

TÉCNICAS E MATERIAIS UTILIZADOS NA TERAPIA PULPAR DE DENTES DECÍDUOS: REVISÃO DE LITERATURA

TECHNIQUES AND MATERIALS USED IN PULP THERAPY OF DECIDUOUS TEETH: LITERATURE REVIEW

Aline Maria Diniz Duarte¹, Lisandra Bastos Medeiros¹, Rossana Barbosa Leal².

¹ Acadêmicas do curso de Odontologia do Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES/UNITA

² Professora Dra. Adjunta IV do curso de Odontologia do Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES/UNITA

RESUMO

Na Odontologia contemporânea existem diversas técnicas e recursos preventivos, no entanto, o fator mais comum de exposição pulpar em odontopediatria é a cárie. A conservação dos dentes decíduos para preservar os espaços é de grande relevância, sendo assim, a escolha da técnica e do material utilizado é fundamental para a permanência do dente na arcada dentária e guia para o posicionamento dos dentes permanentes. O objetivo desse trabalho será compreender os benefícios das técnicas e dos materiais utilizados na terapia endodôntica de dentes decíduos. Este trabalho é do tipo revisão de literatura, de natureza narrativa. Foram utilizados livros, monografias, dissertação e artigos científicos, no idioma português, com publicação entre os anos de 2003 a 2015, pesquisados no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BIREME), nas bases de dados Lilacs e Scielo. Foi possível compreender que o tratamento endodôntico em dentes decíduos apresenta ótimas taxas de sucesso, no entanto, para que uma maior efetividade seja atingida, é preciso escolher a técnica correta e o material

adequado, tendo em vista a permanência do elemento dentário em suas condições funcionais até seu tempo de esfoliação.

Descritores: dentes decíduos; materiais; pulpotomia; capeamento pulpar; terapia pulpar.

ABSTRACT

In contemporary dentistry there are several techniques and preventive resources, however, the most common factor of pulpal exposure in pediatric dentistry is caries. The preservation of deciduous teeth to preserve the spaces is of great relevance, so the choice of technique and material used is fundamental for the permanence of the tooth in the dental arch and guide the positioning of the permanent teeth. The objective of this work will be to understand the benefits of techniques and materials used in endodontic therapy of deciduous teeth. This work is a literature review type, of a descriptive nature. We used a book, monographs, dissertation and scientific articles, in Portuguese language, with publication between the years 2003 to 2015, which will be searched in the database of the Virtual Health Library (BIREME), Lilacs and Scielo databases. It was possible to understand that endodontic treatment in deciduous teeth presents excellent success rates, however, so that a greater effectiveness is reached, it is necessary to choose the correct technique and the appropriate material, in view of the permanence of the dental element in its functional conditions until its time of exfoliation.

Keywords: deciduous teeth; materials; pulpotomy; pulp capping; pulp therapy.

INTRODUÇÃO

Na Odontologia contemporânea existem diversas técnicas e recursos preventivos, no entanto, o fator mais comum de exposição pulpar em odontopediatria é a cárie, podendo ocorrer similarmente durante o preparo da cavidade, ou como consequência da erosão ou fratura coronária. Para preservar os espaços e a direção do crescimento habitual do sistema estomatognático é de grande relevância a conservação dos dentes decíduos acometidos até sua esfoliação fisiológica, e isso tem sido bastante desafiador. Como resultado da perda precoce dos dentes decíduos pode haver mudanças no perímetro da arcada, trazendo o desvio mesial dos dentes permanentes e decorrente má oclusão. O dente afetado deve ser mantido na arcada dentária, se possível, contanto que sua função seja devolvida e não haja alterações patológicas.¹

Um dos recursos mais empregados visando à permanência do dente decíduo na cavidade bucal até sua época de esfoliação é a pulpotomia. Essa técnica consiste em um tratamento conservador que pretende manter a vitalidade da polpa, em especial nos dentes com rizogênese incompleta e ápice aberto, e tem sido visto como um tratamento provisório. Além do mais, proporciona a restauração dos dentes de maneira direta e definitiva. O material selecionado para a pulpotomia pode suceder em desvitalização dental, conservação da vitalidade pulpar, reestruturação pulpar com ou sem constituição de tecido reparador. O êxito da pulpotomia deve ser qualificado conforme os parâmetros a seguir: não manifestar dor espontânea ou provocada, não comprometer o periápice nem provocar reabsorções internas.²

A constante necessidade de terapia pulpar em dentes decíduos se dá por suas características anatômicas, fazendo com que o processo carioso penetre e prejudique a fina camada de esmalte e dentina, possibilitando a exposição pulpar ou a destruição da dentina circundante. Todavia, a terapia pulpar na dentição decídua engloba diversas alternativas de tratamento, que mudam conforme a vitalidade pulpar. Levando em conta a sua relevância clínica muitas técnicas e materiais têm sido estudados, as terapias propostas no início do século, que anteriormente eram aceitas sem grandes limitações, atualmente são discutidas tencionando os princípios regenerativos, além do retrocesso do processo patológico e da sintomatologia dolorosa.¹

Em razão das particularidades que a dentição decídua contém, como a contiguidade com o germe do permanente sucessor, o desenvolvimento de reabsorção fisiológica e as mudanças ativas no ápice, os materiais obturadores utilizados em dentes decíduos devem ter capacidades adicionais além da desinfecção do canal radicular. Dessa maneira, as características de um material ideal consistem em: apresentar nível de reabsorção equivalente ao da raiz do dente sucessor, ser inócuo aos tecidos periapicais e ao germe do sucessor permanente, ser reabsorvível, possuir caráter antisséptico, de fácil remoção, quando for preciso, ser radiopaco e não causar pigmentação no dente.³

No entanto, até agora não foi elaborado um material capacitado para integrar essas exigências. Nesse ponto de vista, o desafio para os novos materiais capeadores pulpares é contribuir no processo de reparação da polpa dentária, procurando ser o mais biocompatível possível, distintivamente do que

se recomendava anteriormente com o emprego de materiais capeadores que favoreciam a fixação dos tecidos na polpa dentária. A demanda por matérias mais biocompatíveis e seguras para pulpotomia de dentes decíduos tem atingido notoriedade nas pesquisas. Tal transformação na prática clínica, voltada para reduzir a precisão de fixação do tecido pulpar remanescente, tem abrangido a investigação de agentes, como por exemplo, o sulfato férrico, hidróxido de cálcio, Agregado de Trióxido Mineral (MTA).¹

Sendo assim, a escolha da técnica e do material utilizado é fundamental para a permanência do dente decíduo na arcada dentária para manutenção do espaço e guia para o posicionamento dos dentes permanentes. Desta forma, o objetivo desse trabalho será compreender os benefícios das técnicas e dos materiais utilizados na terapia endodôntica de dentes decíduos, como também, enriquecer a literatura científica com a publicação desse material.

DESENVOLVIMENTO

A evidência científica sobre a terapia pulpar em dentes decíduos foi obtida pela busca em livros, monografias, dissertação e artigos científicos, no idioma português com publicação entre os anos de 2003 a 2015. Foram excluídos anais de resumos de congresso, relato de caso, estudos duplicados e conduzidos com animais.. Os marcadores Booleanos utilizados foram o AND e OR. Pesquisou-se no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BIREME) e nas bases de dados Lilacs e Scielo utilizando-se os descritores: Dentes decíduos, Materiais, Pulpotomia, Capeamento pulpar, Terapia pulpar.

Em Odontopediatria, a conservação dos dentes decíduos no arco até o seu período de esfoliação é um dos objetivos da especialidade, uma vez que esse dente funciona como guia para a obtenção de uma oclusão correta na dentição decídua. Nessa perspectiva explicam-se pesquisas sobre materiais e técnicas que auxiliem a manutenção de dentes decíduos até o momento de sua esfoliação fisiológica, inclusive em situações que envolvem a polpa.^{4,5}

Estudando as pesquisas disponíveis, notou-se que antigamente os estudiosos focavam nas técnicas utilizadas na terapia endodôntica de dentes decíduos, porém, nos dias presentes, a atenção está direcionada na comparação entre os materiais e na procura de uma terapia mais conservadora.⁶ O material selecionado para proteger o complexo dentino-pulpar deve destruir as bactérias residuais, incentivar a formação de dentina reparadora, e além disso, ser biocompatível, ao contrário dos materiais que causavam a fixação pulpar, anteriormente recomendados.^{7,8}

Conforme a American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD), as técnicas mais conservadoras no tratamento pulpar de dentes decíduos vitais são o capeamento pulpar indireto e a pulpotomia. O capeamento pulpar indireto consiste na remoção da dentina infectada, manutenção da dentina afetada e selamento adequado da cavidade. Este princípio baseia-se no conceito atual da cárie dentária definida como o resultado de uma mudança ecológica no biofilme dentário com predomínio de bactérias acidogênicas e acidúricas em função de uma dieta rica em carboidratos fermentáveis. Sendo assim, um completo e adequado selamento da cavidade com a consequente diminuição de infiltração bacteriana é um fator essencial para a não progressão da doença,

pois possibilita a reação do complexo dentino-pulpar na formação de uma dentina reparadora, assim como proporciona condições de remineralização da dentina afetada mantida na cavidade.^{9,10}

A técnica da pulpotomia vem sendo menos indicada a cada dia, embora ainda seja instruída nas faculdades de Odontologia. As justificativas para o desuso dessa técnica são: progresso nas taxas de saúde bucal, disseminação dos fundamentos da Odontologia de Mínima Intervenção, imprecisão com relação ao diagnóstico pulpar, hesitação na escolha de qual o melhor material a ser utilizado na pulpotomia, funcionalidade, baixo custo e ótimos benefícios do capeamento pulpar indireto em comparação com a pulpotomia.⁷ Ricketts et al. (2006), observando esses aspectos inconvenientes em relação à pulpotomia, ressaltaram que a fase da condição pulpar que indica a pulpotomia como também o capeamento indireto é de vitalidade. Sendo assim, se o aspecto clínico para os dois tipos de tratamento é o mesmo, seria mais promissor, recomendar no caso de cárie profunda com polpa viva o capeamento pulpar indireto, visto que esse tem características mais benéficas. A pulpotomia seria apenas realizada nos casos onde os dentes sofreram exposição pulpar devido a exposição no ato operatório acidentalmente e sem contaminação bacteriana.¹¹

Com relação à pulpectomia, Stringhini Júnior et al. (2014), afirmaram que não existem normas específicas para realização dessa técnica e que existem vários materiais que podem ser utilizados, como o cimento de óxido de zinco e eugenol, materiais à base de hidróxido de cálcio e/ou pastas iodoformadas para obturação de dentes decíduos. Evidências científicas

mostram ação clínica parecida entre esses materiais, com resultados satisfatórios para as pastas à base de iodofórmio com hidróxido de cálcio. Seale e Glickman (2008), em uma pesquisa com o objetivo de determinar o nível de concordância entre odontopediatras e endodontistas, constataram que existem poucos estudos clínicos randomizados sobre a durabilidade de pulpectomia em dentes decíduos, e que esses estudos não examinam a interferência de condições individuais e clínicas referentes à falha do tratamento endodôntico em dentes decíduos.^{6,12}

Estudos pesquisados, fundamentados nas consequências prejudiciais do Formocresol sobre o tecido e as funções celulares, implicações sistêmicas e efeitos nos dentes permanentes indagam o uso da formulação original, e afirmaram que esse material tem potencial imunogênico e mutagênico. Apesar de a literatura apresentar resultados clínicos positivos em pulpotomias de dentes decíduos com Formocresol, desavenças ainda continuam entre profissionais da Odontologia sobre utilizar ou não o Formocresol em pulpotomias de dentes decíduos. Portanto é indispensável a procura por novos materiais que apresentem, além de um bom resultado clínico e radiográfico semelhante ou melhor do que o formocresol, capacidade de auxiliar o reestabelecimento da saúde da polpa.^{7,13}

Lourenço Neto et al. (2013), em uma revisão sistemática da literatura, compararam o efeito clínico e radiográfico no uso do MTA e do Formocresol como capeadores nas pulpotomias de dentes decíduos, depois da exposição da polpa e em decorrência não houveram defeitos observados no grupo do MTA, no entanto, um elemento dentário do grupo do Formocresol mostrou

reabsorção interna. Concluiu-se que o MTA apresenta capacidade de substituir o Formocresol na terapia pulpar de dentes decíduos, pelo fato de ser eficiente e ser um material com uma técnica de rápida execução, além de outras vantagens. O uso do mineral trióxido agregado (MTA) foi relatado como agente de êxito para reparação da polpa dentária. Como maiores vantagens possuem: a biocompatibilidade, a bioatividade e adaptação à dentina adjacente, impossibilitando a entrada de bactérias, sendo considerado um material adequado para pulpotomia. Entre seus pontos negativos, o MTA retrata alguns defeitos como o tempo de presa, alto custo e capacidade de alterar a cor do elemento dentário.^{7,14}

Como opção de tratamento, o hidróxido de cálcio é o material de primeira escolha, pois contém potencial antisséptico, bacteriostático e bactericida, além de ser biologicamente compatível e incentiva a esclerose da dentina. Outro material recomendado para ser utilizado na técnica de capeamento pulpar indireto é o cimento de ionômero de vidro, por sua característica de unir-se quimicamente à estrutura dentária; proporciona também excelente selamento e conseqüentemente menor possibilidade de microinfiltrações, atribuindo ao cimento de ionômero de vidro ação antimicrobiana.^{9,10}

Em uma revisão de literatura feita por Mello-Moura et al. (2007), reunindo artigos de 26 anos de estudo, analisaram a pasta Guedes-Pinto sobre aspectos microbiológico, histopatológicos, citotóxicos e clínicos. No final os autores chegaram à conclusão através de estudos *in vitro* e *in vivo*, que este material é uma boa opção para obturação de canais radiculares de dentes

decíduos. Entretanto, a pasta Guedes-Pinto manifesta alguns pontos negativos relacionados à obrigação de manipulação, aumentando a duração do procedimento clínico, ausência do padrão da quantidade dos fármacos, como também, falta da pomada Ricofort em alguns estados do país. Devido a isso, a pasta Guedes-Pinto está sendo alterada e necessita de estudos clínicos e laboratoriais para que seja mais facilmente tomada como opção de terapêutica.^{3,15}

Leal et al. (2004), alegaram que a recomendação da pasta CTZ é feita independente do diagnóstico pulpar, não se fazendo necessária a instrumentação dos canais radiculares. Corroborando com o mesmo tema, um estudo retrospectivo de Oliveira e Costa (2006), avaliaram o desempenho clínico de pulpotomias com a pasta CTZ realizadas em molares decíduos, destacam a relevância do uso desta pasta na rede pública, já que os tratamentos endodônticos tradicionais ou a conservação de espaços depois de exodontias prévias habitualmente não são admissíveis. Nesse mesmo estudo, os autores concluem que a pulpotomia de molares decíduos com polpa infectada ou necrosada, usando como material capeador a pasta CTZ, foi efetivada em 29,1% dos casos (7/24), após 10 a 39 meses de sua realização. Dentes permanentes irrompidos, sucessores aos decíduos com pulpotomia, não mostraram qualquer nenhuma mudança de coloração ou forma.^{16,17}

CONCLUSÃO

A terapia pulpar em dentes decíduos engloba uma diversidade de técnicas operatórias que baseiam-se diretamente em alguns princípios de diagnóstico como o nível de comprometimento pulpar e a ligação entre o dente decíduo e o sucessor permanente.

O material obturador ideal precisa ser bactericida, inócuo à polpa e estruturas vizinhas e não interferir no processo fisiológico da reabsorção radicular. Entretanto, o êxito da terapia pulpar não advém somente do material utilizado. A indicação da técnica mais conveniente deve estar relacionada com um diagnóstico preciso por meio de uma anamnese minuciosa, exames clínicos e radiográficos, como na execução cautelosa da técnica e preservação.

O tratamento endodôntico em dentes decíduos apresenta ótimas taxas de sucesso, no entanto, para que uma maior efetividade seja atingida, é preciso escolher a técnica correta e o material adequado, tendo em vista a permanência do elemento dentário em suas condições funcionais até seu tempo de esfoliação.

REFERÊNCIAS

- 1- Pallú R, **Tratamento endodôntico em dentes decíduos**. Monografia (Graduação) – Universidade Tuiuti do Paraná, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde. Curitiba-PR, 2003.

- 2- Chibinski, ACR, Czulniak GD, **Utilização do Agregado Trióxido Mineral (MTA) em pulpotomias de dentes decíduos: relato de caso.** Publicatio UEPG: Ciênc Biol Saúde, Ponta Grossa, 2003; 9 (3/4): 21-27.
- 3- Brustolin JP. **Pulpectomias em dentes decíduos realizadas por estudantes de Odontologia – estudo prospectivo.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Porto Alegre, BR-RS, 2015.
- 4- Guedes-Pinto AC. Tratamento endodôntico em dentes decíduos. In: Guedes-Pinto AC. **Odontopediatria.** São Paulo: Editora Santos, 2006; 555-571.
- 5- Fernandes DSC, Faraco Júnior IM, Kramer PF, Ulian J. **Pulpotomias com formocresol em dentes decíduos.** Rev Gaúcha Odontol, 2003; 51(3).
- 6- Stringhini Júnior E, Oliveira LB, Abanto J, Moura ACVM, Navarro RS, Imperato JCP. **Evidências científicas atuais sobre a terapia pulpar de dentes decíduos.** Rev Assoc Paul Cir Dent, 2014; 68(3): 259-262.
- 7- Lourenço Neto N, Fernandes AP, Marques NCT, Sakai VT, Moretti ABS, Machado MAAM, Abdo RCC, Oliveira TM. **Terapia pulpar em dentes decíduos: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências.** Rev Odontol UNESP, 2013; 42(2): 130-137.
- 8- Garcia FM, Braga MM, Mendes FM, Novaes TF, Matos R, Imperato JCP. **Capeamento pulpar indireto com sistema adesivo e resina composta – 42 meses de acompanhamento.** Rev Inst Ciênc da Saúde, 2009; 27(4): 417-421.
- 9- Pinheiro HHC, Assunção LRS, Torres DKB, Miyahara LAN, Arantes DC. **Terapia endodôntica em dentes decíduos por odontopediatras.** Pesq Bras Odontop Clín Integr, João Pessoa, 2013; 13(4): 351-360.
- 10- Kiestsman F, Bonifácio CC, Sousa PCB, Braga MM, Raggio DP, Imperato JCP. **Tratamento pulpar indireto em molar decíduo com resina composta - Importância do diagnóstico e acompanhamento de três anos.** Rev Inst Ciênc Saúde, 2009; 27(2): 181-184.

- 11-Ricketts DN, Kidd EA, Innes N, Clarkson J. **Complete or ultraconservative removal of decayed tissue in unfilled teeth.** Cochrane Database of Systematic Reviews, 2006; 19(3): 3-16
- 12-Seale NS, Glickman GN. **Contemporary perspectives on vital pulp therapy: views from the endodontists and pediatric dentists.** J Endod, 2008; 34: 57-61.
- 13- Nogueira MTA. **Pulpotomia em dentes decíduos: indicação, técnicas e materiais usados.** Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba – SP, 2005.
- 14- De Rossi A, Silva LA, Gatón-Hernández P, Sousa-Neto MD, Nelson-Filho P, Silva RA, de Queiroz AM. **Comparison of Pulpal Responses to Pulpotomy and Pulp Capping with Biodentine and Mineral Trioxide Aggregate in Dogs.** J Endod, 2014; 40(9): 1362-1369.
- 15-Mello-Moura ACV, Cerqueira DF, Santos EM. **Pasta Guedes-Pinto – Revisão de Literatura: 26 anos de estudos sobre citotoxicidade, citotóxicos, histopatológicos, microbiológicos e clínicos.** Rev Pós Grad, 2007; 14(3): 260-266.
- 16-Leal SC, Bezerra ACB, Toledo AO. **Orientações terapêuticas utilizadas pelos cursos de especialização em Odontopediatria no Brasil para cárie severa da infância.** Revista Abeno, 2004; 4(1): 57-62.
- 17- Oliveira MAC, Costa LRRS, **Desempenho clínico de pulpotomias com pasta CTZ em molares decíduos: estudo retrospectivo.** Revista Odontológica do Brasil-Central, 2006; 15(40).