

Impact de la qualité du traitement endodontique sur la pérennité de la prothèse conjointe

Ramaroson Juvence

Maître de conférences, Département d'Odontologie Conservatrice Endodontie, Institut d'Odonto-Stomatologie Tropicale de Madagascar – Université de Mahajanga, Madagascar

Ralaiarimanana Liantsoa Fanja Emmanuel

Maître de conférences, Département de Prothèse, Institut d'Odonto-Stomatologie Tropicale de Madagascar (IOSTM), Université de Mahajanga, Madagascar

Rakoto Alson Simone

Maître de conférences, Département de Parodontologie, Institut d'Odonto-Stomatologie Tropicale de Madagascar, Université de Mahajanga, Madagascar

Ralison Georgette

Professeur titulaire, Département de Parodontologie, Institut d'Odonto-Stomatologie Tropicale de Madagascar – Université de Mahajanga, Madagascar

Résumé :

L'objectif de notre étude est de montrer l'influence de la qualité du traitement endodontique sur le pronostic à long terme de la prothèse conjointe.

Cette étude observationnelle et transversale a été réalisée chez plusieurs praticiens de la ville d'Antananarivo de mars à mai 2007. Elle a permis d'évaluer 100 dents supports de prothèses conjointes sans défaut de rétention aussi bien clinique que radiologique, et ayant été dépulpées pour des impératifs prothétiques. Toutes les dents étaient vitales et la prothèse était le seul motif de traitement endodontique.

Les 19 cas d'échecs enregistrés sont imputables aux procédures de réalisation du traitement endodontique. L'absence de digue, l'obturation non étanche, les protocoles opératoires mal respectés et la période d'observation avant le projet prothétique insuffisante en sont les raisons.

Mots-clés : Traitement endodontique, prothèse conjointe

Summary:

Our objective during this study was to show the impact of endodontic treatment quality on the forecast in the long term of post retained crown.

The present study has been carried out between March and May 2007 at many dental surgeons working in the city of Antananarivo. A sample of 100 teeth with well-fitting post retained crown was examined radiographically and clinically and a number of failures were assessed including the peri-apical condition and the quality of root filling. All the teeth were vital and prosthetic was the only reason of endodontic treatment.

Results have shown that 19 % of the teeth had areas of radio lucency around the root apices. Various criteria parameters were reviewed for possible correlation to the failures. The 19 cases of

failures could be related to the endodontic therapy procedures: lack of using a rubber dam during the treatment and unsatisfactory condensed and sealer root filling.

Key words: Endodontic treatment, Post retained crown

Introduction

Les traitements endodontiques sont des actes chirurgicaux couramment pratiqués pour traiter des pulpopathies des catégories III ou IV de Baume, les pulpites aiguës ou chroniques, les parodontites apicales aiguës ou chroniques ou alors pour des raisons prothétiques (VREVEN) (1). Car ils peuvent être aussi pratiqués dans le but de réaliser une prothèse conjointe sur des dents ne présentant aucune pathologie pulpaire(2). Ces dépulpations préprothétiques ont comme indications :

- « les dents ayant subi de multiples agressions antérieures ;
- les dents des patients bruxomanes sur lesquels la parafonction a mis à nu de larges zones de dentine ;
- les dents de sujets atteints de parodontopathies et qui, du fait de l'alvéolyse présentent de larges zones cémentaires exposées ;
- la durée de certains actes prothétiques (la rapidité d'exécution est l'élément déterminant pour la réussite de prothèse conjointe sur dents vivantes) ;

- l'aménagement du parallélisme entre des points d'appuis dentaires trop divergents » (3).

Mais l'indication la plus fréquente reste la pulpectomie sur des piliers de bridge pour pallier à un édentement.

Cette technique est adoptée par plusieurs chirurgiens-dentistes de la ville d'Antananarivo pour des raisons de commodité car elle offre des avantages dans certaines conditions de travail telles que l'impossibilité de réaliser des préparations atraumatiques et la prévention du risque de survenue ultérieure de lésion d'origine endodontique.

Cependant la pulpectomie pré-prothétique rend le devenir de la prothèse conjointe dépendante de la qualité du traitement endodontique effectué sur les dents piliers.

Ce traitement endodontique doit être effectué dans des conditions optimales d'asepsie étant donné qu'il est admis aujourd'hui que l'obturation canalaire assure et maintient, dans le temps et par son étanchéité, l'état d'assainissement obtenu lors du nettoyage et de la mise en forme canalaire. Ces deux

phases de traitement endodontique sont donc complémentaires et indissociables.

L'évaluation du pronostic du traitement repose sur l'évaluation de l'échec et du succès. L'échec est évalué en fonction de la survenue d'éventuelles complications caractérisées par l'apparition d'une parodontite apicale associée à une contamination bactérienne de l'espace canalaire.

Le succès ne dépend pas uniquement de la qualité du parage ni de la désinfection initiale mais aussi de la qualité de l'obturation canalaire, et de l'étanchéité de la restauration

coronaire. Ces faits jouent un rôle déterminant dans la prévention d'une possible contamination après traitement.

La durée de vie des restaurations prothétiques se trouve au centre des préoccupations des patients et du praticien. Le succès à long terme, ne peut s'envisager que de façon globale, faisant intervenir principalement des critères fonctionnels et esthétiques. Aussi, selon TAVERNIER, le respect des règles de prothèse, de l'occlusion statique et cinématique et enfin des propriétés mécaniques des matériaux permet d'espérer un pronostic favorable sur le long terme (4)

Matériels et méthode

1- L'échantillonnage

L'échantillon est composé de 100 dents porteuses de prothèses fixées sans défaut concernant la rétention. Ces 100 dents ont subi des pulpectomies réalisées chez 65 patients (26 hommes et 49 femmes) âgés de 20 à 74 ans.

A partir d'une analyse de dossiers, nous avons sélectionné ceux des patients qui ont subi une dépulpage pour raison prothétique. Le protocole opératoire de la pulpectomie a été suivi :

-réalisation de la cavité d'accès,

-détermination de la longueur de travail et radiographie limes en place,

-Préparation manuelle et mécanisée suivie de l'obturation canalaire,

-radiographie de contrôle du traitement.

2- Type d'étude

Nous avons effectué d'une part une étude rétrospective par consultation des dossiers des patients et d'autre part une étude transversale en réexaminant les patients.

2. 1- Fiche d'enquête

Nous avons établi une fiche pour la collecte des données. Notre fiche comprenait quatre parties :

- la première partie comportait les renseignements généraux :

- l'état civil du patient,
- le sexe,
- la profession,
- la méthode et la fréquence d'hygiène buccale.

- la deuxième partie nous renseignait sur le protocole opératoire du traitement endodontique subi par chaque patient :

- le type d'instrument endodontique utilisé,
- les produits utilisés pour l'irrigation, l'asepsie du canal et l'obturation canalaire,
- le parage salivaire et le matériel utilisé pour la mise en forme canalaire,
- la pratique ou l'absence de la radiographie de contrôle après obturation canalaire,
- le recul clinique,
- l'interprétation radiographique de la réévaluation du traitement endodontique,

- la troisième partie nous renseignait sur :

- le type de prothèse conjointe réalisée
- les signes cliniques observés lors de la réévaluation du traitement prothétique.

- la quatrième partie comportait les observations retenues chez le patient pendant la réévaluation, c'est-à-dire les patients qui ont répondu favorablement à la requête et qui ont subi un examen clinique et radiologique.

2. 3- Comparaison des données :

La comparaison des données issues des dossiers du patient et celles recueillies après un nouvel examen a été effectuée sur le plan clinique et radiographique.

Nous avons déterminé le taux de succès et d'échec après un certain recul clinique plus ou moins long et avec les critères de succès et d'échecs définis par GROSSMAN (5) qui formulait qu'un traitement endodontique était considéré comme réussi si sur le plan radiologique aucune image apicale pathologique n'est décelable et si en même temps on note un silence clinique.

2. 4- Méthode d'analyse

Les données ont été enregistrées, traitées et analysées en utilisant le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 13.0.

Résultats

Tableau 1 : Répartition des cas selon la nature de la dent pilier

Nature de la dent pilier	N	%
Monoradiculée	53	53,0
Pluriradiculée	47	47,0
Total	100	100,0

Tableau 2 : Récapitulation des résultats de la réévaluation après recul clinique

Résultats de la réévaluation	N	%
Succès	81	81,0
Echecs	19	19,0
Total	100	100,0

Tableau 3 : Répartition des dents selon les résultats de l'interprétation radiographique

Réévaluation par l'interprétation radiographique	N	%
Pas de zone de raréfaction osseuse	81	81,0
Zone de raréfaction osseuse	19	19,0
Total	100	100,0

Tableau 4 : Répartition des résultats de la réévaluation selon la nature de la dent pilier

Nature de la dent pilier	Résultats de la réévaluation			
	Succès		Echec	
	N	%	N	%
Monoradiculée	44	54,3	9	47,4
Pluriradiculée	37	45,7	10	52,6
Total	81	100,0	19	100,0

Tableau 5 : Répartition des résultats de la réévaluation selon le produit d'obturation canalaire utilisé

Produit d'obturation canalaire	Succès		Echecs	
	N	%	N	%
Endométhasone	6	66,7	3	33,3
Autre	5	100,0	0	00,0
ZOE *+ Cône de gutta	11	91,7	1	08,3
ZOE* + Endométhasone	3	60,0	2	40,0
Cône de gutta + Endométhasone	52	88,1	7	11,9
Endométhasone + autre	2	28,6	5	71,4
ZOE* + Cône de gutta + Endométhasone	2	66,7	1	33,3
Total	81	81,0	19	19,0

*Pâte oxyde de zinc-eugénol

Discussion

Notre étude a permis de mesurer l'impact d'un traitement endodontique sur la pérennité d'une prothèse fixée. Les résultats obtenus nous ont permis d'apporter les suggestions nécessaires dans l'amélioration des traitements endodontiques afin de conserver le plus longtemps possible la prothèse conjointe en bouche.

1- Le taux de succès et d'échec

La détermination du taux de succès et d'échec constitue l'apport principal de notre étude. Elle nous a permis de montrer l'impact de la qualité du traitement endodontique sur la pérennité de la prothèse conjointe.

Sur les 100 dents examinées :

- 53 % étaient des monoradiculées et
- 47 % des pluriradiculées (Tableau 1).

La réévaluation clinique et radiographique des sujets sélectionnés, après recul clinique,

nous a permis de constater les résultats obtenus après le traitement endodontique. Après récapitulatif de ces résultats nous avons obtenu un pourcentage de :

- 81 % de réussite du traitement endodontique et
- 19 % d'échec du traitement endodontique (Tableau 2).

Ces échecs sont confirmés par l'apparition d'une image apicale pathologique, (Figure 1) de raréfaction osseuse à l'apex de la dent et sont imputables uniquement au traitement endodontique plus particulièrement au défaut d'asepsie et à l'obturation canalaire non étanche car les dents piliers des prothèses examinées ne présentaient aucun défaut de rétention. La prothèse conjointe était encore parfaitement scellée. (Figure 2)



Figure 1 : Traitement canalaire défectueux au niveau de la 37, pilier de bridge ayant occasionné une parodontite apicale chronique et une lésion inter-radulaire. (6)



Figure 2 : Traitement canalaire défectueux au niveau de la 46, couronnée ayant occasionné des lésions d'origine endodontique (7)

Le taux d'échecs (19 %) que nous avons enregistré est inférieur à celui d'une enquête faite à la faculté d'odontostomatologie du Sénégal (8) qui a trouvé 25% d'échecs dans des conditions de travail similaire :

Pour BERGMAN (9), le taux de succès élevé (92 %) du traitement endocanalaire est lié au délai suffisamment long imposé entre le traitement endodontique et la réalisation de la prothèse conjointe. Ce délai suffisant a permis de supprimer les causes d'échecs imputables au traitement canalaire. Dans cette étude, les 9 cas d'échecs enregistrés parmi les 96 étaient dus à une rétention insuffisante de l'élément prothétique pour 6 cas ou à une fracture radiculaire pour 3 cas.

Par contre pour GRIEVE (10) qui a trouvé 47 % des dents avec des images apicales pathologiques, la cause essentielle des échecs

est imputable au traitement canalaire et plus précisément à l'obturation canalaire : 53 % des obturations canalaires étaient jugées non hermétiques et 10 % n'ont révélé aucune trace d'obturation canalaire pouvant être décelée à la radiographie.

Nous avons abordé dans ce travail, l'influence que pourrait avoir d'autres facteurs sur les taux de succès et d'échec.

2- Facteurs influençant le taux de réussite et d'échecs

2. 1- Influence de l'âge

Nous constatons que :

- la tranche d'âge de 18 à 25 ans a un taux d'échec de 0 % et
- les plus de 66 ans ont le taux d'échec le plus élevé, 40 %.

Ceci peut s'expliquer par le fait que le praticien a respecté toutes les règles inhérentes à "un bon traitement endocanalair" ou au fait que le jeune âge de la dent a influencé le processus du traitement.

Par contre la tranche d'âge qui a obtenu le pourcentage de succès le plus faible est celle de plus de 66 ans.

Notre étude montre que plus le patient est âgé, plus le risque d'échec de traitement est élevé.

Au delà de 60 ans, INGLE note quant à lui le plus grand pourcentage de succès, ce qui pourrait s'expliquer par les dimensions plus étroites du foramen apical, l'absence de canaux auxiliaires grâce à l'obturation naturelle des foramina par cémentogenèse, l'importante densité de l'os apical, enfin par le fait que les patients arrivés à un âge avancé ont des dents plus résistantes (11).

Par contre, certains auteurs comme DEGRANGE affirment que les facteurs de risque d'échecs du traitement endodontique seraient augmentés de 300 % chez les plus de 60 ans (12).

2. 2- Influence de la nature de la dent pilier

Les monoradiculées sont souvent considérées comme plus faciles à traiter par rapport aux pluriradiculées, à cause de la présence de canaux multiples au niveau de

ces derniers, d'où le taux de succès plus élevé pour les monoradiculées dans notre étude. (Tableau 4).

D'après certains auteurs, le risque maximum d'échecs se situe au niveau du secteur antérieur maxillaire car la dent travaille en flexion et en torsion, d'où l'importance du tenon anatomique; le tenon pouvant jouer le rôle de coin.

Le risque minimum se situe au niveau de la dent postérieure unitaire s'il y a une protection canine. Quant aux piliers de bridges, le risque est moyen tant au niveau antérieur que postérieur (13).

2. 3- L'asepsie en endodontie

L'asepsie est le point primordial. Seule la digue en endodontie permet d'approcher l'asepsie opératoire "idéale". En isolant hermétiquement la dent à traiter du reste de la bouche, elle évite toute contamination salivaire et maintient un environnement « décontaminant » en confortant l'irrigation et en permettant une décontamination périphérique.

Cotons et écrans salivaires, aspiration et autres pompes à salive sont un barrage qui peut être partiellement efficace sans avoir la fiabilité de la digue.

2. 4- L'obturation canalaire non étanche

L'étanchéité du scellement canalaire constitue un problème majeur de la thérapeutique endodontique même s'il est

incontestable que la préparation canalaire en soit la phase la plus importante.



Figure 3 : Infiltration sous couronne due au manque d'étanchéité de l'obturation au niveau apical et coronaire. (7)

D'après le tableau 5, nous constatons que :

- ce sont les dents obturées avec l'oxyde de zinc-eugérol associé aux cônes de gutta. (88,91%) qui enregistrent le plus de succès.

-Le plus grand pourcentage d'échecs (71,4 %) a été enregistré avec les dents obturées à l'endométhasone associé avec d'autres produits suivi de 40 % pour les dents obturées à l'oxyde de zinc-eugérol plus endométhasone. L'obturation à l'endométhasone uniquement tend à disparaître parce que certains praticiens estiment qu'elle ne permet pas d'avoir une bonne étanchéité et qu'elle se résorbe avec le temps. (Figure 3)

Selon YOUNIS (14) la meilleure étanchéité est obtenue avec la condensation latérale de la gutta percha.

L'obturation canalaire effectuée avec une pâte d'oxyde de zinc-eugérol et adjonction d'un seul cône de gutta (technique monocône) ou des pâtes utilisées seules, est controversée. Malgré les insuffisances qui leur sont reprochées, ces techniques sont encore très utilisées dans le monde.

En France, bien que la condensation latérale et les autres techniques de condensation soient enseignées et couramment pratiquées, la technique du monocône demeure encore très utilisée et enseignée dans les facultés. Au

Sénégal, l'introduction de la technique de condensation latérale dans l'enseignement clinique et pratique ne date que de 1995. Avant cette date, la technique du monocône était pratiquement la seule utilisée par tous les praticiens sénégalais.

Une étude faite au Sénégal (14) confirme que la stabilité de cette technique n'est pas parfaite : la stabilité est de 83,3 %. Dans une étude similaire, BESSE (15) a trouvé 76,44 % de stabilité pour la même technique.

L'analyse des cas d'échecs trouvés dans notre étude permet d'incriminer essentiellement la qualité du traitement endodontique car sur les 19 cas d'échec, aucun n'était imputable à la phase prothétique.

Le défaut d'asepsie (absence de digue) et le mode de remplissage canalaire au monocône font partie des facteurs responsables des échecs des traitements canalaires selon LASFARGUES (16).

Si l'on se place dans le contexte de la prothèse où il y a obligations de résultat, ce taux d'échec de 19 % devient inacceptable. L'échec du traitement selon qu'il est décelé précocement ou tardivement compromet la pérennité de la prothèse conjointe et comporte une incidence sur son coût :

- Un échec diagnostiqué précocement permet une reprise de traitement endodontique, si la prothèse est réutilisable.

L'incidence financière n'est pas très importante.

- Par contre, dans le cas d'un diagnostic tardif de l'échec, si un pilier doit être extrait ou si la prothèse n'est pas réutilisable, l'incidence financière due à l'échec du traitement endodontique est importante : coût de la reprise du traitement et de la restauration prothétique.

A cette influence négative s'ajoute chez les sujets à risques (diabétiques et cardiopathes), la création de foyers infectieux, source d'infection focale.

3-Suggestions

Le traitement endodontique est un acte techniquement très difficile et de ce fait il requiert un respect strict de l'asepsie et la rigueur des principes de l'endodontie. La prothèse conjointe permet la protection de la dent dévitalisée.

Or, les échecs des traitements endodontiques représentent un problème important en santé publique par leur fréquence et par leurs coûts et plus encore par les complications infectieuses souvent locales et parfois focales qu'elles peuvent induire (endocardite bactérienne, abcès du cerveau). Il est donc impératif que les chirurgiens-dentistes préviennent la contamination bactérienne de l'espace endodontique aussi bien au cours

d'un traitement initial que lors d'une reprise de traitement endodontique.

La connaissance et la prise de conscience des variables impliquées dans la qualité des

traitements endodontiques contribueront, à l'amélioration de la qualité de ces traitements et à la pérennité des prothèses conjointes scellées sur ces dents traitées.

Conclusion

Le traitement endodontique est un acte couramment pratiqué par les chirurgiens-dentistes que ce soit dans le but de traiter une pulpopathie, de retraiter une dent ayant présenté un échec de traitement endodontique ou dans un but prothétique. Actuellement, il est de plus en plus demandé pour prévenir le risque de survenue ultérieure de pulpopathie.

A l'issue de notre étude rétrospective et transversale sur l'impact de la qualité du traitement endodontique sur la pérennité de la prothèse conjointe, nous avons enregistré un taux d'échecs de 19 % dus essentiellement au non respect des protocoles.

Mais de nombreuses variables qui ne sont pas toujours sous la dépendance de l'habileté, de la connaissance ou de la bonne volonté du praticien peuvent aussi intervenir. Ces variables font de cet acte opératoire une procédure aléatoire et bien particulière.

Ce taux d'échec est inacceptable quand on connaît le préjudice financier et moral qu'il peut causer au patient. C'est pourquoi une évaluation des traitements endodontiques pour s'assurer de leur succès s'avère nécessaire avant tout projet prothétique.

Références

1-. VREVEN J, JONES P, LASFARGUES JJ. La dépulpation : pourquoi ? A quel moment? Réalités cliniques, 1990; Vol 1.2 :135-53.

2-. LAURICHESSE JM, MAESTRONI F, BREILLAT J. Endodontie clinique. Paris : CdP ; 1986.

3-. TAVERNIER B. Pronostic et devenir des restaurations prothétiques dento-portées; apport de l'implantologie. Publications de l'ADF, pluridisciplinaire, 2005.

4-. DEMOLON P. Reconstitutions des dents traitées endodontiquement. Rev Fr Endod 1984; 3(3): 71-102.

5-.GROSSMAN L1, SHEPARD LI, PEARSON LA.

Roentgenographic and clinical evaluation of endodontically treated teeth.

Oral Surgery, Oral Medecine and Oral Pathology. 1964 ; 17: 368-74,

6- LASFARGUES JJ, LOUIS JJ, LEVY G. Les reprises de traitement canalaires, méthodologies, diagnostic et clinique. Inf Dent 1986 ; 17 : 1537-54.

7- LEVEAU C. La reprise de traitement endodontique. 1ère partie: Le diagnostic d'un traitement endodontique incorrect. Rev Fr Endod 1984; 3(2) : 53-79.

8- KANE AW, SECK MT, SARR M, FAYE A et coll. Incidence de la qualité du traitement endodontique sur la pérennité de la prothèse conjointe. Thèse de médecine, Faculté de médecine pharmacie Odontostomatologie, Dakar Sénégal, 1999, n° 88.

9- BERGMAN B, LUNDQUIST P, SJOGREN V, SUNDQUIST G. Restorative and endodontic results after treatment with cast post and cores. J Prosthetics dent 1989; vol 61, 1: 10-5.

- 10-GRIEVE AR, Mc ANDREW RA. Radiographical study of post-retained crown in patients attending a dental hospital Br Dent J 1993, 174: 197-201.
- 11-.INGLE JI et TAINTOR JF. Endodontics. 3e éd, Philadelphia : Lea and Febiger, 1985.
- 12-.DEGRANGE M, DEJOU J, RAUX F. La restauration de la dent dépulpeée Sc33 ou SPR 57 : Comment choisir, comment faire? Actualité dentaire 2007,4; 18: 269-96.
- 13- YOUNIS O, HEMBREE J. Leakage of different root canal sealants.Oral surg, Oral med, Oral Pathol 1976; 41: 777-84.
- 14-. KANE AW, GAYE F, TOURE B, FAYE B, SEMBENE M. L' obturation canalairé avec la pâte oxyde de zinc - eugénol et adjonction d'un cône de gutta-percha. Étude de stabilité. J Endod 1985; 11: 203-11.
- 15-. BESSE H, WODA A, CLAVEL J. Études statistiques des résultats médiats des traitements endodontiques réalisés à la Faculté de Clermont-Ferrand. Revue Française d'Endodontie 1985,4 (2): 41-51.
- 16-. LASFARGUES JJ., CAMUS JP., LEVY G. Pronostic du traitement canalairé :Réussite et échecs. Réalités cliniques 1990; 1,2 : 157-65.