

MONITORAMENTO CLÍNICO E RADIOGRÁFICO DE SELANTES RESINOSOS EM LESÕES DE CÁRIE INATIVA

Camila Rodrigues Ferri

Faculdade de Odontologia
Centro de Ciências da Vida
Camila_ferri@hotmail.com

Karina Teixeira Villalpando

Grupo de Pesquisa: Dentística Minimamente Invasiva
Centro de Ciências da Vida
karinavillalpando@puc-campinas.edu.br

Resumo:

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi avaliar clinicamente, a retenção do selante resinoso, após 1 mês de sua aplicação na superfície oclusal de dentes pré-molares e molares permanentes com diagnóstico clínico e radiográfico de lesão de cárie inativa.

Material e Método: foram selecionados 7 pacientes da Clínica Odontológica da PUC – Campinas com idade entre 10-15 anos que apresentavam lesão de cárie inativa nas fossas e fissuras oclusais de dentes permanentes, totalizando uma amostra de 37 dentes. Após o diagnóstico clínico e radiográfico das lesões de cárie inativas, as superfícies oclusais foram seladas aplicando-se sistema adesivo e resina Flow. A avaliação clínica foi feita através de fotografias padronizadas da superfície oclusal de cada dente, utilizando-se lente macro, flash e luz artificial do refletor. As fotografias foram realizadas antes da aplicação do selante resinoso, imediatamente após e 1 mês depois da aplicação do selante. Essas fotografias foram digitalizadas e armazenadas em um computador portátil para serem avaliadas por 3 examinadores calibrados, utilizando os seguintes critérios para classificação de cada dente: 1- Retenção total do selante (RT); 2- Retenção parcial do selante (RP); 3- Nenhuma retenção do selante (NR)

Resultados: os selantes permaneceram totalmente retidos em todos os dentes da amostra com 1 mês de avaliação.

Conclusão: Dentro dos limites desse estudo, pode-se concluir que os selantes resinosos apresentam alta retentividade a superfície dental com 1 mês de avaliação clínica.

Palavras-chave: monitoramento, selantes resinosos, superfícies oclusais.

Área do Conhecimento: Grande Área do Conhecimento: Ciências da Saúde/ – Sub-Área do Conhecimento – CNPq: Odontologia

1. INTRODUÇÃO

A lesão de cárie ocorre devido à interação de vários fatores, podendo estar distribuída irregular-

mente nos dentes. As superfícies oclusais, por serem bastante irregulares, apresentam uma higienização difícil, oferecendo maior acúmulo de resíduos alimentares e bactérias, que se traduzem num elevado índice cariogênico¹.

Existe uma grande dificuldade de limpeza pelos métodos convencionais de higiene bucal, e ainda, a ausência da ação tampão da saliva sobre os ácidos formados na profundidade das fissuras², constituem fatores importantes para o desenvolvimento de lesões de cárie nessas regiões.

Segundo Rock (1987), cáries de superfície oclusal são difíceis de serem diagnosticadas em estágios iniciais, principalmente quando as lesões formam-se bilateralmente nas paredes das fissuras³.

Vários fatores estão relacionados com a prevalência de cárie, dentre os quais, àqueles relacionados com a macromorfologia peculiar dos dentes na superfície oclusal⁵. Nessa superfície, existem dificuldades em se detectar clinicamente a lesão de cárie.

O diagnóstico da lesão de cárie pode ser encarado como um desafio, já que o padrão, prevalência e comportamento dessa doença se alterou com o uso de fluoretos^{6,7,8}. Esse desafio ocorre não apenas pelas mudanças na morfologia e velocidade da progressão da cárie, mas também pela inexistência de um método capaz de diagnosticar eficazmente tanto a doença (sensibilidade), quanto a higidez do dente (especificidade).

A prevenção da cárie torna-se mais eficaz com o uso de selantes resinosos ou de selantes de cimento de ionômero de vidro associados a aplicação tópica de flúor por profissionais ou em bochechos de soluções fluoradas, pois, com os selantes tem-se a proteção específica da superfície oclusal e com o flúor, protege-se as demais faces dentais¹.

O cimento de ionômero de vidro convencional possui várias propriedades como: liberação de fluoreto, biocompatibilidade e coeficiente de expansão térmica linear similar à estrutura dental, porém observa-se uma baixa adesividade à estrutura dental. Em comparação com os selantes resinosos, estudos mostram resultados inferiores do selante de cimento

de ionômero de vidro convencional no que diz respeito a retentividade⁴.

O objetivo deste trabalho foi avaliar clinicamente, a retenção do selante resinoso após um mês de sua aplicação na superfície oclusal de dentes pré-molares e molares permanentes com diagnóstico clínico e radiográfico de lesão de cárie inativa.

2. METODOLOGIA

2.1 Seleção de pacientes:

Para o presente trabalho, foram selecionados 7 pacientes da Clínica Odontológica da PUC – Campinas com idade entre 10-15 anos que apresentavam lesão de cárie inativa nas fossas e fissuras oclusais de dentes permanentes, constituindo uma amostra de 37 dentes. Esses pacientes foram informados sobre o propósito desse estudo e assinaram termo de consentimento pós informação. O protocolo desse estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da PUC-Campinas.

O controle da doença cárie foi feito através de orientações de higiene oral, com o ensino da técnica de escovação de Bass e uso de fio dental, além de orientações sobre dieta cariogênica.

O diagnóstico das lesões de cárie inativas foi feito clinicamente, através de profilaxia com pedrapomes e água, seguido de inspeção visual e com o uso de sonda exploradora romba para observar a ausência de cavitações. Também foi realizado radiografias interproximais nos dentes selecionados para complementar o diagnóstico de inatividade da lesão de cárie.

Após o diagnóstico das lesões de cárie, foi feito o registro fotográfico de cada lesão, como máquina fotográfica Dental Eye, marca Yashica, utilizando-se do recurso da lente macro, flash e com luz artificial do refletor, além de filmes fotográficos asa 400, com o objetivo de padronização dessas fotografias. Esse procedimento foi realizado antes da aplicação do selante resinoso, imediatamente após e depois de 1 mês da aplicação do selante.

2.2 Técnica de selante:

Utilização de sistema adesivo associado a selante resinoso:

- 1- Profilaxia da superfície dental com pedrapomes e água.
- 2- Lavagem abundante com água, com a finalidade de remover os resíduos de pedrapomes.

- 3- Isolamento Absoluto.
- 4- Condicionamento com ácido fosfórico a 37% durante 15 segundos, remoção de todo o ácido da superfície dentária com jato e água e secagem discreta com bolinha de algodão.
- 5- Aplicação do sistema adesivo (Primer&Bond) com microbrush durante 20 segundos, remoção dos excessos do agente de união através de um breve jato de ar (5 segundos no máximo), a superfície deve apresentar-se com um brilho uniforme e, em seguida, fotopolimerização durante 10 segundos. Aplicação da segunda camada do adesivo com microbrush e remoção imediata dos excessos com um jato de ar e fotopolimerização durante 10 segundos.
- 6- Aplicação de resina Flow (Opalis) tomando-se o cuidado para não formar bolhas e fotopolimerização por 40 segundos.

2.3 Avaliação das fotografias:

Todas as fotos de cada dente foram reveladas e digitalizadas para serem armazenadas em um microcomputador na seguinte seqüência:

Foto 1: dente selecionado e com isolamento absoluto, previamente à aplicação do selante resinoso.

Foto 2: dente selecionado e com isolamento absoluto, imediatamente após à aplicação do selante resinoso.

Foto 3: dente selecionado e com isolamento absoluto, 1 mês após à aplicação do selante resinoso.

Três avaliadores calibrados examinaram essa seqüência de três fotos para cada dente selecionado em um computador portátil e observaram a presença do selante resinoso, 1 mês depois da aplicação, em toda a superfície oclusal e, utilizaram os seguintes critérios para classificar cada dente em:

- 1- Retenção total do selante (RT)
- 2- Retenção parcial do selante (RP)
- 3- Nenhuma retenção do selante (NR)

Todos os dados obtidos foram tabulados.

3. RESULTADOS

Após 1 mês, os pacientes foram chamados para avaliação quanto a retenção dos selantes e a presença de lesão de cárie. Não houve perda da amostra, ou seja, todos os pacientes retornaram para avaliação.

A amostra selecionada para este estudo ficou distribuída de acordo com o descrito na tabela 1:

Tabela 1: Distribuição da amostra

Tipo de Dente	Nº de Dentes
PM. Sup.	4
PM. Inf.	4
M. Sup.	15
M. Inf.	14

Os resultados obtidos pela avaliação dos 3 examinadores mostraram que, após 1 mês houve 100% de retenção total dos selantes resinosos nas faces oclusais dos prés-molares superiores e inferiores e molares superiores e inferiores.

5. DISCUSSÃO

A literatura e a clínica têm evidenciado que o selamento de fossas e fissuras é um método de prevenção de lesões de cárie oclusais efetivo que merece ser considerado dentro da prática odontológica.

Existem vários tipos de selantes, entre eles os selantes resinosos e os selantes de cimento de ionômero de vidro. Os selantes de ionômero de vidro apresentam propriedades importantes, como liberação de flúor para o meio bucal e para estrutura dental.

Um dos fatores que podem influenciar na retenção dos selantes é a profilaxia prévia que é feita nos dentes que serão submetidos aos selantes. Existem alguns tipos de profilaxia como: jato de bicarbonato e os métodos convencionais que seriam pedra pomes com água e pasta profilática fluoretada e não fluoretada. Em um estudo clínico em 25 pacientes, acompanhados durante 1 ano, a profilaxia prévia ao selante feita com jato de bicarbonato, revelou maior força de união entre o esmalte e o selante, em relação a pedra pomes e a pasta profilática fluoreta e não fluoretada. No entanto, não observaram diferença significativa na força de união entre o esmalte e o selante, quando foi utilizado pedra pomes e a pasta profilática fluoretada e não fluoretada².

No presente trabalho, a profilaxia prévia foi feita com pedra pomes e água e, os resultados mostraram que os selantes permaneceram totalmente retidos em todos os dentes da amostra com 1 mês de avaliação. Apesar disso, deve-se considerar que o período de 1 mês de avaliação, ainda é um período curto, sendo necessário um monitoramento maior, para que os resultados sejam mais conclusivos.

Outros fatores relacionados a técnica operatória, também podem interferir na retenção dos selantes, como a utilização de isolamento absoluto e a contaminação por saliva.

Um dos fatores mais comum relacionado a queda do selante é a contaminação do esmalte condicionado por saliva. Em estudos "in vitro" VERTUAN et al⁷ e TANDON et al⁸ concluíram que a contaminação com saliva produzem alterações topográficas no esmalte condicionado e que essas alterações interferiram negativamente na retenção do selante. Em função disso, TANDON et al⁸ recomendam novo condicionamento ácido nas situações em que ocorrem contato com saliva após o condicionamento do esmalte.

CARVALHO et al⁵ mostraram que havia uma perda parcial de selantes resinosos estatisticamente maior em primeiros molares superiores quando comparado aos molares inferiores, tanto aos 6 como aos 12 meses de avaliação. A dificuldade de se obter perfeito isolamento absoluto dos primeiros molares superiores recém erupcionados pareceu ser a causa principal das perdas parciais ocorridas na região distal dessas superfícies⁵.

A pouca retenção dos selantes resinosos nos molares superiores também pode-se dar pelas características anatômicas de sua face oclusal, por serem mais acentuadas do que nos molares inferiores.

Deve-se considerar também que a utilização de sistema adesivo associado a selante resinoso proporciona uma maior eficácia quanto ao vedamento da estrutura dental. Assim, podemos dizer que, se houver uma lesão de cárie incipiente, esta será vedada pelo selante resinoso, ocorrendo portanto, um vedamento que impedirá a penetração de nutrientes que poderiam ser aproveitados pelos microorganismos na manutenção e no desenvolvimento das lesões de cárie⁵.

Existem também os selantes resinosos que podem ser "sem carga" como a resina Flow, e os "com carga". Os selantes resinosos "sem carga" apresentam em sua composição 19% ou menos de partículas inorgânicas em peso e os selantes resinosos "com carga" apresentam 20% ou mais de partículas inorgânicas em peso. Um selante considerado "sem carga" possui menor viscosidade do que um selante "com carga", devido a presença de menor quantidade de partículas inorgânicas. Dessa maneira, clinicamente é de se esperar que um selante "sem carga" (resina flow) penetre em maior profundidade nas microporosidades do esmalte após o condicionamento ácido do que um selante "com carga"⁶. No presente estudo, o selante resinoso utilizado é do tipo sem carga, portanto, sua menor viscosidade, pode explicar parcialmente o alto índice de retenção que obtivemos com 1 mês de avaliação.

O emprego de selantes em fossas e fissuras é de grande importância dentro da odontologia preventiva pela sua alta capacidade de prevenir cáries

oclusais. No entanto, as indicações e contra-indicações de selantes, bem como a escolha dos materiais e a aplicação correta das técnicas operatórias devem ser observadas pelos profissionais, paralelamente, aos fatores relacionados aos pacientes, como o controle da placa bacteriana e da dieta, para que a doença cárie seja tratada de modo efetivo, abrangendo todos os fatores envolvidos nessa doença.

6. CONCLUSÃO

Dentro dos limites desse estudo, pode-se concluir que os selantes resinosos apresentam alta retentividade a superfície dental com 1 mês de avaliação clínica.

7. REFERÊNCIAS

- 1- NÓREGA, P. F. and VERTUAN, V. Eficácia e retenção de selantes oclusais fotopolimerizáveis. *Rev. Odontol. UNESP*, 1994; 23; 253-254,
- 2- SOUZA, M. de M. ; PITTA, A, Influência da profilaxia na retenção de selante. *RGO*, 1999; 47; 4; 203-206.
- 3- <http://www.unitau.br/scripts/prppg/biocienc/downloads/diagnosticocarie-N2-2002.pdf>
- 4- VILLELA, L. C. et all. Avaliação clínica de vinte e quatro meses do FluroShield e do Vitremer utilizados como selantes de fóssulas e fissuras. *Revista Odontol. Univ. São Paulo*; 1988; 12; 4; 3883-387.
- 5- CARVALHO JC, EKRTRAND KR, THYLSTRUP A. Dental plaque and caries on occlusal surfaces of first permanent molars in relation to stage of eruption. *J Dent Res*, 1989; 68(5):773-9.
- 6- BENN DK. Radiographic caries diagnosis and monitoring. *Dentomaxillofac Radio*, 1994; 23(2):69-72.
- 7- FREITAS L. PROCESSAMENTO RADIOGRÁFICO. *Atualização Odontológica Brasileira*, 1986; 3(6):75-87.
- 8- FAVA, M. et al. Comparação de penetração das projeções resinosas de selantes “sem carga” e “com carga”. Estudo ao microscópio eletrônico de varredura. *Rev. Odontol. Univ.*
- 9- WENZEL A, PITTS N, VERDONSCHOT EM, KALSBECK H. Developments in radiographic caries diagnosis. *J Dent*; 1993; 21(3):131-40.
- 10- POPE, B. D. et al. Effectiveness of occlusal fissure cleansing methods and sealant micromorphology. *J. Dent. Children*, 175-180; 1996.