

L'attelle en titane : une solution de rechange pour la contention des dents traumatisées

Aly Adatia, BSc, DDS; David J Kenny, BSc, DDS, PhD, FRCD(C)

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.

Les traumatismes dentaires comme l'égression, l'intrusion marquée, la luxation latérale, la subluxation marquée et l'avulsion exigent souvent la stabilisation des dents pour favoriser la réparation ou la régénération. Cependant, les attelles en fil métallique et en résine composite (ill. 1), les boîtiers orthodontiques avec bouton et les bandes recouvertes de résine sont des techniques de contention longues et exigeantes sur le plan technique, qui nécessitent la présence du dentiste et d'une assistante pour un résultat optimal¹. De plus, ces attelles sont parfois inconfortables à cause de leur volume, elles peuvent nuire à l'hygiène buccodentaire et certaines peuvent causer, à court terme, des problèmes d'élocution². Or l'attelle en titane (TTS) (Medartis AG, Bâle, Suisse; agents nord-américains : Medartis Inc., Kennett Square, Penn.), qui est offerte depuis peu au Canada par Patterson Dentaire, permet de résoudre bon nombre de ces problèmes et elle est utilisée au Groupe de recherche sur les traumatismes dentaires de Toronto depuis 2005. D'une épaisseur d'à peine 0,2 mm, l'attelle TTS peut être facilement adaptée à la dentition du patient et peut aisément être

insérée et retirée par un dentiste qui travaille seul. Cette attelle facilite en outre l'hygiène buccodentaire, limite la mobilité des dents grâce à sa structure maillée rhomboïdale et est plus confortable que les attelles en fil métallique et en résine composite.

Rapport de cas

Un jeune homme de 16 ans s'est présenté avec une avulsion des dents 11 et 21. Avant son arrivée, les incisives avaient été conservées dans l'eau pendant 6 heures. L'apex des 2 incisives était à maturité. Après avoir discuté avec le patient et ses parents, il a été décidé de pratiquer un traitement de canal extra-buccal et de réimplanter les 2 incisives.

Le traitement endodontique a consisté en la réalisation de l'accès, la préparation biomécanique et l'obturation avec de la gutta-percha et un scellant. L'accès coronaire a été obturé avec une base de ciment de verre ionomère (ciment Photac-Fil, 3M ESPE, Minneapolis, Minn.), et une restauration finale en résine composite (résine Z100, 3M ESPE) a été réalisée. Finalement, le ligament parodontal a été



III. 1 : Attelle en fil métallique et en résine composite.



III. 2 : L'attelle en titane (TTS) sert de guide pour l'application du gel de mordantage.



III. 3 : Gel de mordantage en place.



III. 4 : Aspect, après avoir rincé le gel et asséché les dents mordancées.



III. 5 : Application de la résine de liaison.



III. 6 : L'attelle TTS est fixée et photopolymérisée.



III. 7 : L'attelle TTS, collée de façon temporaire, supporte toutes les dents.



III. 8 : Finition de l'attelle TTS, fixée à l'aide d'une résine composite à faible viscosité.



III. 9 : Aspect de l'attelle TTS au moment de son retrait.

éliminé des surfaces radiculaires³ par polissage avec de la pierre ponce et une cupule en caoutchouc. Les incisives ont été conservées dans du sérum physiologique normal avant leur réimplantation.

Après l'administration d'une anesthésie locale, le siège de la blessure a été abondamment irrigué avec du sérum physiologique et des gazes humides. Un curetage en douceur a été pratiqué pour éliminer le sang coagulé dans les alvéoles, puis les alvéoles ont été rincées avec du sérum physiologique. L'aide du patient et de ses parents a été sollicitée pour la réimplantation des incisives dans leur position initiale. L'occlusion a été vérifiée avant la mise en place de l'attelle, pour s'assurer qu'il n'y avait aucune suroclusion.

Contention

Une attelle TTS de 52 mm a été adaptée à la dentition et à la forme de l'arcade du patient. Tout en maintenant la TTS dans la position désirée, de l'acide phosphorique à 37 % a été appliqué sur les ouvertures rhomboïdes de l'attelle (III. 2 et 3); 30 secondes plus tard, l'attelle a été retirée, l'acide a été rincé et les dents ont été asséchées (III. 4). L'attelle a aussi été rincée pour éliminer la solution

de mordantage. Une résine de liaison (Scotchbond, 3M ESPE) a été appliquée sur les zones mordancées (III. 5), puis l'attelle a été mise en place de manière à ce que les ouvertures coïncident avec les zones mordancées. La résine de liaison a ensuite été photopolymérisée pendant 10 secondes avec une lampe à DEL pour fixer l'attelle en place sur les dents adjacentes aux dents avulsées (III. 6 et 7). Puis une résine composite à faible viscosité (résine Filtek Supreme Plus, 3M ESPE) a été appliquée sur les ouvertures de la structure maillée de la TTS, sur les dents adjacentes aux dents traumatisées, et elle a été photopolymérisée (III. 8). Comme une mince couche de composite à faible viscosité suffit pour combler les ouvertures, le dégrossissage et la finition ont été réduits au minimum. Après avoir solidement fixé les dents saines adjacentes à l'attelle TTS, les 2 incisives réimplantées ont été fixées à la TTS par la même technique. Le dégrossissage final de l'attelle, pour supprimer l'excédent de résine et adoucir les arêtes vives, a été réalisé avec une fraise diamantée fine. Au besoin, la résine peut aussi être dégrossie avec une fraise de finition pour en diminuer le volume et assurer un meilleur confort.



III. 10 : La TTS est sectionnée pour séparer les dents réimplantées du reste de l'arcade.



III. 11 : Aspect, après le retrait de la TTS sur toute l'arcade, sauf sur les dents réimplantées.



III. 12 : Le composite est réduit au niveau de la TTS, pour faciliter le décollement de l'attelle.

L'occlusion a été vérifiée une dernière fois, puis des instructions ont été données au patient sur les soins à apporter. Une radiographie a été prise avec l'attelle en place, comme point de référence pour les visites de suivi.

Après un délai raisonnable, la radiographie a été répétée et l'attelle a été retirée (ill. 9). L'intervalle entre les visites, de même que la décision de retirer l'attelle, varient en fonction du type de trauma. Une fraise au carbure ou une fraise diamantée a été utilisée pour séparer les dents traumatisées du reste de l'attelle (ill. 10 et 11), et la résine composite a été réduite au niveau de l'attelle à l'aide d'une pierre verte à échauffement réduit (ill. 12). L'attelle TTS a ensuite été détachée (ceci peut se faire à la main ou avec une pince hémostatique). Le polissage final et le retrait du composite résiduel ont été réalisés avec des disques de finition, afin de réduire au minimum les dommages à l'émail et la sensibilité.

Conclusions

L'attelle TTS peut être mise en place beaucoup plus rapidement qu'une attelle sur mesure en fil métallique et en résine composite, et elle est aussi beaucoup plus facile à retirer et à nettoyer. De plus, la facilité d'adaptation de l'attelle TTS aux dents adjacentes facilite le mordançage et la liaison, car l'attelle peut aisément être fixée aux dents adjacentes avant l'application du composite à faible viscosité. Ces caractéristiques font qu'il est beaucoup plus facile pour un dentiste qui travaille seul de stabiliser l'attelle lorsqu'il y a un traumatisme buccal et saignement. Les illustrations font clairement ressortir l'esthétique, la facilité de nettoyage et le confort de ces appareils. De plus, de la résine peut être appliquée entre les joints pour conférer, au besoin, une plus grande rigidité et

réduire la mobilité des dents. Le coût de l'attelle en fil métallique est minime, et la quantité de résine composite utilisée est à peu près la même. L'attelle TTS coûte environ 57 \$ (CAN), mais ce coût peut être inclus dans les frais de laboratoire. La facilité et la rapidité d'utilisation de ce type d'attelle en constituent les principaux avantages pour les dentistes impliqués en dentisterie sportive et les dentistes des services d'urgence, qui doivent traiter les traumatismes. Quant aux avantages pour le patient, l'attelle TTS allie confort, facilité d'entretien et esthétique. ♦

LES AUTEURS



Le Dr Adatia exerce dans un cabinet privé à Kitchener-Waterloo (Ontario).



Le Dr Kenny est membre du personnel et pédo-dentiste ainsi que scientifique agrégé à l'Institut de recherche de l'Hôpital pour enfants malades. Il est professeur en médecine dentaire à l'Université de Toronto et membre du Groupe de recherche sur les traumatismes dentaires de Toronto.

Écrire au : Dr David J. Kenny, Département de dentisterie, Hôpital pour enfants malades, Toronto, ON M5P 2C9. Courriel : david.kenny@sickkids.ca.

Les auteurs n'ont aucun intérêt financier dans la ou les sociétés qui fabriquent les produits mentionnés dans cet article.

Références

1. von Arx T, Fillipi A, Lussi A. Comparison of a new dental trauma splint device (TTS) with three commonly used splinting techniques. *Dent Traumatol* 2001; 17(6):266-74.
2. Fillipi A, von Arx T, Lussi A. Comfort and discomfort of dental trauma splints — a comparison of a new device (TTS) with three commonly used splinting techniques. *Dent Traumatol* 2002; 18(5):275-80.
3. Kenny DJ, Barrett EJ, Casas MJ. Le point sur le traitement des avulsions et des intrusions. *J Can Dent Assoc* 2003; 69(5):308-13.