

Stratégies thérapeutiques face à une lésion carieuse

Docteur Corinne Rouch, Dentiste Référente Ile-de-France.



INTRODUCTION

Le système canalaire d'une dent peut constituer une voie de passage infectieuse entre la bouche et l'os. C'est pourquoi le but du traitement endodontique est de protéger l'os en sollicitant les capacités de défense de la pulpe et en sécurisant cet accès. Face à une lésion carieuse, la pulpe peut réagir par une inflammation et elle est capable de former un tissu de réparation : une dentine tertiaire.

Les stratégies thérapeutiques conservatrices sont donc fondées sur la biologie pulpaire pour aider à cette formation de tissus de cicatrisation. Ces stratégies doivent respecter le principe fondamental de gradient thérapeutique et éviter au maximum les indications de pulpectomie dans les cas de lésions carieuses très profondes.

Nous passerons en revue le coiffage indirect, le coiffage direct, la pulpotomie partielle et la pulpotomie complète.

L'Indication de chacune de ces techniques dépendra de la situation clinique. Le diagnostic clinique aura pour but d'évaluer l'état inflammatoire de la pulpe pour choisir la technique appropriée, le but étant de conserver une pulpe vivante et fonctionnelle.

I. RAPPELS

1.1 Définitions

- Le coiffage pulpaire indirect : c'est l'application d'un matériau de cicatrisation au contact de la dentine dure sans effraction pulpaire. Il n'y a pas de contact avec la pulpe.
- Le coiffage pulpaire direct : c'est l'application d'un matériau bio actif au contact direct de la pulpe, suivi de la mise en place d'un matériau de restauration coronaire. Cette intervention permettra la formation d'une barrière minéralisée de réparation pulpaire.
- La pulpotomie : c'est la technique qui consiste à retirer tout ou (une) partie de la pulpe camérale ce qui permet de conserver la vitalité du tissu pulpaire résiduel.

Elle peut être partielle avec l'exérèse d'une petite partie superficielle du parenchyme pulpaire ou totale avec l'élimination de tout ce tissu pulpaire jusqu'à l'entrée des canaux. C'est une sorte de coiffage pulpaire à l'entrée des canaux. Ce traitement est devenu possible grâce à l'apparition de nouveaux matériaux biocompatibles comme la Biodentine, qui adhère aux tissus durs et crée une étanchéité fiable.

La réussite de ces traitements dépend essentiellement de la bonne indication au départ, du choix de la technique et également de la qualité de la réalisation clinique par le praticien.

Pour déterminer la meilleure technique à utiliser, il faut savoir quelle est l'atteinte inflammatoire initiale de la pulpe.

Le diagnostic clinique est primordial pour déterminer le degré d'atteinte et l'état inflammatoire de la pulpe.

1.2 Éléments de diagnostic clinique

- Anamnèse de la lésion : progression lente, attrition modérée, érosion ou fracture superficielle, carie à marche rapide, etc.
- Examen radiographique : profondeur de la lésion, proximité pulpaire, image apicale etc.
- Test de sensibilité thermique
- Caractéristiques de la douleur : intensité, caractère spontané et /ou provoqué, rémanence après stimulus, période de survenue (jour, nuit, décubitus), effet des antalgiques ...
- Test de percussion axiale pour savoir s'il y a une inflammation radiculaire.
- Aspect du tissu pulpaire exposé : sain, hémorragique ou ulcéré, durée de l'hémostase.

II. PROCEDURES TECHNIQUES

Le but de ces procédures techniques est de nettoyer la lésion carieuse et de donner les meilleures conditions à la pulpe pour se réparer grâce à ses cellules (odontoblastes, Fibroblastes et cellules souches).

Grâce à l'application de matériaux bio actifs, nous pouvons aider à la réparation pulpaire.

2.1 Biomatériaux

- L'hydroxyde de calcium : utilisé depuis plus de 70 ans il permet une dentinogénèse réparatrice avec la formation d'un pont minéralisé.
Aujourd'hui ce n'est plus le matériau idéal pour le coiffage pulpaire.
- Les ciments à base de silicate calcique regroupant entre autres le MTA (minéral trioxyde aggregate) ou la Biodentine de chez Septodont.

Le MTA présente l'inconvénient d'avoir un temps de prise très long de deux heures.

La Biodentine est un mélange poudre liquide à préparer avec un amalgamateur. Le temps de prise est d'environ douze minutes et les propriétés physiques et mécaniques sont supérieures à celles du MTA. Il stimule la formation d'une barrière minéralisée, **c'est le matériau de choix lors du coiffage direct**. Il adhère au tissu dur comme la dentine avec une liaison biochimique et crée une étanchéité fiable.

La technique sandwich fermé est indiquée avec ce matériau car ses propriétés d'adhérence et mécanique en milieu humide sont insuffisantes pour une technique sandwich ouverte. Le composite ne colle pas dessus, c'est pourquoi il est indispensable de dégager un bandeau d'émail et de dentine périphérique.

La clé du succès est la bioactivité et l'étanchéité des biomatériaux restaurateurs. Il est primordial d'assurer l'étanchéité de la plaie pulpaire ou dentinaire et l'étanchéité de la restauration sus-jacente par des techniques adhésives adaptées.

2.2 Techniques cliniques

La précision technique de l'opérateur est déterminante dans le succès de la thérapeutique conservatrice.

Il sera très important d'exclure cette thérapeutique en cas de :

- Impossibilité de mise en place du champ opératoire. Nécessité d'une aseptie stricte, limitant la contamination bactérienne
- Une dent trop délabrée nécessitant un ancrage radiculaire
- L'impossibilité d'obtenir une hémostase dans des délais courts
- Présence d'un tissu nécrotique au sein de la totalité de la chambre pulpaire.

Le succès des thérapeutiques pulpaires est dépendant du niveau de l'inflammation pulpaire. Et c'est l'obtention de l'hémostase pulpaire après effraction qui va permettre de déterminer si la pulpe restante est saine. Mais cela peut être faussé par l'utilisation de vasoconstricteur dans l'anesthésie.

Il est préférable de pénétrer dans la pulpe pour connaître son niveau d'inflammation et prendre la bonne décision thérapeutique avec un diagnostic fiable que de ne pas ouvrir l'effraction pulpaire.

a. Le coiffage pulpaire indirect :

Le curetage minutieux de la dentine cariée ne montre pas d'effraction pulpaire. Il est préférable de poser un fond de cavité protecteur avant de reconstruire la dent par des méthodes de collage type composite ou inlay ou onlay. Cela permettra d'éviter les sensibilités secondaires thermiques ou à la pression.

Ce fond protecteur pourra être à base d'hydroxyde de calcium type dycal ou théracal ou bien un verre ionomère.

En cas de cavité profonde, cela pourrait être aussi une technique sandwich avec tout d'abord un hydroxyde de calcium puis un verre ionomère dessus et enfin la reconstitution (composite ou inlay).

b. Le coiffage pulpaire direct :

Ce coiffage doit être effectué après un curetage de la dentine cariée ayant conduit à une exposition pulpaire. Il ne doit être effectué que si la dentine est saine et qu'il n'y a aucune présence de signes d'infection. Le curetage de la carie se fait avec des fraises stériles sous irrigation constante et l'hémostase est obtenue avec des boulettes de coton imbibées d'hypochlorite de sodium 1% ou de la chlorhexidine à 2%.

Si la dentine est saine et qu'il y a une exposition pulpaire qui n'était pas au contact de dentine cariée, on peut alors utiliser du sérum physiologique stérile pour nettoyer.

L'hémostase doit être obtenue en moins de deux minutes.

Le biomatériau type ciment sera de la famille des ciments hydrauliques à base de silicate calcique (MTA, Biodentine) et sera mis en place sans compression à l'aide si possible d'un applicateur stérile.

Puis on réalisera selon la cavité, une restauration adhésive en laissant un bandeau d'émail ou bien on posera une obturation temporaire étanche avec des ciments verres ionomères. Un suivi clinique et radiographique sera mis en place durant trois mois.

c. La pulpotomie partielle :

Cela consiste à éliminer une partie du parenchyme pulpaire jusqu'à l'obtention d'une plaie chirurgicale propre dans un tissu non infecté entouré de dentine non affectée minéralisée.

Ce type de pulpotomie est indiqué si l'hémostase peut être obtenue en moins de deux minutes.

Son indication sera donc péropératoire.

Il est souhaitable d'éliminer la pulpe en contact avec la partie profonde de la lésion carieuse, ce qui assurera l'éviction physique du biofilm et des tissus pulpaire pouvant contenir des micro-organismes. Tout cela se situera dans la chambre pulpaire, comme pour le coiffage direct, on utilisera une fraise boule diamantée stérile, montée sur une turbine ou un contre angle bague rouge sous irrigation abondante. On désinfectera la plaie et on réalisera une hémostase de la même façon. Le coiffage sera sans compression avec un bio matériau de la famille des silicates calciques. Si la pulpe reste hémorragique il est préférable de faire une pulpotomie complète.

d. La pulpotomie complète :

La procédure clinique est similaire à celle de la pulpotomie partielle, à l'exception que la totalité du tissu pulpaire caméral est éliminé jusqu'à l'entrée des canaux pour être sûr d'avoir retiré toute la pulpe inflammatoire.

Le tissu pulpaire est alors recouvert d'un matériau de coiffage comme vu précédemment. Dans ce cas, il est possible de stopper l'hémorragie en appliquant une boulette de coton imbibée d'hypochlorite de sodium entre 1 à 2,5 % pendant 2 minutes renouvelable trois fois.

Une fois l'hémostase obtenue, il suffira d'appliquer le matériau de coiffage puis le matériau de restauration, comme vu précédemment.

e. Le suivi postopératoire :

Il est indispensable de vérifier la disparition des signes cliniques initiaux et la formation d'un pont minéralisé visible après six semaines pour intercepter les complications.

C'est pourquoi dans ce type de traitement il faudra tenir compte de la compliance. Le patient doit pouvoir être suivi régulièrement.

Il conviendra de faire un examen de contrôle comprenant une percussion de la dent, un test de sensibilité et une radiographie rétro-alvéolaire trois semaines après le traitement, puis à un mois, trois mois, puis six mois et tous les ans pendant quatre ans.

Pour les dents immatures, cela permettra aussi de vérifier le bon développement radiculaire.

Le test de sensibilité au froid peut être négatif mais ce n'est pas une preuve d'échec. Il faudra mieux rechercher l'apparition d'une image apicale radiographique.

Il peut également persister des douleurs jusqu'à 48 heures après le soin. Il est possible de prescrire des anti-inflammatoires non stéroïdiens. La persistance d'une douleur intense au-delà de 48 heures, signe une inflammation persistante de la pulpe et témoigne d'un échec immédiat. Il faut alors s'orienter vers la pulpectomie.

III. LE PRONOSTIC

Le succès est défini par l'absence de symptômes et de lésion apicale ainsi que le maintien de la vitalité pulpaire. Ces traitements sont d'autant plus efficaces que le patient est jeune, et le pronostic en sera meilleur. La pulpe possède des capacités de réparation moins bonnes avec l'âge notamment dans le potentiel de différenciation des cellules.

Avec l'âge, la cicatrisation est plus lente mais est encore possible.

De plus les lésions occlusales ont un meilleur pronostic que les lésions proximales.

La pose de la digue est un élément important du succès, elle est obligatoire.

Si un échec survient alors un traitement endodontie pourra être mis en œuvre.

En conclusion, il est fondamental de préserver au maximum la vitalité pulpaire des dents et d'utiliser les propriétés biologiques pulpaires pour traiter les caries profondes. Si les conditions sont favorables, avec une bonne technique de curetage et l'utilisation des biomatériaux adéquates, on s'orientera vers la conservation totale ou partielle du parenchyme pulpaire.

Les études récentes de plus en plus nombreuses montrent que la pulpotomie doit être mise en œuvre le plus souvent possible, après informations et consentement du patient.

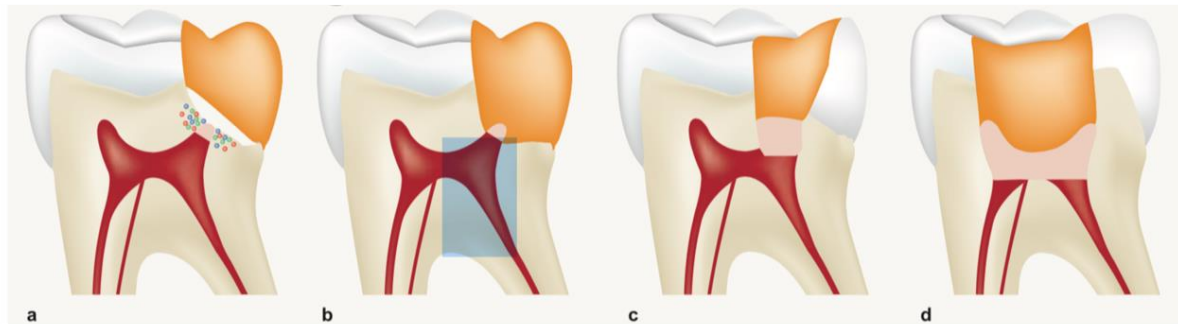


Fig. 1a-d - Les différentes thérapeutiques bioconservatrices de la vitalité pulpaire : coiffage pulpaire indirect (a), coiffage pulpaire direct (b), pulpotomie partielle (c), pulpotomie camérale ou complète (d).

242 **Réalités Cliniques** 2019. Vol. 30, n° 4 : pp. 241-252

Bibliographie :

1. BoukpeSSI T, Drossart M, Bérès F, Pradelle N: Coiffage pulpaire direct, pulpotomie, pulpectomie: ou en sommes-nous en 2020 ? Réalités Cliniques 2019, Vol.30, N°4, décembre 2019
2. BoukpeSSI T, Drossart M, Bérès F, Pradelle N: Coiffage pulpaire direct, pulpotomie, pulpectomie: ou en sommes-nous en 2020 ? Information Dentaire Magazine, N°5/6, Vol.102, 5 février 2020
3. Résumé (Patrick Chelala & Cyril Licha) de la conférence de Stéphane Simon du 6 février 2020 sur « Faut-il préserver la pulpe à tout prix ? Et à quel prix ?... » AONews #33, Avril 2020