

A AÇÃO DO FOMOCRESOL NO TRATAMENTO DA DENTIÇÃO DECÍDUA: REVISÃO DE LITERATURA

FOMOCRESOL ACTION IN THE TREATMENT OF DECIDUOUS DENTITION: LITERATURE REVIEW

CLAUDIANE ZONTA DA ROSA¹, SAMANTHA PEIXOTO PEREIRA^{2*}, LIDIANE DE CASTRO SOARES³, SILENO CORRÊA BRUM⁴, MACKSON SILVA⁵

1. Acadêmica do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Severino Sombra, Vassouras Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; 2. Cirurgião-dentista, Graduada em Odontologia pela Universidade Severino Sombra, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. Especializando em Endodontia pelo Instituto Nacional de Ciências Odontológicas, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil; 3. Bióloga, Doutora pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Docente do curso de Graduação em Odontologia pela Universidade Severino Sombra, Rio de Janeiro, Brasil; 4. Cirurgião-dentista, Doutor pela Universidade Federal Fluminense. Docente do curso de Graduação em Odontologia pela Universidade Severino Sombra, Rio de Janeiro, Brasil; 5. Cirurgião-dentista, Graduado em Odontologia pela Universidade Severino Sombra, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

* Praça Avelino Gomes, 95, Apto 201, Madrugá, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 27700-000. samanthapeixoto84@gmail.com

Recebido em 10/04/2017. Aceito para publicação em 25/05/2017

RESUMO

A importância da dentição decídua e seu cuidado na cavidade bucal requer a saúde dos dentes e suas estruturas de suporte íntegras até o período correto da esfoliação. Os estreptococos isolados a partir de lesões de cárie foram associados à etiologia da doença. Devido à sua forma mais oval do que esférica, parecendo ser uma forma mutante de estreptococo, essa bactéria foi denominada *Streptococcus mutans*. O formocresol é o medicamento mais utilizado na pulpotomia e seus resultados costumam ser satisfatórios. O presente artigo tem o objetivo de apresentar as evidências científicas atuais sobre o desenvolvimento do *Streptococcus mutans* frente a ação do Formocresol, após analisar resultados de estudos clínicos em dentes decíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Odontopediatria, *Streptococcus mutans*, Formocresol, dente decíduo.

ABSTRACT

The importance of deciduous dentition and its care in the oral cavity requires the health of the teeth and their support structures intact until the correct period of exfoliation. Streptococci isolated from caries lesions were associated with the etiology of the disease. Due to its more oval than spherical form, appearing to be a mutant form of streptococcus, this bacterium was denominated *Streptococcus mutans*. Formocresol is the drug most used in pulpotomy and its results are usually satisfactory. The present article aims to present the current scientific evidence on the development of streptococcus mutans against the action of Formocresol, after analyzing results of clinical studies in deciduous teeth.

KEYWORDS: Pediatric Dentistry, *Streptococcus mutans*, Formocresol, deciduous tooth.

1. INTRODUÇÃO

Para manutenção da dentição decídua na cavidade bucal deve haver boas condições até o momento correto de sua esfoliação fisiológica, mantendo o espaço adequado para os dentes permanentes irromperem e também servem de guia para os sucessores. Porém, eles são susceptíveis a cárie, que é um fator etiológico que geralmente acomete a dentição decídua, e de pouco a pouco, podem alcançar o tecido pulpar¹.

Na dentição decídua fatores como a menor espessura de esmalte e dentina, a proeminência dos cornos pulpares, o grau de mineralização dos dentes, associados com a progressão da cárie dentária, favorecem o surgimento de alterações pulpares com maior frequência².

E na superfície dental, encontramos como o principal agente etiológico na ocorrência de cárie o *Streptococcus mutans*, que por sua vez adere com facilidade na camada de esmalte, por apresentar habilidade e capacidade de produzir ácidos e polissacarídeos extracelulares, que podem acometer a dentição decídua³.

O tratamento preventivo na dentição decídua de diversas patologias bucais requer o emprego correto desde a descoberta do potencial antimicrobiano do medicamento a ser utilizado no tratamento da cárie, assim como, nas infecções endodônticas ou na doença periodontal e o tratamento a ser executado⁴.

Na dentição decídua, a prevenção do acometimento de cárie que acontece principalmente na região mais apical nos pontos de contato dentais, ONDE encontramos a síntese dos carboidratos fermentáveis, da sacarose e dos polissacarídeos intracelulares e a ação do *Streptococcus*

cus mutans que é um microrganismo intimamente associado à cárie dentária e que tem a capacidade de colonizar a superfície dental⁵.

Por ser um medicamento que apresenta propriedades de fixação e ação bactericida na estrutura dental é a de BUCKLEY (1904) modificada por BERGER (1965), conhecida como fórmula do Formocresol, sendo constituída de formaldeído a 19%, cresol a 35%, glicerina a 15% e água destilada, que por promover a cicatrização e fixação na estrutura dental⁶.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é revisar a literatura acerca dos estudos clínicos em dentes decíduos do desenvolvimento do *Streptococcus Mutans* frente a ação do formocresol e apresentar uma análise crítica da evidência científica atual sobre o tema.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Realizar uma pesquisa de revisão bibliográfica com base nas palavras-chave: Odontopediatria, Formocresol, Dente decíduo utilizados na busca nos Descritores em Ciências da Saúde, no que se refere ao tema proposto na base de dados da Bireme, Scielo, Google Acadêmico e publicações na área de saúde através da Biblioteca Virtual em Saúde. Buscou-se artigos, dissertações e teses indexados em arquivos computadorizados das bases citadas acima para que fossem selecionados os artigos e referenciar o presente estudo.

3. DISCUSSÃO

Na dentição decídua observamos uma maior prevalência da doença cárie que é considerada uma doença multifatorial, determinada por índices infecciosos e crônicos, sendo necessário o conhecimento de ações de evidencição, curativa e de prevenção de saúde, assim como de tratamento frente aos casos diagnosticados para serem oferecidos tratamentos e planejamento dos serviços odontológicos⁷.

O atendimento em Odontopediatria em se tratando de detecção e diagnóstico precoce nas últimas décadas, vem sendo destacados de acordo com a progressão da doença cárie e na busca do controle e tratamento de acordo com a severidade da cárie e por tipo de dentição⁸.

Atualmente, tem sido considerado por alguns autores como um material que apresenta alguns efeitos desfavoráveis ou que podem ser classificados como prejudiciais quando utilizado em pulpotomias, o formocresol pode provocar alterações celulares, porém há uma polêmica entre autores quando citada a ação do formocresol. Contudo, análises histológicas de estudos realizados em animais consideram que as alterações vão desde a reabsorção dentinária, inflamações agudas ou crônica com variações nas intensidades, necrose, degeneração dos odontoblastos⁹.

Para alguns pesquisadores, o formocresol quando utilizado em dentes decíduos não encontraram alterações desfavoráveis no esmalte que possam ter sido causadas pela utilização deste material. Sendo que em outros estudos há relatos das alterações que acontecem na dentição decídua que não são decorrentes da utilização do formocresol em tratamento de dentes decíduos, porque não é com frequência que apresenta relação ao tratamento de pulpotomia. E, em outros estudos clínicos há relatos que o formocresol pode acelerar nos dentes decíduos sua esfoliação¹⁰.

O uso de medicamentos bem concentrado, pode gerar danos aos tecidos se em maior tempo de contato. Por ser uma substância muito utilizada na terapia pulpar, considerada germicida, pode ser diluída na concentração de 1:5 e ser tão efetiva quanto a concentração original, além de apresentar as propriedades de fixação tecidual e de recuperação mais rápida e segura no procedimento de terapia pulpar em dentes decíduos e assegurando a recuperação das células afetadas^{11,12}.

O formocresol é considerado um material mais comumente utilizado em dentes decíduos, seja na exposição da polpa coronal, podendo ser traumática ou mecânica, por apresentar características como ação fixadora e anti séptica, como também pode ser considerado um material de teor tóxico e com potencial cancerígeno, mas ainda é o material curativo mais aceitável no tratamento de amputação da polpa¹³.

Estudos realizados no Brasil e nos Estados Unidos, concluíram que o formocresol é um material utilizado pelos profissionais por ser de fácil manipulação, aplicação clínica e recomendado nas escolas de formação Odontológicas e empregado na técnica clínica por apresentar índices de sucesso ao ser comparado com outros materiais^{13,14}.

Segundo a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC), em 2004, concluiu com base em estudos realizados em animais que os formaldeídos, que é o principal componente do formocresol, deveria ser substituídos por materiais alternativos por fatores que foram observados durante os estudos, sendo eles: alterações de resposta imunológica, mecanismos de ações desvitalizadores no tecido pulpar e ainda ter potencial citotóxico e de mutação além de cancerígeno, mas alguns autores concluíram e segundo a recomendação da Academia Americana de Odontologia e Pediatria que o risco de câncer e das alterações descritas acima podem ser descartadas, por não apresentar evidências específicas acerca do uso do formocresol em dentes decíduos e assim sendo, não existem razões para extinguir o uso deste material, desde que o formocresol fosse diluído em uma única sessão, por um tempo de cinco minutos de duração, a fim de reduzir a capacidade de penetração no tecido pulpar e reduzir o grau de inflamação e toxicidade em se tratando de tratamento do tecido pulpar¹⁴.

Segundo especialistas, no tratamento em dentes decíduos como nas pulpitess reversíveis, o tratamento da pulpotomia é realizada com formocresol. Mesmo ainda tendo algumas controvérsias em relação ao tratamento da terapia pulpar, o uso deste fármaco em dentes decíduos é aceito por ser um material de alta prevalência principalmente em se tratando da ocorrência de lesões de cáries^{15,16}.

É necessária uma maior ênfase dos cirurgiões-dentistas sobre os aspectos educativos e preventivos através de palestras em colégios, atividades educativas e palestras para os pais. Os Cirurgiões-dentistas devem conscientizar os pais sobre a importância da procura precoce ao atendimento odontopediátrico^{17,18}.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, a utilização do formocresol na terapia pulpar ainda é aceita mesmo que em alguns estudos seja considerado desfavorável. A indicação de tratamento deve ser observada pelo cirurgião-dentista desde a anamnese e exame clínico seguindo uma conduta ética e acompanhando os casos.

REFERÊNCIAS

- [01] Reis BS, Barbosa CCN, Soares LC, Brum SC, Barbosa OLCB, Marques MM. Análise “in vitro” da atividade antimicrobiana da pasta ctz utilizada como material obturador na terapia pulpar de dentes decíduos Revista Pró-UniverSUS. 2016; 07(3):39-42.
- [02] Junior ES et al. Evidências científicas atuais sobre a terapia pulpar de dentes decíduos. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. [online]. 2014. 68(3):259-262.
- [03] Pereira CA, Vilela PGF, Oliveira LD, Jorge AOC. Ação antimicrobiana in vitro de extratos glicólicos de *Psidium guajava* L., *Syzygium cumini* L. e *Pimpinella anisum* L. Rev. Inst. Adolfo Lutz (Impr.) [online]. 2009; 68(1):102-108.
- [04] Höfling JF, Spolidório DMP, Pereira CV, Rosa EAR, Moreira D. Presença de *Streptococcus mutans* e *Streptococcus mutans* associado a *Streptococcus sobrinus* em escolares de diferentes classes sócio-econômicas e sua relação com a atividade cariogênica dessas populações. Rev Odontol Univ São Paulo. 1999; 13(2):173-180.
- [05] Neto NL. Terapia pulpar em dentes decíduos: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências. Rev Odontol UNESP. 2013; 42(2):130-137.
- [06] Fernandes DSC, Junior IMF, Kramer PF, Ulian J. Pulpotomias com Formocresol em Dentes Decíduos. RGO.2003; 51(3):1154-1161.
- [07] Fernandes LR, Miranda CC. Prevalência e severidade da cárie dentária no atendimento de odontopediatria do Centro Municipal de Saúde Américo Velloso e Hamilton Land. Academus Revista Científica da Saúde. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro/SMS-Rio. 2016; 1(1): 49-60.
- [08] Cadavid AS, Lince CMA, Jaramillo MC. Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria. Braz oral res 2010; 24(2): 211-216. [acessado 2017 fev 13]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bor/v24n2/14.pdf>.
- [09] Maia SMAS, Paulo Gama Ribeiro PG, Erica Cristina Marchiori EC. Estudo comparativo da ação do formocresol e glutaraldeído pós-pulpotomia – revisão de literatura. RSBO. 2005; 2(1): 27-32.
- [10] Vono AZ, Costa AA, Boamorte DC, Keine K C. Avaliação de pulpotomias com formocresol diluído(1:5). RGO 1991 mar./abr.; 39(2):147-50.
- [11] Chedid RR, Guedes-Pinto AC, Araújo VC. Reação da polpa ao tratamento endodôntico de decíduos. RGO. 1992; 40(1): 25-8.
- [12] Azevedo CP, Barcelos R, Primo LG. Variabilidade das técnicas de tratamento endodôntico em dentes decíduos: uma revisão de literatura. Arquivos em Odontologia. 2009; 45 (1):37-43.
- [13] AL-Dahan ZAA, Zwain AM, AL-Assadi AHMJ. Clinical and radiographical evaluation of pulpotomy in primary molars treated with Pulpotec (PD), Formocresol and Mineral Trioxide Aggregate (MTA). Pedodontics, Orthodontics and Preventive Dentistry/J Bagh College Dentistry/Clinical and radiographical. 2013; december. 25(4).
- [14] Emyr Stringhini Junior E, Oliveira BL, Jenny Abanto J, Moura ACVM, Navarro RS, Imparato JCP. Evidências científicas atuais sobre a terapia pulpar de dentes decíduos. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. Sao Paulo. 2014: 68(3).
- [15] Silva AVC, et al. Observação dos critérios para indicação de tratamento endodôntico em dentes decíduos na prática clínica. Odontol. Clín.-Cient., Recife. 2015; 14(1):571-574.
- [16] Pinheiro HHC, Assunção LRS, Torres DKB, Miyahara LAN, Arantes DC. Terapia Endodôntica em Dentes Decíduos por Odontopediatras. Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr., Joao Pessoa. 2013; 13(4):351-60.
- [17] Camposi FAT, Siqueira MFG, Ribeiro ILA, Silva SA, Ivana Badú de Sousa Olegário IVS. Prevalência da terapia pulpar em dentes decíduos realizada na Clínica Escola de Odontologia do UNIPÊ. Rev. Estomatologia/Infomed. 2016; 53(3).
- [18] Moura GM, Melo RB, Lima FC, Silva PGB, Gondim JO, Moreira Neto JJS. Avaliação da relação entre procedimentos odontológicos e comportamento infantil. ROBRAC. 2015; 24(68):20-5.