste généraliste avec une carie sous gingivale asymptomatique en dent 16. Son dentiste généraliste a commencé à éliminer la carie, ce qui a entraîné une petite exposition pulpaire. Un tampon de coton et une restauration temporaire ont été mis en place. Le patient m'a été adressé pour un traitement endodontique car l'anatomie de la dent semblait complexe.

Le patient s'est présenté pour une consultation endodontique 2 à 3 semaines après le traitement initial avec des symptômes de pulpite réversible. Sur le plan clinique, la dent 16 n'était pas sensible à la percussion ou à la palpation buccale. Elle répondait positivement et normalement aux tests de sensibilité. La dent présentait une plate-forme occlusale élargie (*Figure 1*).

Le matériau Biodentine™ XP est mélangé dans une cartouche pour obtenir un mélange prévisible. Il est administré à l'aide d'un pistolet muni d'un embout flexible, de sorte que le produit est distribué directement dans la cavité, ce qui permet une manipulation nettement supérieure.

Les dents géminées ont une anatomie et un réseau pulpaire très complexes. Par conséquent, la thérapie pulpaire vitale présentait des avantages significatifs par rapport au traitement endodontique pour la gestion de ce cas. Ce cas clinique décrit une procédure de pulpotomie partielle réalisée sur une dent présentant une anatomie pulpaire complexe (gémiation) plusieurs semaines après l'exposition initiale de la pulpe.

L'examen radiographique a été réalisé à l'aide de radiographies périapicales et d'un CBCT (*Figures 2 et 3*). La dent 16 présentait une anatomie complexe (huit canaux). Il n'y avait pas de signe de radiotransparence périapicale et la largeur du ligament parodontal était normale, avec une lamina dura intacte.

Diagnostic

Pulpite réversible en 16 ; gémiation de la dent.

Au vu des preuves cliniques et radiographiques, une procédure de pulpotomie partielle a été planifiée. Le patient a compris qu'une pulpotomie complète ou un traitement de canal pourrait être nécessaire en fonction des résultats cliniques pendant le traitement.



Fig. 1 : Photo préopératoire.



Fig. 2 : Photo préopératoire.

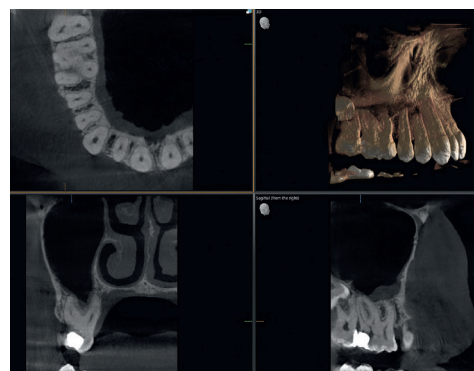


Fig. 3 : CBCT préopératoire.

Procédure et traitement

Un anesthésique local (2,2 ml de lidocaïne à 2 %, 1/80 000 d'adrénaline, Lignospan Special, Septodont) a été administré par infiltration buccale et une digue en caoutchouc a été mise en place. La restauration temporaire a été retirée à l'aide d'une pièce à main à grande vitesse sous irrigation abondante. La pulpe est apparue légèrement enflammée sur le site d'exposition (*Figure 4*).

L'élimination complète de la carie marginale a été effectuée à l'aide d'une fraise en carbure de tungstène (*Figure 4*). Une bande de matrice sectionnelle (Palodent V3, Dentsply Sirona) a été placée et une paroi en composite (SDR, DentsplySirona) a été construite à l'aide d'un système d'adhésif à mordantage total, en évitant la pulpe (*Figures 5 et 6*).

Une fraise diamantée stérile et une pièce à main à grande vitesse ont été utilisées pour retirer 2 à 3 mm de tissu pulpaire sous la pulpe exposée. Un tampon de coton humide contenant de l'hypochlorite de sodium à 2,5 % a été maintenu sur la pulpe exposée pendant cinq minutes, ce qui a permis d'obtenir une bonne hémostase.

Le matériau Biodentine™ XP (Septodont) a été placé directement sur la pulpe et utilisé pour remplacer la partie dentine de la dent à l'aide d'une procédure Bio-Bulk Fill.

L'embout du pistolet de Biodentine™ XP a été placé près de la base de la cavité et le matériau Biodentine™ XP a été injecté tout en se rétractant lentement. Le matériau a été doucement appliqué en utilisant une pression coronaire minimale (*Figure 7*). Le matériau a été laissé pendant 12 minutes pour que la réaction de prise initiale se produise.

Un col de cygne en carbure de tungstène et des ultrasons ont été utilisés pour rafraîchir les limites de la dentine. Une restauration définitive en composite de 2-3 mm (Etch, Prime & Bond Active (DentsplySirona), G-aenial Universal Flo, (GC Dental)) a été placée sur Biodentine™ XP (*Figure 8*). L'occlusion a été vérifiée.

Suivi

Le patient a présenté une légère sensibilité au froid (durant quelques secondes) pendant une à deux semaines après l'intervention. Lors des examens à un et sept mois, il était asymptomatique et la dent 16 répondait normalement aux tests de sensibilité (froid et EPT). La radiographie de contrôle n'a montré aucune radiotransparence périapicale et une rétraction pulpaire minimale à nulle (*Figures 9 et 10*).



Fig. 4 : Restauration provisoire retirée. La pulpe était légèrement enflammée au niveau du site d'exposition.

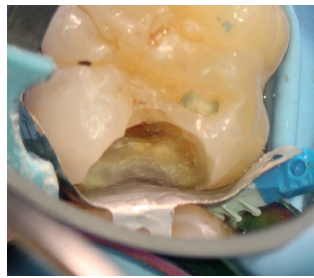


Fig. 5 : Matrice sectionnelle placée, prête pour la mise en place de la paroi composite.

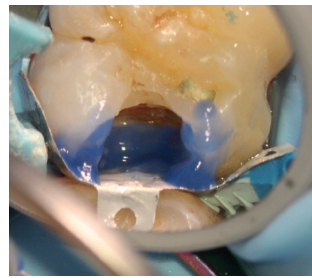


Fig. 6 : Acide phosphorique utilisé pour mordancer l'émail marginal et la dentine.

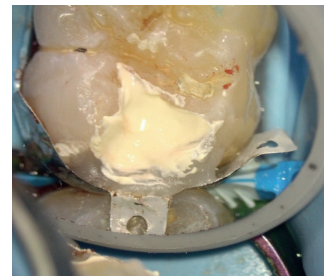


Fig. 7 : Biodentine™ XP.



Fig. 8 : Restauration en composite.

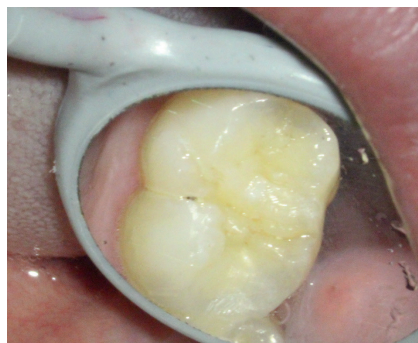


Fig. 9 : Photographie d'évaluation.

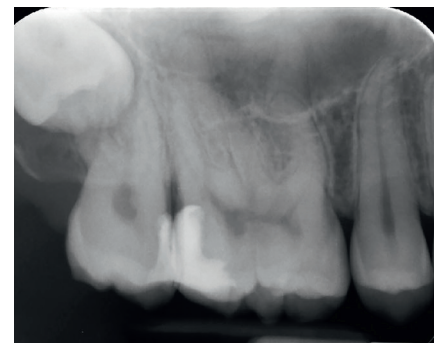


Fig. 10 : Radiographie d'évaluation.

Discussion

La dent présentée montrait une gémation avec une anatomie externe et interne complexe. Nous voulions éviter un traitement endodontique dans la mesure du possible. Cela aurait nécessité une cavité d'accès plus grande et plus destructrice que la normale pour accéder aux canaux. Le traitement du canal radiculaire et la restauration coronaire auraient également été difficiles.

Une pulpotomie partielle consiste à retirer 2 à 3 mm de pulpe autour du site d'exposition. Elle a été préférée à un coiffage pulpaire direct car la pulpe avait été exposée et scellée pendant plusieurs semaines avant l'intervention. On s'attendait à ce qu'il y ait un certain degré d'inflammation tissulaire irréversible autour du site d'exposition, qu'il faudrait éliminer pour améliorer le taux de réussite. Une pulpotomie partielle peut être bénéfique par rapport à une pulpotomie complète car elle préserve les tissus riches en cellules de la pulpe coronaire.

Conclusion

Ce cas montre que le matériau Biodentine™ XP peut être utilisé avec succès pour des pulpotomies partielles sur des dents présentant une pulpite réversible où la pulpe a été exposée et scellée quelques semaines avant le traitement.

Elle nécessite également moins d'élimination de dentine et présente un risque réduit d'oblitération des canaux.

La sélection des cas et la technique clinique sont des facteurs importants. Le patient présentait des symptômes de pulpite réversible avant le traitement. Le traitement a été effectué sous digue de caoutchouc et l'hémostase pulpaire a pu être obtenue en cinq minutes avant la mise en place de Biodentine™ XP.

Biodentine™ XP a été utilisée dans une procédure Bio-Bulk Fill pour remplacer la partie dentine. L'utilisation de Biodentine de cette manière nécessite moins de matériaux, moins d'étapes cliniques et moins de temps. La dent a été restaurée à l'aide d'un composite en une seule visite, ce qui réduit la morbidité du patient et le temps clinique.

La procédure a été réalisée en une seule visite en utilisant Biodentine™ XP dans le cadre d'une procédure Bio-Bulk Fill avec un composite coronaire.

Références

- SWIFT JR, E.J., Trope, M. and Ritter, A.V., 2003. Vital pulp therapy for the mature tooth—can it work?. *Endodontic topics*, 5(1), pp.49-56.
- Alqaderi, H., Lee, C.T., Borzangy, S. and Pagonis, T.C., 2016. Coronal pulpotomy for cariously exposed permanent posterior teeth with closed apices: a systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry*, 44, pp.1-7.
- Albaiti, S.S., Albishri, R.F., Alhowig, M.T., Tayyar, W.I., Alqurashi, N.F., Alghamdi, F.T., Albaiti, S., Albishri, R., Tayyar, W. and Alghamdi, F., 2022. Partial pulpotomy as an applicable treatment option for cariously exposed posterior permanent teeth: a systematic review of randomized clinical trials. *Cureus*, 14(7).
- Chinadet, W., Sutharaphan, T. and Chompu-inwai, P., 2019. Biodentine™ partial pulpotomy of a young permanent molar with signs and symptoms indicative of irreversible pulpitis and periapical lesion: a case report of a five-year follow-up. *Case Reports in Dentistry*, 2019.
- Duncan, H.F., 2022. Present status and future directions—Vital pulp treatment and pulp preservation strategies. *International Endodontic Journal*, 55, pp.497-511.