

ESTUDO RETROSPECTIVO DO CONTROLE CLÍNICO E RADIOGRÁFICO DOS PROCEDIMENTOS DE APICIFICAÇÃO EM DENTES TRAUMATIZADOS

Aline Martins Licheski do Bomfim (PIC/UEM), Izabela Volpato Marques (co-autor), Carlos Alberto Herrero de Moraes (co-autor), Alfredo Franco Queiroz (co-autor), Nair Narumi Orita Pavan (co-autor), Marcos Sérgio Endo (Orientador), e-mail: marcossendo@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências da Saúde / Maringá-PR.

Área: Odontologia; Subárea: Endodontia

Palavras-chave: traumatismo, hidróxido de cálcio, necrose pulpar

Resumo:

As injúrias traumáticas podem suceder em necrose pulpar de dentes permanentes imaturos. O objetivo deste estudo foi avaliar os procedimentos clínicos e radiográficos do tratamento de dentes permanentes imaturos não-vitais traumatizados. Para este estudo clínico transversal e retrospectivo, foram selecionados de um centro de referência em traumatismo dentário, 30 dentes permanentes com necrose pulpar e ápice aberto submetidos à apicificação e posterior obturação do canal radicular, entre os anos de 2005 a 2015. O teste Exato de Fisher ($p < 0,05$) foi aplicado para avaliar possíveis associações entre a calcificação total da porção apical e as variáveis investigadas. A fratura coronária com exposição pulpar mostrou-se prevalente. Onze dentes possuíam lesão periapical (36,7%), estando a maioria (83,3%) no estágio 9 de Nolla e ápice em formato convergente (46,66%). Os materiais utilizados no tratamento desses dentes foram o hidróxido de cálcio (63,3%) e o uso do MTA (6,7%) para confecção do plug apical. A média de duração dessas trocas foi de 5,8 meses, enquanto o período total de tratamento mostrou-se em média de 11 meses. Na avaliação da barreira apical verificou-se calcificação total da porção apical (46,66%), selamento simples/duplo (16,66%), calcificação em semicírculo (10%) e calcificação tênue (26,66%). Não observou-se diferença estatisticamente significativa entre a calcificação total da porção apical e todas as outras variáveis ($p > 0,05$). Conclui-se que ambos os materiais utilizados no tratamento de dentes permanentes imaturos traumatizados foram capazes de promover a reparação tecidual com diferentes tipos de barreira apical.

Introdução

A Associação Internacional de Traumatologia Dentária relatou que uma em cada duas crianças sofrem uma injúria dentária na maioria das vezes entre 8 e 12 anos de idade. Dentre as sequelas que os traumatismos

dentários podem causar, estão os danos pulpares e periodontais. Em casos de necrose pulpar, em dentes permanentes com rizogênese incompleta, cessa a formação radicular e o fechamento apical não pode ser alcançado; assim o tratamento se torna uma barreira a ser vencida. Nesses casos, a abertura foraminal tem um diâmetro maior, as paredes radiculares são finas e frágeis, contra-indicando o preparo químico-mecânico convencional e inviabilizando a obturação segura desses canais (1). Uma das formas de tratamento para esses casos é a apicificação. Esta é o processo pelo qual um dente permanente imaturo não vital, que perdeu sua capacidade de desenvolvimento radicular, é induzido a formar uma barreira calcificada no ápice. A técnica consiste em esvaziar o canal, instrumentá-lo, e posteriormente utilizar uma medicação intracanal ou inserir plug apical com MTA, para induzir a formação de uma barreira de tecido mineralizado no ápice de dentes desvitalizados e com rizogênese incompleta. A formação desta barreira apical é necessária para permitir a obturação do canal radicular sem o risco de sobreobturação (1).

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo documental, transversal e retrospectivo, em que recorreu-se aos 788 prontuários do Centro Especializado Maringaense de Traumatismo em Odontologia (C.E.M.Trau/Odonto) que é um projeto de extensão, pertencente ao Departamento de Odontologia (DOD) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) nos períodos entre 2005 e 2015. Foram incluídos neste estudo somente os casos de dentes permanentes com rizogênese incompleta diagnosticados com necrose pulpar, cujo tratamento adotado foi a apicificação e que apresentavam-se prontuários completos.

A coleta dos dados foi realizada por um único examinador, e transferidas para uma tabela em *Excel (Microsoft Office Professional Plus 2010)*.

Os seguintes parâmetros foram avaliados: idade, gênero, etnia, tipo e causa do trauma, dente acometido, estágio de Nolla, lesão periapical e forma do ápice aberto. A forma do ápice foi classificado semelhantemente ao estudo de Dominguez-Reyes (2005) (2) em: convergente, paralela ou divergente. Analisou-se o tipo de tratamento empregado e também foram anotadas informações sobre a medicação intracanal: tipo, quantidade de trocas de medicação intracanal com hidróxido de cálcio e duração total das trocas (meses). De acordo Lopes e Siqueira (2015) (4), o tipo de barreira apical formada, foi classificada em: I. Selamento simples/duplo, II. Calcificação total da porção apical, III. Fechamento em semicírculo, IV. Calcificação tênue.

Utilizou-se o Teste Exato de Fisher ($p < 0,05$) para avaliar possíveis associações entre a formação total da barreira apical e as variáveis investigadas.

Resultados e Discussão

Foram avaliados no total 30 dentes com rizogênese incompleta de 27 pacientes, 19 do gênero masculino (70,4%) e 8 do gênero feminino (29,6%). A faixa etária envolvida foi de 6 a 10 anos de idade. A idade mais acometida

foi de 8 anos (50%), seguida de 10 anos (30%). Dos 30 dentes investigados, 14 eram incisivo central superior esquerdo (21), 13 incisivo central superior direito (11), 2 incisivo lateral superior direito (12) e 1 incisivo lateral superior esquerdo (22). Dentre esses dentes, onze possuíam lesão periapical (36,7%) e a maioria (83,3%) apresentava-se em estágio 9 de Nolla. Os tipos de ápices radiculares foram classificados de modo semelhante à Dominguez Reyes et al. (2005) em paredes convergentes (46,66%), paralelas (36,66%) e divergentes (16,66%). As injúrias encontradas foram fratura coronária sem exposição pulpar (26,7%), fratura coronária com exposição pulpar (33,3%), subluxação (3,33%), luxação intrusiva (3,33%), luxação extrusiva (13,33%) e avulsão dentária (20%). Dentre as causas destas injúrias verificou-se uma maior porcentagem de queda (73,33%), seguida de colisão (23,33%) e atropelamento (3,33%).

Para o tratamento dos dentes com rizogênese incompleta foram utilizados como medicação intracanal o hidróxido de cálcio (63,3%), formocresol e hidróxido de cálcio (30%) e hidróxido de cálcio e MTA (6,7%). O tratamento de escolha para os dentes necrosados e com ápices abertos é a utilização do hidróxido de cálcio com objetivo de induzir a apicificação após a desinfecção do canal radicular pelo método convencional. O número de trocas da medicação a base de hidróxido de cálcio variou de 1 a 9 trocas. A frequência de trocas na maioria dos pacientes foi mensal e o valor médio da duração dessas trocas foi de 5,8 meses. A média do tempo total do tratamento desde a abertura coronária até a obturação do canal radicular foi de 11 meses. Esse período se mostrou semelhante ao trabalho Andreasen et al. (2002) (3), que também necessitou de múltiplas sessões com duração entre 3 e 24 meses. Uma outra alternativa para apicificação é a confecção da barreira apical de MTA, que tem mostrado resultados satisfatórios, reduz o período de duração do tratamento, há uma melhor aceitação do paciente, possibilita a restauração definitiva imediatamente e pode prevenir possíveis fraturas do dente imaturo (5).

Foram realizadas investigações sobre possíveis associações entre a formação completa da barreira apical e outras variáveis, e nenhuma delas mostraram resultados estatisticamente significantes ($p > 0,05$). A completa formação da barreira apical não mostrou associação significativa com o formato do ápice, porém observamos que dos 14 dentes analisados com ápices convergentes antes do tratamento, 9 obtiveram calcificação total da porção apical (64,2%). Já dentre os ápices que apresentavam-se divergentes antes do tratamento, nenhum apresentou calcificação total da porção apical. Além disso, em nosso estudo não foram encontradas diferenças significativas em relação a presença de lesão periapical e a formação da barreira apical; apesar disso, Dominguez Reyes et al. (2005) (2) observaram que a presença da patologia apical antes do tratamento, influenciou negativamente na duração do tratamento sobre o sucesso do fechamento apical. Dominguez Reyes et al. (2005) (2) classificaram a formação das barreiras apicais em fechamento fisiológico, redondo e reto, o presente estudo as classificaram de acordo com Lopes & Siqueira (2015) (4) sendo elas: calcificação total da porção apical, selamento simples/duplo,

fechamento em semicírculo e calcificação tênue. No primeiro estudo 100% dos dentes com paredes convergentes obtiveram fechamento apical semelhante ao fisiológico, no presente estudo apenas 64,2% obtiveram calcificação total da porção apical, o restante dividiu-se em: selamento simples/duplo (7,14%), fechamento em semicírculo (7,14%) e calcificação tênue (21,4%). Com relação a parede paralela, o primeiro estudo também notou 100% de fechamento apical semelhante ao fisiológico já este estudo observou 45,4% com calcificação total da porção apical. Quanto as paredes divergentes, Dominguez Reyes et al. (2005) (2) observaram a presença de apenas 12,5% com fechamento fisiológico, já no presente estudo a calcificação total da porção apical não foi observada em nenhum dente.

Conclusões

Baseado neste estudo retrospectivo, conclui-se que tanto o hidróxido de cálcio quanto o MTA foram capazes de induzir a apicificação bem como a reparação tecidual dos dentes traumatizados avaliados. Apesar das limitações de um estudo documental, pôde-se observar que não houve significância estatística quando comparados às variáveis como: forma do ápice, lesão periapical, tipo do trauma, tempo total das trocas de hidróxido de cálcio, tempo total do tratamento e controle associados a calcificação total da porção apical.

Embora estudos com o uso de hidróxido de cálcio sejam discutidos amplamente na literatura assim como os de MTA, estudos clínicos com um maior número amostral, assim como maiores períodos de preservação em centros de referência em traumatismos dentários são sugeridos.

Referências

1. CHALA, S.; ABOUGAL, R.; RIDA, S. Apexification of immature teeth with calcium hydroxide or mineral trioxide aggregate: systematic review and meta-analysis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** 2011 Oct;112(4):e36-42.
2. DOMINGUEZ REYES, A.; MUNOZ MUNOZ, L.; AZNAR MARTIN, T. Study of calcium hydroxide apexification in 26 young permanent incisors. **Dent Traumatol.** 2005 Jun;21(3):141-5.
3. ANDREASEN, J.O; FARIK, B.; MUNKSGAARD, E.C. Long-term calcium hydroxide as a root canal dressing may increase risk of root fracture. **Dent Traumatol.** 2002 Jun;18(3):134-7.
4. LOPES, H.; SIQUEIRA, JR.J. **Endodontia: biologia e técnica.** 4 ed. Elsevier, editora. Rio de Janeiro - RJ; 2015.
5. PRADHAN, D.P; CHAWLA, H.S.; GAUBA, K.; GOYAL, A. Comparative evaluation of endodontic management of teeth with unformed apices with mineral trioxide aggregate and calcium hydroxide. **J Dent Child (Chic).** 2006;73(2):79-85.