

AVALIAÇÃO CLÍNICA E RADIOGRÁFICA DO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO EM PULPECTOMIA DE ELEMENTO DECÍDUO

CLINICAL PERFORMANCE AND X-RAY OF CALCIUM HYDROXIDE IN ELEMENT PULPECTOMY DECIDUOUS

ELIZANDRA SILVA DA **PENHA**^{1*}, NARJARA MARIA SAMPAIO **PINHEIRO**², ANA KARINA ALMEIDA **ROLIM**³, GYMENNA MARIA TENÓRIO **GUÊNES**⁴, FABÍOLA GALBIATTI CARVALHO **CARLO**⁵

1. Cirurgiã-dentista, Mestre pela Universidade Potiguar, Docente do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande; 2. Cirurgiã Dentista, Graduada pela Universidade Federal de Campina Grande; 3. Acadêmica do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande; 4. Cirurgiã-dentista, Doutora pela Universidade de Pernambuco, Docente do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande; 5. Cirurgiã-dentista, Doutora pela Universidade Estadual de Campinas, Docente do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

* Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia Patos/Teixeira, km1, Jatobá, Patos, Paraíba, Brasil. CEP: 58700-970. elizandrapenha@hotmail.com

Recebido em 26/10/2017. Aceito para publicação em 06/11/2017

RESUMO

O tratamento endodôntico em dentes decíduos tem sido uma prática frequente na Clínica Odontopediátrica. Existe no mercado atual uma grande variedade de pastas obturadoras, e nesse contexto os materiais à base de hidróxido de cálcio vêm sendo bastante utilizados por reunirem vantagens como, por exemplo ser bacteriostático e bactericida, ter biocompatibilidade tecidual, facilidade de inserção e estimular a reparação tecidual. O objetivo deste trabalho é reportar um caso avaliando um tratamento endodôntico em um molar inferior decíduo (85) realizado em paciente de 5 anos de idade; gênero feminino, utilizando o cimento à base de hidróxido de cálcio para o preenchimento dos condutos. Após o término do tratamento, as avaliações clínicas e radiográficas foram feitas nos períodos pós-operatórios de 03, 05 e 18 meses, onde foram observados ausência de fístula e dor nos aspectos clínicos e completa obturação dos condutos com processo de esfoliação normal do elemento radiograficamente. Foi possível concluir que o cimento a base de hidróxido de cálcio apresentou características satisfatórias como material obturador de dente decíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Hidróxido de cálcio, endodontia, dente decíduo.

ABSTRACT

Root canal treatment in primary teeth has been a frequent practice in pediatric dental clinic. There is on the market a variety of filling pastes, but the calcium hydroxide-based materials have shown a good clinical performance for bringing advantages such as, for example, be bactericidal and to be bacteriostatic have tissue biocompatibility, ease of insertion and stimulates repair tissue. The objective of this study is to report

a case that evaluates an endodontic treatment of a lower molar deciduous (85) performed in patients 5 years old, female, using cement for calcium hydroxide base to fill the conduits. Clinical and radiographic evaluations were made in the following postoperative periods: 03, 05 and 18 months, which were observed absence of fistula and pain in clinical aspects and complete filling of the conduits with normal exfoliation process element in radiographic features. We can conclude that calcium hydroxide cement base had satisfactory characteristics as deciduous dental filling material so as antimicrobial, as well as mineralization agent.

KEYWORDS: Calcium hydroxide, endodontic, tooth deciduous.

1. INTRODUÇÃO

A conservação da dentição decídua até a esfoliação fisiológica é importante para que a mesma realize suas funções biológicas de mastigação, fonética, deglutição, estética, manutenção dos espaços para os dentes permanentes, contenção dos antagonistas e estímulo para o desenvolvimento dos maxilares¹. No entanto, alguns problemas podem atingir os elementos dentários, podendo afetar a vitalidade dos tecidos que protegem a polpa, surgindo muitas vezes a necessidade de realização de endodontia².

O tratamento endodôntico na dentição decídua apresenta diversas finalidades como, por exemplo, a prevenção de uma infecção nos tecidos periapicais, danos aos germes dentários permanentes e a perda prematura do elemento decíduo, consequentemente, promovendo a manutenção de um espaço apropriado até a erupção dos

dentes³. As etapas do tratamento endodôntico se definem pela instrumentação, irrigação e o preenchimento dos canais radiculares com um material obturador que permita a reabsorção fisiológica do elemento de forma adequada^{3,4}.

O sucesso desse tratamento está relacionado com a diminuição ou eliminação das bactérias no interior dos canais, inclusive nas regiões onde o preparo químico-mecânico não alcançou⁵. Por essas razões a ação antimicrobiana das pastas obturadoras tem um papel relevante para o êxito clínico da técnica⁶. Por isso, um material indicado para o preenchimento dos sistemas de canais radiculares deve atender requisitos como não ser prejudicial aos tecidos periapicais e aos germes do sucessor permanente, ser reabsorvível, apresentar propriedades antissépticas, ter facilidade de colocação e remoção, não causar manchas no elemento e ser radiopaco⁷.

A busca por um material obturador ideal tem tornado a endodontia de dentes decíduos objeto de diversos estudos encontrados na literatura científica⁷⁻⁹. Dentre os produtos disponíveis encontra-se o hidróxido de cálcio, recomendado para o tratamento pulpar na dentição decídua por ser um material com ação desinfetante, bacteriostática e bactericida, possuir excelentes propriedades biológicas e apresentar ainda poder de induzir a formação de tecido mineralizado⁷. No entanto, estudos demonstram^{4,10,11} que características como rápida reabsorção, pouca radiopacidade e viscosidade e baixa resistência a compressão são apontadas como possíveis responsáveis pelas situações de insucesso com o uso desse material como obturador, dificultando muitas vezes a indicação do mesmo.

Diante disto, este estudo tem como objetivo relatar um acompanhamento clínico e radiográfico de um tratamento endodôntico em dente decíduo utilizando o hidróxido de cálcio como pasta obturadora.

2. RELATO DE CASO

Paciente M.J.A.G, do gênero feminino, 5 anos de idade, compareceu a Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande-UFCCG, Patos – PB, tendo como queixa principal; SIC: “os dentes da frente já nasceram por dentro e os dois canais caíram”.

Após a realização da anamnese, procedeu-se com o exame clínico, investigando a existência de tumefações, fístulas ou mudanças de coloração, firmeza ou mobilidade dos tecidos dentários.

O exame radiográfico (periapical) foi realizado com a finalidade de verificar a profundidade da lesão cariada, o grau de rizólise da superfície radicular, a integridade da lâmina dura, a presença de calcificações, reabsorções patológicas ou fisiológicas e lesões nos tecidos de suporte.

Foi observado no elemento 85 a existência de lesão de cárie profunda com imagem radiolúcida atingindo a polpa, porém sem lesão que sugerisse o rompimento da cripta do germe do permanente. Além disso, foi possível constatar que as raízes ainda possuíam menos de 2/3 de reabsorção.

O tratamento proposto foi a endodontia, através da remoção total do tecido cariado para a penetração desinfetante nos condutos radiculares, a fim de manter o dente na cavidade, reduzir o processo infeccioso, contribuindo para o desenvolvimento do ciclo biológico do elemento.

Todo o procedimento foi realizado pelo mesmo profissional, conforme protocolo nos quadros 1 e 2. O comprimento do dente foi determinado por meio de uma radiografia pré-operatória, tendo como referência a localização do dente permanente sucessor. Foram utilizadas as limas #15, #20 e #25 nos três condutos, calibradas em 13 mm, conforme odontometria. Irrigações com hipoclorito de sódio a 1% (Solução de Milton –ASFER Indústria Química LTDA, LOTE: 2749) foram realizadas a cada troca de limas.

Quadro 1. Protocolo 1ª sessão

Protocolo utilizado para o tratamento endodôntico de dente decíduos – 1ª sessão
Anestesia e isolamento; Remoção do tecido cariado; Acesso às entradas dos condutos; Instrumentação dos canais com limas de 21 mm, tipo Kerr (United Dental Manufactures –West sodium Palm Beach –USA) (primeira série); Irrigação com hipoclorito de sódio a 1% (Solução de Milton – ASFER Indústria Química LTDA, LOTE: 2749) após cada troca de lima; Secagem dos canais com cones de papel absorvente esterilizados, considerando a odontometria; Inserção da pasta composta de hidróxido de cálcio (Ultracal®), tomando o cuidado de preencher também o assoalho da câmara pulpar. Esse curativo de demora permanece por 30 dias na cavidade pulpar; Isolamento da pasta de Ca (OH)2 com guta-percha; Selamento provisório com cimento à base de OZE (IRM –Dentsply –Petrópolis -RJ).

Quadro 2. Protocolo 2ª sessão

Protocolo utilizado para o tratamento endodôntico de dente decíduos – 2ª sessão
Anestesia e isolamento; Remoção do selamento provisório; Irrigação e recapitulação dos canais para remoção da medicação intracanal; Secagem dos canais com cones de papel absorvente esterilizados, considerando a odontometria; Obturação dos canais com a pasta Ultracal®; Isolamento da pasta obturadora com guta-percha; Selamento provisório com cimento de ionômero de vidro.

A pasta utilizada na medicação intracanal e na obturação foi à base de hidróxido de cálcio a 35% numa solução aquosa, sem associação a outro agente anti-

crobiano. Para isso, foi utilizada a UltraCal XS (Ultradent do Brasil LTDA).

Após a conclusão do tratamento endodôntico, o paciente foi monitorado por um período de 18 meses, em avaliações clínicas e radiográficas nos intervalos de 3, 6 e 18 meses. O tratamento endodôntico foi considerado como clinicamente satisfatório, pois a paciente não relatou dor e objetivamente não se observou a presença de parúlidade, edema ou mobilidade patológica. Radiograficamente, foi possível observar a continuidade normal da lâmina dura, a ausência de espessamento do ligamento periodontal e a completa obturação dos condutos, conforme se observa nas radiografias inicial e de avaliação após 18 meses. (Figura 1 e Figura 4).



Figura 1. Radiografia inicial.



Figura 2. Acompanhamento 3 meses.



Figura 3. Acompanhamento 6 meses.



Figura 4. Acompanhamento 18 meses.

3. DISCUSSÃO

O bom desempenho clínico e radiográfico do hidróxido de cálcio como pasta obturadora alcançado no presente relato, é semelhante àqueles observados por pesquisadores no tratamento de dentes decíduos^{12,13}. Este resultado pode ser parcialmente explicado pela redução significativa dos microorganismos que povoam as infecções endodônticas, promovida pelos procedimentos mecânico-químicos associados à utilização do hidróxido de cálcio⁸.

Neste estudo, optou-se por utilizar a pasta de hidróxido de cálcio associada a veículo aquoso como medicação intracanal. O hidróxido de cálcio apresenta excelente capacidade de indução de formação de tecido mineralizado¹⁴, bem como de ativação da fosfatase alcalina e de síntese de colágeno¹⁵. Clínica e radiograficamente, essas qualidades podem ser observadas no efetivo resultado alcançado no presente estudo. Ao promover a manutenção da integridade dos tecidos peri e interradiculares dos dentes decíduos endodônticamente tratados, o hidróxido de cálcio também contribuiu para a manutenção dos sucessores permanentes, que devem irromper em

condições semelhantes àquelas de seus homólogos. Permite também, que se alcance o objetivo maior da endodontia aplicada à Odontopediatria, que é criar condições favoráveis para o desenvolvimento adequado da dentição permanente.

A escolha do material obturador, assim como da medicação intracanal, baseou-se nos seguintes aspectos: o produto apresenta em sua composição componentes atóxicos e que não alteram o pH do hidróxido de cálcio; baixo custo; está disponível no mercado brasileiro; relativa solubilidade e radiopacidade e é de fácil manipulação e inserção na cavidade pulpar^{8,10}.

Além disso o hidróxido de cálcio apresenta bom desempenho no processo de reparação clínica e radiográfica e altas taxas de sucesso observadas nos tratamentos. Seu alto pH promove um ambiente indesejável para o crescimento bacteriano e a dissociação de íons cálcio e hidroxila, que em concentração máxima, atuam na membrana plasmática de micro-organismos causando-lhes a morte¹⁶. Certamente, tais características contribuíram para o sucesso do tratamento endodôntico observado neste estudo.

Semelhantemente ao observado em outros estudos^{3,15}, a reabsorção da pasta obturadora ocorreu simultaneamente à rizólise. Apesar das características favoráveis das medicações e pastas obturadoras à base de hidróxido de cálcio, as pastas obturadoras mais comumente empregadas têm sido as iodoformadas¹⁷. Estas pastas podem ser rapidamente reabsorvidas pelo organismo, levando ao surgimento de espaços vazios no interior dos canais radiculares. Além disso, sabe-se que o contato direto desses compostos com os tecidos vivos pode desencadear intoxicações e manifestações alérgicas^{3,12,18,19}. Devido à dificuldade de obtenção de um dos componentes (Rifocort®) de uma das pastas mais utilizadas no Brasil, o uso desses materiais obturadores vem sendo dificultado em grande parte do país.

O bom resultado apresentado neste relato estimula uma revisão nos protocolos de tratamento endodôntico de elementos decíduos preconizados nas diferentes instituições de ensino brasileiras. Assim como, sugere aos profissionais da área de Odontopediatria reflexão acerca do que se tem realizado no Brasil em relação a esse tipo de tratamento, e que seja incorporada a utilização do hidróxido de cálcio, tanto como medicação intracanal quanto como pasta obturadora no tratamento endodôntico de dentes decíduos.

4. CONCLUSÃO

A pasta à base de hidróxido de cálcio (UltraCal XS) pode ser indicada para o tratamento endodôntico de dentes decíduos, tanto como medicação intracanal quanto como material obturador, não sendo necessária à sua

associação a outros agentes antimicrobianos para se observar resultados clínico e radiográficos satisfatórios.

REFERÊNCIAS

- [1] Tagliaferro EPS, Guirado CG. Manutenção de espaço após perda precoce de dentes decíduos. RFO UPF. 2002; 7(2):13-7.
- [2] Guedes CNCS. Avaliação clínica e radiográfica de intervenções pulpares realizadas com pasta CTZ na clínica odontológica infantil da UFPI. [monografia] Teresina: Universidade Federal do Piauí; 2012.
- [3] Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Guideline on pulp therapy for primary and immature permanent teeth. Reference Manual 2014. Official But Unformatted, 2014 9p.
- [4] Silva EJNL, Santos CC, Zaia AA. Long-term cytotoxic effects of contemporary root canal sealers. Journal of Applied Oral Science Bauru. 2013; 21(1):43-7.
- [5] Silva TV, Brum SC, Soares LC. Análise antimicrobiana de soluções irrigadoras em endodontia de dentes decíduos. Revista Pró-UniverSUS. 2013; 4(1):5-8.
- [6] Finucane D. Rationale for restoration of carious primary teeth: a review. J Irish Dent Assoc. 2012; 58(1):31-42.
- [7] Pinheiro HHC. Terapia Endodôntica em Dentes Decíduos por Odontopediatras. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2013; 13(4):351-60.
- [8] Tapia CCV. Avaliação do efeito antimicrobiano de pastas obturadoras com diferentes veículos, usadas em dentes decíduos com necrose pulpar. [dissertação] Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas; 2016.
- [9] Joaquim, NM. Análise da citotoxicidade de materiais obturadores de dentes decíduos. [dissertação] Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas; 2014.
- [10] Silva, LLC. Avaliação clínica e radiográfica de pulpotomias em dentes decíduos com hidróxido de cálcio associado a diferentes veículos: estudo clínico randomizado. [dissertação] Alfenas: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas; 2014.
- [11] Delgado FLY, Yepes CAC. Calcium hydroxide as a clinical paradigm is surpassed by mineral trioxide aggregate (MTA). Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2013; 25(1):176-207.
- [12] Silva LAB, Leonardo MR, Oliveira DSB, Silva RAB, Queiroz AM, Hernández PG, *et al.* Histopathological evaluation of root canal filling materials for primary teeth. Braz Dent J. 2010; 21(1): 38-45.
- [13] Junior ES. Evidências Científicas Atuais sobre a Terapia Pulpar de Dentes Decíduos. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2014; 68(3):259-62.
- [14] Schroder V. Effects of calcium hydroxide containing pulp-capping agents on pulp cell migration, proliferation and differentiation. J Dent Res. 1985; 64:541-8.
- [15] Chawla HS, Marthur VP, Glauba K, Goyal A. A mixture of Ca(OH)₂ paste and ZnO powder as root canal filling material for primary teeth: a preliminary study. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2001; 67(2):107-9.
- [16] Brustolin JP. Pulpectomias em dentes decíduos realizadas

- por estudantes de odontologia: estudo prospectivo. [dissertação] Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
- [17] Costa LED, Sousa SA, Serpa EBM, Duarte RC. Panorama do ensino da terapia pulpar em dentes decíduos nos cursos de graduação em Odontologia. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2012; 12(3):425-31.
- [18] Takahashi K, Junior ELOID. Análise Edemogênica da Resposta Tecidual às Pastas Guedes Pinto e de Hidróxido de Cálcio em Ratos. *Revista Uningá.* 2014; 17(1):13-8.
- [19] Chagas FR, Fontes HCS, AlveS JM, Reis JB, Imparato JCP, Bonanato K. Tratamento endodôntico de molar decíduo obturado com pasta Guedes-Pinto: Relato de caso. *Revista Políticas e Saúde Coletiva.* 2015; 1(2):133-142.