

Avaliação do capeamento pulpar indireto e tratamento expectante em molares decíduos

Recebido em: dez/2011

Aprovado em: abr/2012

Evaluation of indirect pulp capping and expectant treatment in primary molars

Gláucia Tápias Nardão Mosele

Mestre em Odontopediatria pela

Faculdade SLMandic

José Carlos Pettorossi Imparato

Pós-Doutorado em Odontopediatria -

Coordenador do mestrado em Odontopediatria da SLMandic

Symonne P.C.O.L. Parizotto

Doutora em Odontopediatria -

Coordenadora do Curso de Especialização

em Odontopediatria do SIOMS, professora

de Odontopediatria da Universidade

Anhanguera-Uniderp, Campo Grande - MS

CEP/SLMandic nº 0213/2008

Autor para correspondência:

Gláucia Tápias Nardão Mosele

Rua 25 de Dezembro, 1258

Rosa - Campo Grande - MS

79010-220

BRASIL

glautn@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: avaliar clínica e radiograficamente o capeamento pulpar indireto e o tratamento expectante em molares decíduos, no período de 12 meses. Materiais e Métodos: Foram selecionados 13 molares decíduos com lesão profunda de cárie e realizado a remoção seletiva da dentina cariada, proteção do complexo dentino-pulpar com cimento de hidróxido de cálcio e restauração com cimento de ionômero de vidro. No grupo controle foi realizada reabertura após 30 dias e remoção total do remanescente cariado e no grupo experimental acompanhamento clínico e radiográfico. Resultados: Os resultados foram realizados por meio do teste qui-quadrado e teste de Fisher. Conclusão: Diante dos resultados encontrados é lícito concluir que a remoção do remanescente cariado após o tratamento expectante, não melhorou o desempenho clínico e radiográfico das restaurações ionoméricas, quando comparado com o capeamento pulpar indireto em molares decíduos por um período de 12 meses de acompanhamento. Relevância Clínica: Tratamento de mínima intervenção que diminui os riscos de exposição pulpar em molares decíduos (mantendo a vitalidade pulpar) e o tempo da criança no consultório, podendo ser realizado em sessão única. Palavras-chave: Tratamento pulpar indireto. Remoção seletiva do tecido cariado. Molares decíduos.

Descritores: cárie dentária; odontopediatria; polpa dentária

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to evaluate the clinical and radiographic indirect pulp treatment in primary molars in one or two sessions, within 12 months. Methods: selected 13 primary molars with deep carious lesions and performed partial removal of the decayed tissue, protection of the pulp-dentin complex with calcium hydroxide cement and restored with glass ionomer cement. In the control group was performed 30 days after reopening and removal of the remaining caries in the experimental group and clinical and radiographic. Results: The results showed no statistically significant difference between the two groups. Given the results we may conclude that the removal of remaining carious after expectant treatment, did not improve the clinical and radiographic performance of ionomeric restorations, when compared with the indirect pulp capping in primary molars for a period of 12 months follow-up. Clinical Relevance: Treatment of minimal intervention that reduces the risk of pulp exposure in primary molars (maintaining pulp vitality) and the child's time in office, may be performed in one session. Keywords: indirect pulp treatment. Selective removal of carious tissue. Primary molars

Descriptors: dental caries; pediatric dentistry; dental pulp

RELEVÂNCIA CLÍNICA

Tratamento de mínima intervenção que diminui os riscos de exposição pulpar em molares decíduos (mantendo a vitalidade pulpar) e o tempo da criança no consultório, podendo ser realizado em sessão única.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença crônica e, portanto, um processo que progride de forma lenta, na maioria dos indivíduos, sendo que raramente é autolimitante e, na ausência de tratamento, progride até destruir totalmente o dente. A destruição localizada dos tecidos duros, geralmente denominada "lesão", é o sinal da doença¹.

Diante de cavidade cariada profunda, ou seja, aquela que atingiu o terço mais interno da espessura da dentina cariada avaliada clínica e radiograficamente, com probabilidade de exposição pulpar se todo tecido cariado for removido, o tratamento pulpar indireto é uma alternativa para o tratamento dessa lesão, que consiste na remoção do tecido cariado amolecido e irreversivelmente lesado e a manutenção da dentina afetada mantida para evitar exposição pulpar, seguida por proteção da polpa com material biocompatível².

O tratamento pulpar indireto pode ser realizado em sessão única (capeamento pulpar indireto) ou em duas ou mais sessões (escavação gradativa ou tratamento expectante)³. A principal diferença entre capeamento pulpar indireto e a escavação gradativa ou tratamento expectante é que o capeamento pulpar indireto remove quase completamente a dentina afetada deixando uma leve camada de dentina desmineralizada sobre a parede pulpar, não existindo a necessidade da reabertura, sendo realizada uma restauração definitiva. Já a escavação gradativa ou tratamento expectante é realizado em duas ou mais sessões e tem como objetivo, propiciar condições para uma resposta biológica da polpa por meio da produção da dentina terciária sendo a cavidade vedada por uma restauração provisória^{4,5,6}.

Uma revisão sistemática foi realizada sobre remoção parcial ou total do tecido cariado em dentes com lesão de cárie profunda. Os autores concluíram que em dentes decíduos ou permanentes assintomáticos realizando a remoção parcial do tecido cariado ocorre uma redução do risco de exposição pulpar, sem proporcionar prejuízos para o paciente. Os autores questionaram sobre a falta de evidência da necessidade de reabertura da cavidade para remoção do remanescente cariado. Eles não encontraram diferença entre a remoção parcial e total de tecido cariado relacionado à sensibilidade, progressão da lesão e longevidade da restauração⁷.

Diante disso, o objetivo desse trabalho foi avaliar a necessidade de reabertura para remoção do remanescente cariado após o tratamento pulpar indireto, por meio de acompanhamento clínico e radiográfico das restaurações ionoméricas em molares decíduos, por 12 meses, em paciente com idade de 4-6 anos.

MATERIAL E MÉTODOS

A população deste estudo foi constituída por seis crianças

assistidas no curso de Especialização de Odontopediatria do Sindicato dos Odontologistas do Mato Grosso do Sul (SIOMS) na faixa etária de 4 a 6 anos, que apresentaram lesão de cárie profunda em molares decíduos. Os pais ou responsáveis autorizaram a participação das crianças, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e comprometendo-se a comparecerem às consultas. Este trabalho foi aprovado pelo CEP da Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic sob o número 2008/0213.

Nos pacientes selecionados, foi realizado tratamento curativo em todos os dentes, além da prevenção e educação em saúde. Inicialmente foi realizado ensino de técnica de escavação, uso de fio dental e orientação da dieta por meio do diário alimentar. Foi realizada adequação do meio, com selamento das cavidades médias e rasas e exodontias. Então, realizaram-se as terapias pulpares como tratamento pulpar indireto e pulpectomias e, dando prosseguimento ao tratamento, restaurações definitivas do restante da cavidade bucal.

Critérios de inclusão

Após realização de profilaxia, os dentes foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: molares decíduos com lesão de cárie oclusal e ocluso-proximal; lesão de cárie profunda em dentina, isto é, o 3/3 da dentina interna em associação com o exame radiográfico; ausência de fístula; ausência de mobilidade patológica, tendo em vista a idade dos pacientes selecionados; ausência de sinais de irreversibilidade pulpar.

Radiograficamente foi incluído no estudo: dentes com lesão de cárie envolvendo metade interna de dentina, isto é, 3/3 mais profundo da dentina cariada, em associação com o exame clínico; ausência de lesão de cárie envolvendo a polpa; ausência de radiolucidez na região da furca; ausência de reabsorção interna ou externa;

Critérios de exclusão

Foram excluídos deste estudo: pacientes com histórico de comprometimento sistêmico de qualquer natureza; pacientes que apresentaram dor espontânea ou história pregressa de dor contínua; necessidade de realização de pulpotomia ou pulpectomia; processos de reabsorções radiculares patológicas; lesão na região de furca.

O desenho deste estudo foi clínico randomizado e controlado. A amostra foi composta por 13 molares decíduos (houve perda de três dentes do grupo experimental G2). Desta forma, foram alocados de acordo com lista prévia randomizada em oito dentes no Grupo Controle (G1) e cinco do Grupo Experimental (G2). Além do retorno após 30 dias, todos os pacientes retornaram após 6 e 12 meses.

METODOLOGIA

Foi avaliada, clinicamente, a dentina afetada da parede pulpar quanto à coloração (amarelo, castanho ou marrom escuro), consistência (dura ou amolecida) e umidade (úmida ou seca)⁹.

Logo após a avaliação clínica da dentina afetada, foi realizado condicionamento da cavidade com ácido poliacrílico durante 10 segundos, com auxílio do microbrush, lavagem com jatos de água em abundância, secagem com bolinhas de algodão, forramento da cavidade com cimento de hidróxido de cálcio (HydroC Dentsply®), com aplicador de dycal Duflex®, restauração com cimento de ionômero de vidro convencional Maxxion R® marca FGM e radiografia periapical final imediatamente após o término do procedimento restaurador.

Após 30 dias, todos os pacientes retornaram para reavaliação da amostra, sendo que: Grupo Experimental – Capeamento Pulpar Indireto – (G2) foi realizado: clinicamente, avaliação quanto à presença de fístula, mobilidade patológica, abscesso e/ou dor. Radiografia periapical para avaliar a região de furca quanto à presença/ausência de radiolucidez bem como avaliar ausência de reabsorção interna ou externa.

No Grupo Controle – Tratamento Expectante – (G1) foi realizado: presença ou ausência de fístula, mobilidade patológica (devido idade dos pacientes), abscesso e/ou dor. Radiografia periapical para avaliar a região de furca quanto à presença/ausência de radiolucidez e reabsorção interna e/ou externa. Logo após realizou-se reabertura da cavidade utilizando broca carbide. Foi observado o aspecto clínico da dentina afetada quanto a cor (amarelo, castanho ou marrom escuro), consistência (dura ou amolecida) e umidade (úmida ou seca). Em seguida, remoção do remanescente dentinário cariado da parede pulpar com colheres de dentina afiadas compatíveis com o tamanho da cavidade, forramento da cavidade com cimento de hidróxido de cálcio (HydroC Dentsply®), com aplicador de Dycal Duflex®, restauração com cimento de ionômero de vidro convencional Maxxion R® marca FGM e radiografia periapical final imediatamente após o término do procedimento restaurador.

A avaliação da associação entre a coloração da dentina afetada e o momento de avaliação foi realizada por meio do teste do qui-quadrado. Já a avaliação da associação das variáveis consistência e umidade da dentina afetada como a variável no momento de avaliação, foi realizada por meio do teste exato de Fisher. A análise estatística foi realizada utilizando-se o *software* SigmaStat, versão 3.5, considerando um nível de significância de 5%.

A avaliação entre a associação do Grupo Controle e o Grupo Experimental foi realizada associando aspectos clínicos, como condição dos tecidos periodontais (presença/ausência de fístula, mobilidade, dor e/ou abscesso) e radiográficos como ausência de radiolucidez interradicular e reabsorção interna ou externa.

RESULTADOS

Neste estudo foram avaliados 13 molares decíduos, sendo que destes, 61,5% (n=8) eram do Grupo Controle e 38,5% (n=5) eram do Grupo Experimental.

AValiação Clínica

Grupo Controle (Tratamento Expectante- G1)

Nos dentes selecionados para o grupo controle, ou seja, àquele em que foi realizado o tratamento expectante, foi realizada tam-

bém a avaliação clínica da dentina afetada.

Em relação à coloração inicial da dentina afetada, (n=8), 50% (n=4) desses dentes apresentavam dentina de cor amarelada, 25% (n=2) apresentavam dentina de cor castanha e 25% (n=2) deles apresentavam dentina de cor marrom escuro. Já em relação à coloração final da dentina afetada, (n=8), 37,5% (n=3) desses dentes apresentavam dentina de cor castanha e 62,5% (n=5) deles apresentavam dentes de cor marrom escuro (Tabela 1). Teste do qui-quadrado: $p=0,064$ – Não há associação entre a coloração da dentina afetada e o momento de avaliação (teste do qui-quadrado, $p=0,064$).

A avaliação da associação entre a coloração da dentina afetada e o momento de avaliação foi realizada por meio do teste do qui-quadrado, utilizando-se o *software* SigmaStat, versão 3.5, considerando um nível de significância de 5%.

Quanto à consistência inicial da dentina, (n=8), 75,0% (n=6) desses dentes apresentavam dentina de consistência mole, enquanto 25% (n=2) apresentavam dentina de consistência dura. Já em relação à consistência final da dentina, após 30 dias, no momento da reabertura dos dentes, (n=8), todos (100,0%) deles apresentavam dentina de consistência dura (Tabela2). Teste exato de Fisher: $p=0,007$ – Há associação entre a consistência da dentina afetada e o momento de avaliação (teste do qui-quadrado, $p=0,007$). A avaliação da associação entre a consistência da dentina afetada e o momento de avaliação foi realizada por meio do teste exato de Fisher, utilizando-se o *software* SigmaStat, versão 3.5, considerando um nível de significância de 5%.

Em relação à condição inicial da dentina quanto à umidade, (n=8), 25,0% (n=2) desses dentes apresentavam dentina seca e 75% (n=6) deles apresentavam dentina úmida. Já em relação à condição final da dentina quanto à umidade, (n=8) todos (100,0%) apresentavam dentina seca (Tabela 3). Teste exato de Fisher: $p=0,007$ – Há associação entre a umidade da dentina afetada e o momento de avaliação (teste do qui-quadrado, $p=0,007$). A avaliação da associação entre a umidade da dentina afetada e o momento de avaliação foi realizada por meio do teste exato de Fisher, utilizando-se o *software* SigmaStat, versão 3.5, considerando um nível de significância de 5%.

Grupo Controle e Experimental (G1 e G2)

• Condição das restaurações

A avaliação clínica de ambos os grupos, puderam observar os resultados referentes à condição das restaurações após seis meses e 12 meses, e estão apresentados na tabela 4.

Em relação à condição das restaurações após seis meses, entre os dentes do Grupo Controle (n=8), 75% (n=6) deles apresentavam restauração intacta, enquanto que 25,0% (n=2) deles apresentavam perda parcial da restauração. Já entre os dentes do Grupo Experimental (n=5), 40% (n=2) deles apresentavam restauração intacta, um deles (20,0%) apresentava perda parcial da restauração e 40,0% (n=2) deles apresentavam perda total da restauração. Não houve associação entre o Grupo Experimental e Grupo Controle à

COLORAÇÃO DA DENTINA AFETADA/MOMENTO	GRUPO CONTROLE (N=8)	VALOR DE P
Inicial		0,064
Amarelada	50,0% (n=4)	
Castanha	25,0% (n=2)	
Marrom escuro	25,0% (n=2)	
Final		
Amarelada	0,0% (n=0)	
Castanha	37,5% (n=3)	
Marrom escuro	62,5% (n=5)	
Sem informação	0,0% (n=0)	
Os dados estão apresentados em frequência relativa (absoluta)		

TABELA 1

Resultados referentes à coloração da dentina afetada em cada momento

CONDIÇÃO DA DENTINA QUANTO À UMIDADE/MOMENTO	GRUPO CONTROLE (N=8)	VALOR DE P
Inicial		0,007
Seca	25,0% (n=2)	
Úmida	75,0% (n=6)	
Final		
Seca	100,0% (n=8)	
Úmida	0,0% (n=0)	
Sem informação	0,0% (n=0)	
Os dados estão apresentados em frequência relativa (absoluta)		

TABELA 3

Resultados referentes às condições da dentina quanto à umidade em cada momento

COLORAÇÃO DA DENTINA AFETADA/MOMENTO	GRUPO CONTROLE (N=8)	VALOR DE P
Inicial		0,007
Mole	75,0% (n=6)	
Dura	25,0% (n=2)	
Final		
Mole	0,0% (n=0)	
Dura	100,0% (n=8)	
Sem informação	0,0% (n=0)	
Os dados estão apresentados em frequência relativa (absoluta)		

TABELA 2

Resultados referentes à consistência da dentina afetada em cada momento

COLORAÇÃO DA DENTINA AFETADA/ MOMENTO	GRUPO EXPERIMENTAL		VALOR DE P
	CONTROLE (N=8)	EXPERIMENTAL (N=5)	
Seis meses			
Intacta	75,0% (n=6)	40,0% (n=2)	0,146
Perda parcial	25,0% (n=2)	20,0% (n=1)	
Perda total	0,0% (n=0)	40,0% (n=2)	
Doze meses			
Intacta	75,0% (n=6)	60,0% (n=3)	0,420
Perda parcial	12,5% (n=1)	40,0% (n=2)	
Perda total	12,5% (n=1)	0,0% (n=0)	
Os dados estão apresentados em frequência relativa (absoluta)			

TABELA 4

Resultados referentes às condições da restauração em cada momento e grupo experimental

condição da restauração dos dentes dos pacientes, após seis meses (teste do qui-quadrado, $p=0,146$).

Já em relação à condição das restaurações após doze meses, entre os dentes do Grupo Controle ($n=8$), 75,0% ($n=6$) deles apresentavam restauração intacta, um (12,5%) deles

apresentava perda parcial da restauração e outro (12,5%) deles apresentava perda total da restauração. Por outro lado, entre os dentes do Grupo Experimental ($n=5$), 60,0% ($n=3$) deles apresentavam restauração intacta e 40,0% ($n=2$) deles apresentavam perda parcial da restauração. Com doze

meses, também não houve associação entre o Grupo Experimental e Grupo Controle às condições da restauração dos dentes dos pacientes (teste do qui-quadrado, $p=0,420$). Estes resultados estão ilustrados na Tabela 4.

Ressalta-se que, durante o período do estudo, foi realizado reparos nas restaurações.

• Condição do tecido Periodontal

Os critérios clínicos para avaliação do tecido periodontal foi de ausência de fístula, mobilidade patológica (devido idade dos pacientes), edema e sensibilidade dolorosa. Os resultados mostraram, em 12 meses de acompanhamento, ausência de qualquer alteração no tecido periodontal em ambos os grupos.

AValiação Radiográfica

Os resultados mostraram que nenhum dos pacientes avaliados neste estudo, independente do grupo a que pertenciam (Controle ou Experimental) e do tempo de análise (30 dias, 06 meses e 12 meses), apresentou alteração ao exame radiográfico como lesões radiolúcidas ou reabsorções interna/externa, identificando qualquer impedimento para prosseguimento no estudo.

DISCUSSÃO

Com o pensamento voltado para um tratamento mais conservador surgiu o tratamento pulpar indireto³ que pode ser realizado em sessão única^{4, 6, 10, 11, 12, 13} ou em duas sessões^{3, 14, 15, 16, 17, 18, 19} que preconiza a manutenção da vitalidade pulpar, com a remoção seletiva do tecido cariado, pois se o tecido cariado for completamente removido poderá levar à exposição pulpar.

A dentição decídua apresenta características próprias que devem ser levadas em consideração. Devido às menores dimensões da camada de esmalte e dentina em relação ao dente permanente, os riscos de exposições pulpares são aumentados²⁰.

Estudos têm demonstrado^{5,14} que a remoção total do tecido cariado não garante a completa eliminação dos microrganismos após a escavação, sugerindo que a persistência de bactérias não parece ser uma razão para a reabertura das cavidades nos dentes decíduos após remoção seletiva de cárie^{17, 21}. As bactérias permanecem viáveis mesmo quando o tecido amolecido é removido e que não há provas substanciais que se torne necessária a remoção de toda dentina cariada das lesões profundas de cárie para o sucesso do tratamento^{7, 22, 23, 24}.

O sucesso do tratamento pulpar indireto está diretamente relacionado ao bom diagnóstico clínico e radiográfico do dente²⁵. Mudanças importantes foram encontradas em relação à coloração e consistência da dentina neste estudo, concordando com diversos autores^{9,26,27,28,29} que observaram a dentina afetada no momento da reabertura com coloração enegrecida, consistência endurecida e aspecto seco sugerindo sua remineralização, independente do material utilizado como forrador, evidenciando a importância do bom vedamen-

to da cavidade e não do material restaurador. Clinicamente cor e a consistência da dentina afetada mostraram-se um instrumento confiável, tanto para limitar a remoção de dentina cariada em técnicas conservadoras como para avaliar o sucesso da técnica em casos de duas sessões de tratamento^{14, 16, 17,19, 18, 27, 28}, como realizado neste estudo.

Estudos *in vivo* e *in vitro* demonstraram um aumento do conteúdo mineral em lesões de dentina adjacentes e/ou subjacente à restaurações de cimento de ionômero de vidro⁹, sugerindo uma significativa remineralização potencial exercida por esses materiais. Materiais como o hidróxido de cálcio, óxido de zinco eugenol, cimento de ionômero de vidro e o sistema adesivo vêm sendo utilizados para como material forrador no tratamento pulpar indireto sobre a dentina afetada^{11,14,16,28}. O material mais citado na literatura como forrador do complexo dentino pulpar foi o cimento de hidróxido de cálcio^{3,13,16,17,18,27,28,29}, como utilizado neste trabalho. A técnica tradicional usa uma proteção de hidróxido de cálcio (bacteriostático/ bactericida) sobre dentina cariada para induzir a inativação da lesão e proteger a polpa¹⁷. O adesivo dentinário vem sendo utilizado sobre o remanescente cariado e tem demonstrado sucesso por não afetar a longevidade da restauração^{11,13}.

O bom vedamento da cavidade é fundamental para esta opção de tratamento^{13,18,28}. Nesse trabalho optou-se pela utilização do cimento de ionômero de vidro convencional. No entanto, o cimento de ionômero de vidro não possui resistência suficiente para suportar traumas mastigatórios, fato este que pode justificar a fratura e até mesmo a perda do material restaurador, observado neste estudo.

O cimento de ionômero de vidro modificado por resina pode ser mais durável e resistente que o convencional (a tolerância da polpa é similar ao cimento convencional), mas requer utilização de anestesia e isolamento absoluto. Entretanto, estudos têm utilizado materiais adesivos^{11,28} encontrando tanto adesão, (independente da quantidade de dentina afetada sobre a parede pulpar) quanto maior resistência e durabilidade das restaurações.

A avaliação radiográfica em todos os momentos do estudo é de fundamental importância. As tomadas radiográficas subsequentes foram realizadas no intuito de averiguação das condições indicativas de ausência de patologia pulpar e radicular. Os resultados clínicos e radiográficos mostraram, nesse período de estudo, que não se torna necessária a remoção total do tecido cariado, sendo contraindicado a reabertura dos dentes tratados por meio do tratamento pulpar indireto.

Existem algumas dificuldades para realização dos trabalhos com lesões profundas de cárie¹⁸, como por exemplo a falta de padrões claramente explicitados sobre os métodos utilizados para definição de lesão de cárie profunda. Neste estudo, a lesão de cárie foi considerada profunda de acordo com avaliação conjunta clínica e radiográfica, ou seja, lesão de cárie ocluso-proximal atingindo o 3/3 terço da dentina interna cariada.

Outra dificuldade encontrada é sobre a quantidade de

tecido cariado que deve ser removida. A remoção seletiva do tecido cariado, realizada neste estudo, onde foi removido da parede pulpar, com auxílio de colheres de dentina, todo o tecido cariado infectado e necrótico, composto por dentina amolecida e desorganizada, sendo deixada nessa parede apenas a dentina mais resistente à remoção. A remoção foi cessada quando houve resistência do instrumental sobre a dentina ou sensibilidade dolorosa, observando uma área mais rígida e uma dentina com aspecto de lascas, que se houvesse persistência na escavação, poderia levar a uma exposição pulpar. Nas paredes circundantes, remoção completa da dentina cariada, com auxílio de brocas esféricas de baixa rotação em toda região de esmalte e junção amelodentinária^{8,14}. A remoção do tecido cariado das paredes circundantes e da junção amelodentinária é proposta para aumentar a adesão do material restaurador eleito^{9,13}.

Pesquisadores discutem a necessidade da reabertura da cavidade^{7,21,28}, pois a progressão do processo de cárie ocorre devido à atividade do biofilme. A reentrada na cavidade para remoção do remanescente cariado é questionada por diversos autores^{11,13, 18,21,27,28} que demonstraram ser a presença de um

bom vedamento da cavidade o responsável pela paralisação da lesão de cárie. Portanto, pode ser realizada em sessão única e é dependente de um diagnóstico clínico e radiográfico criterioso, diminuindo o tempo de atendimento deste paciente, e o custo do tratamento e evitando exposições pulpares causando prejuízos à polpa^{7,22}.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados é lícito concluir que a remoção do remanescente cariado após o tratamento expectante, não melhorou o desempenho clínico e radiográfico das restaurações ionoméricas, quando comparado com o capeamento pulpar indireto, em molares decíduos por um período de 12 meses de acompanhamento.

APLICAÇÃO CLÍNICA

- Procedimento realizado em apenas uma sessão, diminuindo assim, os custos para o consultório.
- Para o paciente, diminui a quantidade de consultas, tendo em vista que o paciente que possui lesão profunda de cárie, não tem apenas um dente a ser tratado.

REFERÊNCIAS

1. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EAM. Características clínicas e histológicas da cárie dentária. In: Fejerskov O, Kidd E. Cárie Dentária a doença e seu tratamento clínico. São Paulo: Editora Santos: 2005. p. 71-97.
2. Kidd EAM, Fejerskov O, Mjör IA. Remoção de tecido cariado e o complexo dentinopulpar. In: Fejerskov O, Kidd E. Cárie Dentária a doença e seu tratamento clínico. São Paulo: Editora Santos: 2005. p. 267-274.
3. Magnusson BO, Sundell SO. Stepwise scavation of deep carious lesions in primary molars. J Int Ass Dent Child. 1977;8:36-40.
4. Kerkove BC, Herman SC, Klein AI, McDonald RE. A clinical and television densitometric evaluation of the indirect pulp capping technique. J Child Dent. 1967;(34):192-201.
5. Bjørndal L, Larsen T, Thylstrup A. A clinical and microbiological study of deep carious lesions during stepwise excavation using long treatment intervals. Caries research. 1997;(31):411-417.
6. Bjørndal L. Indirect pulp therapy and stepwise excavation. Pediatr Dent. 2008 May-Jun;30(3):225-9.
7. Ricketts DN, Kidd EA, Innes N, Clarkson J. Complete or ultraconservative removal of decayed tissue in unfilled teeth. Cochrane Database Syst Rev. 2006;3: CD 003808.
8. Kidd EAM, Bjørndal L, Beighton D, Fejerskov O. Remoção de cárie e o complexo dentinopulpar. In: Fejerskov O, Kidd E. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. 2A Ed. São Paulo: Editora Santos: 2011. p. 367-384.
9. Massara MLA, Alves JB, Brandão PRG. Atraumatic restorative treatment: clinical, ultrastructural and chemical analysis. Caries Res. 2002;36(6):430-6.
10. Bjørndal L, Mjör IA. Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Part 4: Dental caries –Characteristics of lesions and pulpal reactions. Quintessence Int. 2001;(32):717-736.
11. Ribeiro CCC, Baratieri LN, Perdigão J, Baratieri NMM, Ritter AV. A clinical, radiographic, and scanning electron microscopic evaluation of adhesive restorations on carious dentin in primary teeth. Quintessence International. 1999;30(9):591-99.
12. Al-Zayer MA, Straffon LH, Feigal RJ, Welch KB. Indirect pulp treatment of primary posterior teeth: a retrospective study. Pediatr Dent. 2003;25(1):29-36.
13. Falster CA, Araújo FB, Straffon LH, Nor JE. Indirect pulp treatment: In vivo outcomes of an adhesive resin system vs calcium hydroxide for protection of the dentin-pulp complex. Pediatr Dent. 2002;(24):241-8.
14. Bjørndal L, Larsen T. Chances in the cultivable flora in deep carious lesions following a stepwise excavation produce. Caries Research. 2000;(34):502-508.
15. Farooq NS, Coll JA, Kuwabara A, Shelton P. Success rates of formocresol pulpotomy and indirect pulp therapy in the treatment of deep dentinal caries in primary teeth. Pediatric Dent. 2000;22(4):278-86.
16. Duque C, Negrini TC, Sacono NT, Spolidorio DMP, Costa CAS, Hebling J. Clinical and microbiological performance of resin-modified glass-ionomer liners after incomplete dentine caries removal. Clin Oral Invest. 2009;(13):465-471.
17. Casagrande L, Bento LW, Dalpian DM, Garcia-Godoy F, Araújo FB. Indirect pulp treatment in primary teeth: 4-year results. Am J Dent 2010 Feb;23(1):34-8.
18. Orhan AI, Oz FT, Ozelik B, Orhan K. A clinical and microbiological comparative study of deep carious lesion treatment in deciduous and young permanent molars. Clin Oral Invest. 2008;(12):369-378.
19. Vij R, Coll JA, Shelton P, Farooq NS. Caries control and other variables associated with success primary molar vital pulp therapy. Pediatr Dent. 2004;(26):214-220.
20. Imparato JCP. ART. Tratamento Restaurador Atraumático. Técnicas de Mínima Intervenção para o Tratamento da Doença Cárie Dentária. Curitiba: Editora Maio: 2005. p.400
21. Lula EC; Monteiro-Neto V, Alves CM; Ribeiro CCF. Microbiological analysis after complete or partial removal of carious dentin in primary teeth: a randomized clinical trial. Caries Res. 2009;43(5): 354-8.
22. Thompson V, Craig RG, Curro FA, Green WS, Ship JA. Treatment of deep carious lesions by complete excavation or partial removal: A critical review. JADA. 2008;139(6):705-12.
23. Uribe S. Partial caries removal in symptomless teeth reduces the risk of pulp exposure. Is minimal (ultraconservative) caries removal as effective as complete caries removal? Evidence-Based Dentistry. 2006;(7):81-82.
24. Ricketts D. Deep or partial caries removal: which is best? Evidence-Based Dentistry. 2008;(9):71-2.
25. Fuks AB. Vital pulp therapy with new materials for primary teeth: new directions and Treatment perspectives. Pediatr Dent. 2008 May-Jun;30(3): 211-9.
26. Fusayama T, Okuse K, Hosoda H. Relationship between hardness, discoloration, and microbial invasion in carious dentin. J Dent Res. 1966 July-August;1033-1043.
27. Pinto AS. Avaliação clínica, microbiológica e radiográfica de lesões de cárie molares decíduos, após remoção parcial da dentina cariada: [Dissertação de Mestrado]. Porto Alegre- RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2001.
28. Marchi JJ, Froner AM, Alves HLR, Bergmann CP, Araújo FB. Analysis of Primary Tooth Dentin after Indirect Pulp Capping. Journal of Dentistry for Children. 2008;(75):3.
29. Franzon R, Casagrande L, Pinto AS, Garcia-Godoy F, Maltz M, Araújo FB. Clinical and radiographic evaluation of indirect pulp treatment in primary molars: 36 months follow-up. Am J Dent. 2007;20:189-192.



Preparamos para você **descontos especiais** em produtos e serviços!

Descontos de
5% a 70%

Acrous	Equipamentos	(16) 30114666	comercial@acrous.com.br	www.acrous.com.br
Active Ware	Equipamentos	(11) 6708-9874	alexandre@activeware.com.br	www.activeware.com.br
Americanas	Diversos	(11) 4003-1000		www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Armando veiculos	Veículos	(11) 7720-6441	supervisao.frotista@nissanfujijapan.com.br	www.armandoveiculos.com.br
Bilheteria .com	entretenimento	(11) 3030-9544	faleconosco@bilheteria.com	www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Busca 24 horas	Internet	(11) 4805-5196	bruno@busca24horas.com.br	www.busca24horas.com.br
Casas Bahia	Diversos	(11) 4003-2773		www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Click Sapatos	Odontológicos	(11) 2977-5005	tibetan.terrier@hotmail.com	www.clicksapatos.com.br
Compra Certa	Eletrrodomésticos	0800-729-0019		www.apcd.org.br/clubedebeneficios
CV Dentus	Odontológicos	(12) 3944-1126	comercial@cvdentus.com.br	www.cvdentus.com.br
Dell Computadores	Informática	0800-970-0246	epp_programa_de_beneficios@dell.com	www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Dental Cremer	Dental	0800-727-7565	lojavirtual@cremer.com.br	www.dentalcremer.com.br
Dentalis Net	Internet	(11) 3168-9274	sac@dentalis.com.br	www.dentalis.com.br
Dentoflex	Odontológicos	(11) 2065-2155	vendas@dentoflex.com.br	www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Dr. Busca	Agendamento de Consultas	3755-3031	contato@drbusca.com	www.drbusca.com.br
Drogasil	Farmácia /Produtos	(11) 3769-5691	drogasilconvenios@drogasil.com.br	www.drogasil.com.br
Dvdent	Odontologia	(11) 3057-2333	adm3@dvdent.com.br	www.dvdent.com.br
EDITORIA PLENA	EDITORIA	(41) 3081-4052	editoraplena@editoraplena.com.br	www.editoraplena.com.br
Extra	Variedades	(11) 4003-0363		www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Fastrackids	Escola Infantil	(11) 2533-0000	sp.moema@fastrackids.com	desenvolvimentoeducacionalinfantil.blogspot.com
Giuliana Flores	Flores / Decoração	(11) 3383-1700		www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Gutierre	Produtos Odontológicos	0800 7747 7900	csoares@gutierreodonto.com.br	www.gutierreodonto.com.br
Hartsystem	Produtos / Informática	(47) 3329-2772		www.hartsystem.com.br
Hoteis Jurerê Internacional *	Serviços/Hotéis	0800 644-3311	reservas@jiah.com.br	www.jiah.com.br
Hotel Engenho Eco Park	Serviços/Hotéis	(48) 3269-7000	reservas@engenhoecopark.com.br	www.engenhoecopark.com.br
Hotel Gran Roca	Serviços/Hotéis	(11) 4414- 7777	reservas1@granroca.com.br	www.granroca.com
Hotel Laje de Pedra *	Serviços/Hotéis	0800-644.3311	reservas@jiah.com.br	www.lajedepedra.com.br
Impacto Contabilidade	Contabilidade	(11) 4583-4343		www.impactocontabilidade.com.br
Integritá	Farmácia Manipulação	(11) 5575-8038	atendimento@integrita.com.br	www.integrita.com.br
Instituto Paulista	Serviços	(11) 2977-8899	vendas@institutopaulista.org	www.institutopaulista.org
MMO	Odontologicos	(16) 3411-5060	juliana.vizioli@mmo.com.br	www.mmo.com.br
Monte Castelo Eventos	Eventos/Buffer	(11) 4511-5032	atendimento@montecasteloeventos.com.br	www.montecasteloeventos.com.br
Netuno Saúde	Odontológico/ Descartáveis	(11) 2312-4006	comercial@netunocomex.com.br/saude	www.netunocomex.com.br/saude
Organização Contabil Motta	Contabilidade	(11) 2115-8899		www.mottasaude.com.br
Panorama Hotel & Spa	Serviços/Hotéis	0300-770-0448	anderson@hotelpanorama.com.br	www.hotelpanorama.com.br
Plínio Santos	Odontológico / laboratório	(11) 5572-1100	labpsantos@uol.com.br	www.pliniosantos.com.br
Ponto Frio	Variedades	(11) 4002-3050		www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Pousada Iguatiba	Serviços/Hotéis	(12) 3974-7259	reservas@pousadaiguatiba.com.br	www.pousadaiguatiba.com.br
Prestus	Agendamento de Consultas	(11) 4063-4079	comercial@prestus.com.br	www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Shoptime	Diversos	(11) 4003-1020		www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Sony	Eletrônicos	(11) 2196-9531	leonardo.manetti@am.sony.com	www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Submarino	Diversos	(11) 4003-2000		www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Tempel	Odontológicos	(41) 3239-8899	atendimento@tempel.ind.br	www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Toriba Veiculos	Veiculos	(11) 3977-2007	frotista@sampamotors.com.br	www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Venda Brasil (VIVO)	Telefonia	(11) 2081-0619	geraldo.faria@vendabrasil.com.br	www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Walmart	Produtos / Magazine	(11) 3003-6000		www.apcd.org.br/clubedebeneficios

Acesse o **Clube de Benefícios** da APCD: www.apcd.org.br/clubedebeneficios
Mais informações: ☎ 11 2223-2369 ou 11 2223-2370 ✉ coordenacao.ss@apcdcentral.com.br