

Dépose des ancrages radiculaires métalliques

La forte prévalence des traitements endodontiques initiaux dans la population conduit fréquemment le praticien à réaliser des reprises de traitement endodontique lorsqu'un échec survient. Cette thérapeutique se divise en deux axes principaux : la voie orthograde et la voie rétrograde dite chirurgicale. Même si les techniques de retraitement *a retro* ont fortement évolué (cf. article Dr. G. Jouanny et Dr. B. Khayat), le retraitement par voie orthograde doit toujours être privilégié en première intention car lui seul permet une désinfection de l'ensemble du réseau canalaire. À l'image du traitement endodontique initial, les manœuvres de nettoyage, de mise en forme et d'obturation tri-dimensionnelle sont conduites de l'orifice coronaire au *foramen* apical afin d'obtenir une cicatrisation des tissus péri-apicaux. Pourtant la réalisation du retraitement endodontique est compliquée par la présence de multiples obstructions limitant l'accès au système canalaire. L'une d'entre elles est constituée par la reconstitution corono-radulaire, associant fréquemment un tenon métallique. Afin de rester au plus proche du contexte clinique, nous allons tenter de développer chaque séquence opératoire pour obtenir un accès direct aux orifices canaux, préambule à l'acte endodontique proprement dit.

Relation patient-praticien et gestion pré-opératoire

Cette étape est essentielle à la bonne conduite du retraitement. Elle peut prendre la forme d'une consultation espacée du rendez-vous de soin ou le précédant. L'objectif est d'expliquer au patient le déroulement de l'acte opératoire envisagé. Aucun praticien ne peut déterminer le degré de complexité de la thérapeutique sur la seule base du bilan radiographique rétro-alvéolaire. L'expérience aide à déceler les principaux écueils, cependant le patient doit être informé et conscient de la complexité du retraitement. L'échec est toujours possible et l'avulsion de la dent est une alternative thérapeutique qui doit être évoquée. Cette adhésion du patient au plan de traitement doit se retrouver sous forme d'un consentement éclairé associé au dossier de soin.

Les explications données doivent succinctement présenter le déroulement opératoire et permettre au patient d'appréhender les sensations prochaines de vibrations (fraisage, ultra-sons) ou de traction (extracteur de Gonon®, Wam X®). L'utilisation d'un arrache-couronne pour la dépose d'inlay-core est fortement contre-indiquée. Le risque de fracture radulaire est

très élevé car l'axe des forces appliquées est différent de l'axe du tenon.

Dans cette optique de confiance, il semble essentiel de réaliser l'ensemble du retraitement endodontique sous anesthésie locale ou loco-régionale. De nombreux manuels indiquent à juste titre que l'absence de vitalité pulpaire propre au retraitement permet une dépose des structures corono-radulaires et des manœuvres canales sans adjonction de molécules anesthésiques. Cependant le silence opératoire obtenu après injection diminue les sensations ressenties et facilite grandement le travail du praticien en limitant les arrêts demandés par le patient. L'ergonomie opératoire et la protection du patient sont améliorées par :

- le port de lunettes de protection pour éviter des atteintes oculaires lors de fraisage métallique
- un travail à 4 mains ou par la pose d'une digue dentaire si les structures dentaires résiduelles le permettent.

Analyse du cas

La réalisation de radiographies rétro-alvéolaires orthocentrique et excentrée renseignent le praticien sur l'ancrage radulaire :

- son type et sa forme : tenon préfabriqué lisse, tenon préfabriqué avec pas de vis, tenon anatomique simple, reconstitution à plusieurs tenons, tenon préfabriqué en fibres de carbone, tenon préfabriqué en fibres de quartz et tenon préfabriqué en céramique
- sa longueur, sa forme et son adaptation canalaire : plus un tenon est long et de forme anatomique et plus la dépose est complexe.

L'examen clinique et les premières étapes de fraisage permettent d'appréhender l'alliage utilisé pour manufacturer le tenon et de déterminer si celui-ci est scellé (ciment oxyphosphate de zinc) ou collé (ciment verre ionomère ou composite de collage). L'adhésion chimique et la rétention mécanique des tenons anatomiques collés entraînent une difficulté supplémentaire pour leur éviction.

Déroulement clinique

L'objectif principal est la simplification de la reconstitution corono-radulaire jusqu'à obtenir un tenon isolé. Ainsi pour les tenons [5] :

- **préfabriqués lisses (cylindriques, cylindro-coniques ou coniques) ou préfabriqués avec un pas de vis (Screw-post®, Flexipost®) :**

la première étape est d'éliminer l'ensemble du matériau de restauration foulée (amalgame ou composite de reconstitution) à l'aide de fraises appropriées montées sur turbine et spray. Les têtes des tenons sont préservées afin de faciliter l'étape de descellement. Les aides optiques (loupe voire microscope opératoire) sont des alliées précieuses pour dissocier le tenon du matériau de reconstitution. Des inserts ultra-sonores (ET18D, ET20, Pro Ultra n°2 ou 3, Start-X n°1 ou 3) affinent la désagrégation du ciment pour un dégagement total du tenon.

Face à un tenon préfabriqué lisse dégagé, la technique la plus intéressante [2] est d'utiliser des inserts ultra-sonores de descellement (ETPR, Pro-Ultra n°1 ou Start-X n°4) à pleine puissance (Fig. 1). Pour optimiser leur efficacité, ces inserts sont activés sans spray en effectuant de multiples contacts de quelques secondes sur toute la longueur du tenon. Les ultra-sons vont permettre une désagrégation du ciment et une libération du tenon. Dès les premiers mouvements du tenon, l'action ultra-sonore est arrêtée et le tenon est récupéré à l'aide de précelles fines.

Si malgré plusieurs séquences d'ultra-sons le tenon n'est pas libéré, il est nécessaire de désagréger directement le ciment de scellement. En effet, l'adaptation partielle des tenons préfabriqués permet le plus souvent d'avoir un accès au joint de scellement. Celui-ci est éliminé à l'aide d'inserts ultra-sonores fins et lorsque le matériau de scellement n'est plus discernable une nouvelle étape de vibration du tenon est effectuée.

N.B : Les ultra-sons utilisés sans spray provoquent un échauffement important qui peut provoquer des lésions irréversibles des tissus parodontaux [3]. Pour éviter ces conséquences dramatiques, certains inserts de descellement tel le Start-X n°4 possède un port d'eau qui permet une alternance facilitée entre séquence sèche et séquence sous spray. Les plages d'utilisation d'ultra-sons ne doivent en aucun cas excéder plusieurs minutes d'affilée afin de temporiser les écarts de température. Si au bout d'un temps global de 10 minutes d'effort sur un tenon celui-ci n'est pas descellé, le praticien doit envisager une autre alternative thérapeutique [4].

Lorsqu'un tenon préfabriqué avec pas de vis est isolé, le protocole pour le dégager est similaire à celui du tenon lisse. Des inserts ultra-sonores de descellement sont utilisés à pleine puissance tout en réalisant un mouvement anti-horaire autour du tenon. Le pas de vis est le plus souvent un moyen de rétention du ciment de scellement et non un réel moyen d'ancrage dans la dentine. Une autre technique consiste à dévisser ces tenons à l'aide des filières manuelles de la nouvelle trousse de Gonon® (cf. plus loin). Le sens de rotation anti-horaire de la mise en place de la filière permet le dégagement du tenon. Une dernière technique consiste à utiliser les clés vendues avec le système des tenons. Celles-ci permettent la mise en place du tenon mais aussi son dévissage en cas de dépose.



Fig. 1 : inserts ultra-sonores de descellement. De gauche à droite : ProUltra n°1 (Dentsply-Maillefer) ; ET PR® (Satelec) ; Start-X n°4 (Dentsply-Maillefer).

Fig. 2 : nouvelle trousse de Gonon®

Fig. 3 : radiographie pré-opératoire (lésion d'origine endodontique en rapport avec un traitement insuffisant). La faible longueur de tenon radulaire nous oriente vers une couronne de type Richmond.

Fig. 4 : à l'aide d'une fraise diamantée, on réalise une tranchée vestibulaire étendue jusqu'à la limite périphérique cervicale.

Fig. 5 : la tranchée ayant été approfondie avec une fraise trans-métal sans mettre en évidence de joint de ciment, l'hypothèse d'une couronne Richmond est vérifiée ; on procède au détournement du tenon sans toucher à la portion cervicale de la couronne (cette collerette sera éliminée facilement)

anatomiques coulés :

ici la simplification se traduit par la réduction de l'inlay-core jusqu'à délimiter le tenon en regard de l'entrée canalaire. La difficulté de cette étape de fraisage est corrélée au type d'alliage de la pièce coulée. Une attention toute particulière est nécessaire pour préserver les structures résiduelles dentaires et éviter des fraisages iatrogènes. Les vibrations provoquées par le fraisage peuvent parfois suffire à libérer le tenon qui sera alors récupéré à l'aide de précelles fines. Si le tenon n'est pas délogé, la règle des 10 minutes ultra-sonores est effectuée en utilisant des inserts de descellement à pleine puissance. Au-delà de ce laps de temps, tout échec indique une technique complémentaire réalisée à l'aide de la trousse de Gonon®. La trousse de Gonon® est composée d'un extracteur, de trépan de différentes tailles et de filières coïncidant aux trépan (Fig. 2). Ce dispositif contient aussi des rondelles en silicone de différents diamètres, des rondelles métalliques plates et concaves ainsi qu'une fraise congelée diamantée, un foret pointeau et un foret PEESO n°2. Ce coffret existe depuis plus de 40 ans et a été récemment amélioré : ensemble du coffret stérilisable, ergonomie d'utilisation accrue. Ce système a pour objectif d'exercer une traction délogant le tenon en prenant appui sur la structure dentaire. Si le protocole d'utilisation est parfaitement suivi, l'éviction du tenon est plus prédictible et moins iatrogène qu'un descellement ultra-sonore [1].

Protocole clinique d'utilisation

Étape 1 : une fois la tête du tenon isolée, celle-ci doit être préparée (Fig. 3 à 5). Le but est d'obtenir par



Dr. Grégory CARON

- Ancien interne en odontologie Paris 7
- Ancien assistant hospitalo-universitaire Paris 7
- Exercice limité à l'endodontie



Dr. François BRONNEC

- Ancien interne en odontologie Paris 7
- Ancien assistant hospitalo-universitaire Paris 7
- Exercice limité à l'endodontie