

REMOÇÃO SELETIVA DE TECIDO CARIADO EM DENTES DECÍDUOS NA ODONTOLOGIA CONTEMPORÂNEA

Selective removal of carious tissue in primary teeth in contemporary dentistry

Joelson de Sousa Castro¹; Paulo Sérgio Conceição Borges²;
 Marcia Cristina Maciel da Costa³; Fábio Fernando Teixeira Silva⁴;
 Robson Macedo Santos⁵; Sibelle Sousa de Azevedo⁶;
 Ádria Sumária Belfort Pacheco⁷; Noême Rodrigues Cruz⁸;

Esther Venancio Cruvinel Diniz Ribeiro⁹; Vânia de Cássia Souza da Silva¹⁰

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

RESUMO

A doença cárie é tida como um grande problema de saúde bucal em todo o mundo. Dessa forma, é caracterizada como uma doença comportamental diretamente ligada a hábitos alimentares, e a falta de higienização efetiva. A odontologia trabalha em busca de diminuir procedimentos invasivos, como as intervenções operatórias cuja intenção é favorecer um ambiente onde ocorra a paralisação da atividade cariogênica. Portanto, a remoção parcial do tecido cariado é considerada uma ótima opção quando a ideia é um tratamento que visa reabilitação estética e funcional do paciente, atrelado a promoção de saúde bucal¹. É um procedimento realizado de forma menos invasiva e com menos estresse ao paciente odontopediátrico. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura, tendo como a finalidade de se ampliar o conhecimento a respeito da remoção seletiva do tecido cariado em dentes decíduos e sobre a utilização da técnica de coroa metálica de hall technique. Tratamentos minimamente invasivos que removem o tecido cariado infectado, preservando tecidos afetados, e utilizam materiais de alta viscosidade com liberação de flúor como o cimento de ionômero de vidro tem demonstrado bons resultados na manutenção e prevenção da progressão da cárie dentária. O presente estudo se trata de uma revisão narrativa da literatura, que considera artigos de revisão, relato de caso clínico, monografias e capítulos de livros publicados nas bases de dados Medline, Lilacs, Scielo e Google Acadêmico.

Palavras-chave: Carie Dentária; Dente Decíduo; Odontopediatria.

ABSTRACT

Caries disease is considered a major oral health problem worldwide. Thus, it is characterized as a behavioral disease directly linked to eating habits, and the lack of effective hygiene. Dentistry has always sought to reduce invasive procedures, which are the most operative interventions whose intention is to favor an environment where cariogenic activity stops. Therefore, partial removal of carious tissue is considered a great option when it comes to treatment that seeks aesthetic and functional rehabilitation of the patient when linked to oral health promotion¹. And it is a procedure performed in a less invasive way and with less stress to the pediatric dentistry patient. The objective of this work is to carry out a literature review in order to expand the knowledge about the selective removal of carious tissue in deciduous teeth and about the use of the metallic hall crown technique. Minimally invasive treatments with fluoride release such as glass ionomer cement have shown good results in maintaining and preventing the progression of dental caries. The present study is a narrative review of the literature, which considers review articles, clinical case reports, monographs and book chapters published in Medline, Lilacs, Scielo and Google Scholar databases.

Keywords: Dental Caries; Deciduous Tooth; pediatric dentistry.

- 1 Graduando pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel - Faculdade Gamaliel.
- 2 Graduando em Odontologia pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel - Faculdade Gamaliel.
- 3 Graduada em Odontologia pela Universidade Federal do Pará.
- 4 Graduado em Odontologia pela Universidade Federal do Pará.
- 5 Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde, pela Universidade Federal de Sergipe.
- 6 Graduanda pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel - Faculdade Gamaliel.
- 7 Graduada em Odontologia pela Faculdade Anhanguera de São Luís.
- 8 Graduanda pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel - Faculdade Gamaliel.
- 9 Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais.
- 10 Graduada em Odontologia pela Universidade Federal do Pará.

Autor de correspondência

Joelson de Sousa Castro
 joelsoncastrod2@gmail.com

DOI: [10.36692/V16N2-5R](https://doi.org/10.36692/V16N2-5R)

INTRODUÇÃO

A odontologia de mínima intervenção vem tomando corpo em relação ao planejamento odontológico, principalmente no paciente infantil. Então a importância de um embasamento científico.¹

Na primeira infância é de extrema importância a participação dos pais/responsáveis para que em conjunto busquem hábitos saudáveis que mudará não só a vida da criança no âmbito geral de saúde, como também de toda a família.^{1,2,3,4,5}

Por muitos anos a técnica utilizada pelos cirurgiões dentistas era a remoção total do tecido cariado, tanto o tecido infectado quando o tecido afetado, para que assim ocorresse a paralisação da atividade cariogênica e permitir uma boa estrutura para uma futura restauração. Porém o risco de exposição pulpar é alto comparado aos procedimentos de mínima intervenção, sendo eles mais recentes e com resultados promissores.^{1,2,3,4,5}

A remoção parcial do tecido cariado corresponde na remoção de apenas uma parte da dentina, denominada dentina infectada, que é passível de necrose, preservando a dentina afetada, sendo ela a parte mais interna e passível de remineralização.^{1,2,3,4,5}

Várias técnicas estão sendo estudadas durante esses anos, porém por se tratar de estudos recentes as informações ainda são escassas. Uma técnica de interesse deste estudo é a técnica de Hall technique, feita em duas sessões e não é necessária anestesia, o que é de grande relevância,

pois muitos tratamentos são invasivos, causam ansiedade e preocupação nas crianças que podem vir a não cooperar com o profissional, causando traumas futuros. A técnica de Hall technique é baseada no conceito biológico de lesão cariada e consiste na criação de uma barreira entre o meio oral e a mesma, utilizando uma coroa metálica pré-formada sem que haja desgaste da estrutura dentaria, sem que se remova a dentina cariada, sendo ela, infectada ou afetada. É uma técnica que vem apresentando resultados positivos, porém é uma alternativa recente e com poucos estudos.^{1,2,3,4,5}

Devido as circunstâncias apresentadas conclui-se que é de extrema importância que os cirurgiões dentistas conheçam sobre essa técnica atual e qual o melhor momento para utilizá-la proporcionando uma melhor resolutividade do caso de cada paciente.

O objetivo desta revisão foi realizar uma revisão de literatura com a finalidade de se ampliar o conhecimento a respeito da remoção seletiva da lesão cariada em paciente infantil.

METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma revisão literária, que considera artigos de revisão, relatos de casos clínicos, monografias e capítulos de livros publicados nas bases de dados Medline, Lilacs, Scielo e Google Acadêmico. Para obtenção dos trabalhos, foi realizada uma busca utilizando os descritores DECS (Carié Dentária; Dente

Decíduo; Odontopediatria). A busca foi limitada a publicações em língua portuguesa, inglesa e espanhola.

Foram incluídos estudos relacionados a pacientes que apresentavam dentes decíduos com lesões cáries, que foram submetidos a remoção seletiva dessa lesão. Foram excluídos estudos onde os pacientes apresentavam apenas dentes permanentes e não foram submetidos a remoção seletiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Etiologia da cárie dentária

Atualmente acredita-se que a carie está relacionada a um desequilíbrio ecológico da estrutura dental no ciclo de desmineralização e remineralização. Além disso sabe-se que ela é uma doença de origem multifatorial, que depende da presença de microrganismos, hospedeiro, tempo e presença de carboidratos para se desenvolver (Figura 1).^{2,6}

Dentina em dentes decíduos

Os dentes decíduos foram considerados como semelhantes aos dentes permanentes, no que diz respeito às suas características mecânicas, mas alguns estudos têm verificado que a dentina dos dentes decíduos é diferente da dos dentes permanentes.⁷

A dentina dos dentes decíduos se difere quanto a composição e estrutura, a sua dureza a tração é menor, a concentração de cálcio e fósforo

na dentina peritubular e intertubular e menor, quando comparados com os dentes permanentes.⁷

Dentina Cariada

A dentina cariada se subdivide em duas camadas, uma camada mais superficial onde se encontra a dentina infectada e uma camada mais profunda denominada de dentina afetada.⁷

Dentina afetada

A dentina afetada é bastante diferente da dentina saudável, por apresentar no interior dos seus túbulos dentinários minerais resistentes aos ácidos produzidos pelas bactérias, mas ela se encontra livre de contaminação por bactérias. Ela também apresenta maior porosidade e de desmineralização quando comparada com a dentina saudável.⁷

Dentina infectada

A dentina infectada apresenta uma predominância de bactérias acidogênicas, apresentando uma maior descalcificação, com uma matriz orgânica substancialmente degradada, não sendo fisiologicamente mineralizável.⁷

Diferença entre tecido cariado e lesão cáries

Existe uma diferença entre tecido cariado e lesão cáries, o primeiro é a doença carie, associada principalmente a presença de biofilme/carboidrato dependente, já a lesão é o resultado da perda mineral crônica.²

Impacto da lesão cariosa no paciente infantil

A lesão cariosa quando não tratada desencadeia dor, além de afetar as tarefas realizadas no dia a dia da criança, como se alimentar, sono e a brincar, podendo também afetar o seu rendimento escolar.⁸

Ela também está associada a perda precoce de elementos dentários, alterando a deglutição e a capacidade de fonação, podendo atrasar ou acelerar a erupção dos elementos permanentes, o que pode levar ao desenvolvimento de problemas ortodônticos, além de afetar o emocional da criança.⁸

Remoção seletiva da cárie dentária em dentes decíduos

Um dos principais objetivos dos procedimentos envolvidos na cura da doença cárie presente na dentição decídua é manter os elementos dentários até a sua esfoliação, dentre as possibilidades de tratamento temos o restaurador atraumático.^{9,10}

O tratamento restaurador atraumático foi criado com a finalidade de conseguir uma abordagem em comunidades carentes, desprovidas de equipamentos odontológicos convencionais dependentes de energia e água, utilizando apenas escavadores manuais para a realização do tratamento.^{1,9,10}

Mas à medida que esse conceito foi sendo aceito pelos profissionais, começou a se expandir para consultórios particulares e serviços de saúde

pública. Sua principal utilização é na especialidade de odontopediatria.^{1,9,10}

O tratamento consiste na remoção de todo o tecido cariado infectado, mantendo-se o tecido que está afetado, mas não se apresenta infectado. Seguido pelo selamento com um material de elevada viscosidade, cimento de ionômero de vidro, que além de selar o elemento também libera flúor auxiliando na reparação local, devido ao seu efeito cariostático.^{1,9,10}

Apresentando como vantagem a mínima intervenção, preservando uma maior quantidade de tecido dentário, além de ser mais aceita por pacientes infantis, devido a menor agressividade, rapidez ao realizar procedimento e apresentar a liberação de flúor ao longo do tempo, conseqüentemente contribui para prevenção a desmineralização do tecido dentário e preservação da vitalidade pulpar.^{1,5}

Foi observado em um estudo longitudinal, que restaurações de dentes decíduos apresentaram uma sobrevida satisfatória após um período de 33 meses, aproximadamente 3 anos, de acompanhamento, com a técnica de remoção seletiva do tecido cariado.^{4,5}

Adesão em dentina afetada e sadia

A dentina afetada, nos dentes decíduos, por apresentar uma menor quantidade de minerais, de modo que as camadas híbridas infiltradas de resina serão mais espessas do que em camadas de dentina saudável, ele é válido para os condicionadores ácidos e os monômeros adesivos.⁷

Mas como ponto negativo apresentado, temos o fato de que a presença de minerais obliterando a entrada dos túbulos dentinários, devido a sucessivos processos de desmineralização e remineralização, causados pela resposta do organismo aos ácidos produzidos pelas bactérias, podem dificultar a infiltração de monômeros dos sistemas adesivos.⁷

Reabilitação de dentes decíduos por meio da coroa de hall technique

A técnica de Hall technique é uma opção de tratamento das lesões cáries primárias nos molares decíduos, sendo utilizada com recurso de uma coroa metálica pré-formada.¹¹

A técnica em si apresenta algumas particularidades como, a não remoção do tecido cariado, a não utilização de anestésicos, e não se realiza preparo para colocação da coroa, elas são cimentadas utilizando cimento de ionômero de vidro.¹¹

Existem evidências presentes na literatura que afirmam que o uso de coras metálicas pré-formadas são a melhor forma de se conseguir um selamento marginal efetivo, e que bactérias quando são isoladas do substrato paralisam o progresso da lesão cáries. Por serem cimentadas com cimento de ionômero de vidro, que apresenta liberação de flúor, ocorrendo um efeito bacteriostático e favorecendo a paralisação e progressão da doença.¹¹

Como vantagem a técnica de Hall apresenta-se bem aceita na odontopediatria por

não ser invasiva, apresentar efeito bacteriostático e preservar estrutura dental, em contrapartida como desvantagem essa alternativa não é estética, possui hipersensibilidade aos materiais metálicos e alteração da dimensão vertical de oclusão em um espaço de 2 semanas.¹¹

CONCLUSÃO

Pode-se concluir ao final dessa revisão de literatura que:

- A lesão cáries apresenta etiologia multifatorial, de modo que a remoção de qualquer um dos fatores causadores é responsável por cessar o ciclo da doença.
- Essa doença pode desencadear diversos problemas na vida da criança se não for tratada, como: dor, diminuição da capacidade de concentração, problemas emocionais, além de poder levar ao surgimento de problemas ortodônticos no futuro.
- Tratamentos minimamente invasivos que preservam a estrutura afetada, utilizam materiais de alta viscosidade e com liberação de flúor, tem demonstrado bons resultados na manutenção e prevenção da progressão da lesão cáries.
- A técnica de Hall apresenta um elevado índice de sucesso, além de ser bem aceita por parte das crianças, favorecendo o tratamento. É uma opção viável e minimamente invasiva contribuindo para a preservação dos tecidos dentários.

REFERÊNCIAS

1. Coelho CS, Fedechen MC, Volpini RMC, Pedron IG, Kubo H, Friggi MNP, Shitsuka C. Evolução da técnica odontológica do tratamento restaurador atraumático. *Research, Society and Development*. 2020;9(3):1-11
2. Moreira HF, Costa LD. Odontologia Minimamente invasiva: Remoção seletiva de tecido cariado. Universidade de Uberaba [Monografia]. 2020
3. Pereira JT. Longevidade de Restaurações Adesivas em Dentes Decíduos Posteriores Submetidos à Remoção Total ou Seletiva de Tecido Cariado – Um estudo Multicêntrico. Universidade Federal do Rio Grande do Sul [Tese]. 2016
4. Potter IG, Nicoloso GF, Casagrande L. Remoção Seletiva de Tecido Cariado e Suas Implicações Biológicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul [Monografia]. 2015.
5. Silva IC, Andalécio MM, Andrade RS, Silva IAPS, Matos DS. Remoção Seletiva de Tecido Cariado: Uma Revisão Integrativa da Literatura. *Research, Society and Development*. 2021;10(14):1-8
6. Magalhães GAP, Araújo Neto VG, Costa EO, Carneiro SF. Perspectiva de acadêmicos e cirurgiões-dentistas frente à conduta de lesões cáries profundas em dentes decíduos. *Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica*. 2016
7. Pedroso ATS. Adesão a dentina afetada decídua – uma revisão da literatura. Universidade de Lisboa [Dissertação]. 2017
8. Araújo LF, Alexandria AK, Letieri AS, Soares TRC. Cárie precoce da infância: uma visão atual em odontopediatria. *Revista UNINGÁ*. 2018
9. Todorof NS, Faria LV, Pinheiro LHM, Cajazeira MRR, Antunes LAA. Remoção Seletiva de tecido cariado em dentes decíduos associada à terapia fotodinâmica antimicrobiana – relato de caso. *Revista Brasileira de Odontologia*. 2019; 76(Supl.2):45
10. Valerio RA. Remoção seletiva de lesões de cárie em dentes decíduos utilizando laser de Er:Yag: Ensaio clínico randomizado. USP [Tese]. 2015
11. Michel, Q. A técnica de Hall em Odontopediatria. Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciências da Saúde [Dissertação]. 2018

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.