

# Recomendações terapêuticas em selantes de fóssulas e fissuras

Dr. Rodolfo Francisco Haltenhoff Melani, professor da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo



Embora as crianças e adolescentes de hoje apresentem dentes mais saudáveis do que no passado, a cárie dentária ainda é um problema global, e afeta um grande número de pessoas ao redor do mundo<sup>1</sup>. Estima-se que de seis a nove crianças de cada 10 vão desenvolver ao menos uma cárie. Dados epidemiológicos de 2004 revelam que 42% de crianças e adultos jovens entre seis e 19 anos de idade nos EUA tinham cárie em seus dentes permanentes e quase 50% das cáries em dentes decíduos estão localizadas em fóssulas e fissuras.

A cárie é uma doença bucal infecciosa que pode ser interrompida em seus estágios iniciais<sup>19</sup>, antes de ocorrer a cavitação, podendo também ser prevenida e tratada de muitas maneiras<sup>7</sup>.

A destruição coronária em crianças e adolescentes se concentra nas superfícies oclusais dos dentes posteriores, sendo que a maioria das cáries encontradas nesse grupo etário se origina na superfície de fóssulas e fissuras dos

primeiros molares<sup>13</sup>. As opções de tratamento preventivo da cárie dentária incluem a fluoretação da água, a escovação dos dentes (orientação em higiene bucal e acompanhamento), suplementos alimentares contendo flúor (gomas de mascar e isotônicos), aplicações de flúor tópico e selantes dentários por cirurgiões-dentistas em consultório odontológico<sup>1</sup>.

Os selantes, objeto de nossa abordagem, são um material plástico aplicado sobre as fóssulas e fissuras do dente para prevenir cáries<sup>13</sup>, e foram introduzidos na Odontologia por Cueto e Buonocore, que, em 1967, utilizaram o metilcianoacrilato<sup>18</sup> para ajudar a prevenir cáries em fóssulas e fissuras das superfícies oclusais dos dentes, prevenindo o crescimento bacteriano<sup>19,17</sup> e o acúmulo de partículas de alimentos que podem levar ao desenvolvimento da cárie. Há evidências de sua efetividade quando comparado a dentes não selados e, por decorrência, relação com a prevalência de cárie na população<sup>17</sup>.

Sabemos que existem razões sócio-econômico-culturais envolvidas e que grande parte desses dentes não serão tratados. No Brasil, 11% da população é edêntula. Dados epidemiológicos dos EUA divulgados pelo National Institutes of Health (NVH) mostram que a prevalência da cárie aumenta com a idade, cerca de 20% entre seis e 11 anos de idade, subindo para quase 70% entre 16 e 19 anos de idade. Estima-se que cerca de 25% das superfícies cariadas de dentes permanecerão sem tratamento algum<sup>19</sup>.

O objetivo deste estudo é reunir, baseado em evidências encontradas na

literatura científica nacional e internacional dos últimos anos, as recomendações terapêuticas atualizadas das melhores práticas clínicas comuns à utilização de selantes de fóssulas e fissuras em Odontologia.

## 1. Quais os produtos utilizados para o selamento de fóssulas e fissuras?

Os produtos mais comuns utilizados para selamento de fóssulas e fissuras de superfícies oclusais de dentes decíduos e permanentes são aqueles fabricados a partir de uma base resinosa ou de cimento de ionômero de vidro<sup>17</sup>.

As instruções dos fabricantes para a aplicação dos selantes devem ser consultadas e o campo seco deve ser mantido durante o procedimento<sup>7</sup>, pois mostrou ser significativamente relevante para o sucesso da técnica.

O material considerado como padrão ouro e a melhor escolha para a prática clínica (selamento de fóssulas e fissuras) são os selantes de base resinosa (Souza-Junior et al., 2012; Eliades et al., 2013 apud Juric, 2013)<sup>6</sup>. Selantes à base de resina são considerados, portanto, a primeira escolha, com um alto grau de recomendação e de evidência clínica<sup>7</sup>. Dada sua finalidade, importante lembrar que a fluidez é uma propriedade física desejável desse material, ou seja, ter pouca ou nenhuma carga em sua composição. O que aumenta a resistência mecânica do material diminui a fluidez (ou se preferir, aumenta sua viscosidade), e espera-se que esse material ocupe espaços extremamente pequenos, como fóssulas e fissuras. Nessas regiões anatômicas, o material não necessita de uma grande resistência, pois não será solicitada mecanicamente.

Os cimentos de ionômero de vidro podem ser utilizados como um agente preventivo temporário, quando a melhor indicação seria a aplicação de um selante à base de resina. Mas dificuldades técnicas em se manter o dente seco para a aplicação do material poderiam comprometer a colocação dos selantes de base resinosa<sup>7</sup>.

Estas recomendações clínicas incluem as seguintes situações:

1. Quando se faz necessário um campo seco e não é possível sua manutenção, como um dente que recentemente entrou em erupção e está em risco de desenvolver cárie;
2. Dificuldade na adesão do paciente ao tratamento;
3. Quando ambas as situações acima se tornam uma preocupação.

Essas opções incluem o uso de um material de cimento de ionômero de vidro ou a utilização de um sistema adesivo dual e compatível (que contém o adesivo e o primer no mesmo produto). Os cirurgiões-dentistas devem utilizar seus conhecimentos para determinar qual a técnica mais adequada quando da individualização do paciente<sup>7</sup>.

Uma recente revisão sistemática concluiu em seus estudos que a relativa efetividade dos diferentes tipos de selantes ainda precisa ser estabelecida<sup>1</sup>.

## 2. Há diferenças na efetividade dos diversos tipos de materiais utilizados como selantes de fósulas e fissuras?

É importante entender que a efetividade do material selador pode ser relacionada a fatores intrínsecos (inerentes ao material utilizado) e extrínsecos (relativos aos hábitos do paciente e ao operador). Não é somente o tipo de material utilizado que vai determinar o sucesso ou fracasso da técnica. As condições e prática de higiene bucal, idade, hábitos alimentares, forma adequada de diagnóstico<sup>1</sup>, aplica-

ção e acompanhamento por parte do operador (CD) são fundamentais para que a técnica seja bem sucedida.

“Quanto aos materiais, os mais comumente utilizados são a resina (Bis GMA) e o ionômero de vidro.”

Um melhor entendimento da performance desses materiais quando utilizados como selantes de fósulas e fissuras é alcançado quando abordadas suas propriedades e características. De maneira geral, a resina tem uma melhor resistência mecânica e se fixa melhor ao substrato (condicionamento) que o ionômero. A partir dessas informações básicas, surgiram os primeiros questionamentos, buscando alguma relação da capacidade retentiva do material à cavidade ao risco de cárie<sup>15/19</sup>.

A retenção da resina foi considerada como satisfatória após uma revisão sistemática<sup>1</sup> que avaliou estudos focados na efetividade do selante em prevenir cárie em dentes permanentes, comparando dois grupos de uma mesma população: dentes que receberam a aplicação de selantes e outro grupo, controle, sem selantes. Em acompanhamentos de 12 a 24 meses, a retenção do material foi de 80% dos casos. E, em 48 a 54 meses, a retenção completa foi de 70% na maioria dos estudos.

Em um dos estudos inseridos nesta revisão sistemática (Bravo, 2005 apud Ahovuo-Saloranta et al., 2008)<sup>1</sup>, os selantes foram reaplicados após 36 meses, com um relato de retenção completa de 39%, após nove anos de acompanhamento.

Em relação aos selantes de ionômero de vidro, a retenção deste tipo de material foi considerada pobre<sup>1</sup>, mas

não há evidências claras na literatura sobre a mesma efetividade deste material quando comparado com os selantes de base resinosa.

Beirut et al. (2006)<sup>5</sup> compararam os efeitos dos selantes produzidos com materiais de base resinosa e de ionômero de vidro, e concluíram que não havia nenhuma evidência consistente para determinar a superioridade de um ou outro material na prevenção do desenvolvimento de cárie. Do mesmo modo, Mickenautsch et al. (2013)<sup>7</sup> não encontraram novas evidências para atualização desta diretriz, assim como Mickenautsch e Yengopal (2013)<sup>11</sup>.

A aplicação de selantes é um procedimento recomendado para prevenir ou controlar cáries. Selar superfícies oclusais de molares permanentes em crianças e adolescentes reduz cáries em até 48 meses quando comparado aos não selados. Selantes são efetivos em crianças de alto risco, mas informações a respeito da magnitude dos benefícios do selamento em outras condições são escassas. A relativa efetividade dos diferentes tipos de materiais utilizados para selamento ainda precisa ser melhor definida<sup>1</sup>, mas, independentemente do tipo de material e de suas condições, após longo prazo, evidências apontam para a recomendação de se aplicar o selante como meio eficiente de se prevenir cáries<sup>12/14</sup>.

## 3. O selamento de lesões de cárie precoces ou incipientes (sem cavitação) deve ser realizado?

Essa pergunta gera insegurança e polêmica entre os cirurgiões-dentistas. Embora se afirme que o exame clínico após limpeza e secagem do dente é suficiente para a detecção de lesões precoces de cárie sem cavitação em sulcos e fissuras, a decisão final para aplicação do selante fica dependente do correto diagnóstico<sup>1/6/21/22</sup> desse tipo de lesão.

O clínico deve limpar a superfície do dente para remover detritos e placa

antes do exame, cujo objetivo é identificar a presença de linhas de desmineralização brancas ou descolorações amareladas ou marrons clara ao redor da área de fósulas ou fissuras. Lesões não cavitadas também podem aparecer como desmineralizações amareladas ou marrons com tons claros para escuros em sulcos ou fissuras. É importante notar que manchas externas não são equivalentes a lesões de cárie sem cavitações<sup>7</sup>.

A utilização de sondas exploradoras não se faz necessária para a detecção de lesões precoces, uma vez que o emprego de força durante a utilização de exploradores afiados pode promover a cavitação dessas lesões nas superfícies do dente. Há evidências com alto grau de recomendação para o selamento de lesões cariosas precoces e sem cavitação. O procedimento deve ser realizado em crianças, adolescentes e adultos jovens, com o objetivo de reduzir o percentual de evolução da lesão. Para adultos, o grau de recomendação é baixo<sup>7</sup>.

Um estudo avaliou a eficácia dos selantes dentários na prevenção da evolução das lesões de cárie não cavitadas em fósulas e fissuras de dentes permanentes. Os autores concluíram que o selamento destas lesões de cárie não cavitadas foi eficaz na redução da progressão da cárie em crianças, adolescentes e adultos jovens (pacientes de 6 a 19 anos)<sup>4/12</sup>.

Oong et al. (2008)<sup>6</sup> realizaram uma revisão sistemática cujo objetivo foi examinar os efeitos da aplicação de selantes de fósulas e fissuras nos níveis de bactérias encontradas dentro de lesões de cárie dental que foram “seladas”. Os autores descobriram que os selantes reduziram as bactérias em lesões de cárie, mas, em alguns estudos, baixos níveis de bactérias ainda persistiram. Como conclusão, pode-se afirmar que a aplicação de selantes sobre lesões de cáries cavitadas é efetiva na redução dos níveis bacterianos em crianças, adolescentes e adultos jovens<sup>6/12</sup>.

Vale lembrar a importância de reavaliar periodicamente dentes com selantes após a aplicação. Em crianças para as quais o acompanhamento não pode ser assegurado, a recomendação é de que a aplicação de selantes deve ser realizada, uma vez que uma meta-análise concluiu que os dentes com selamento parcial ou que perderam o selamento apresentaram menor risco de desenvolvimento de cárie dentária do que em dentes que nunca foram selados<sup>8/10</sup>. Ou seja, de qualquer forma, é melhor selar um dente, mesmo que o material se deteriore ou se desprenda com o tempo, enquanto o selante estiver retido em sua cavidade, as bactérias parecem não ser capazes de exercerem seu potencial cariogênico<sup>6</sup>.

#### **4. Os vernizes fluoretados podem ser utilizados como substitutos aos selantes de fósulas e fissuras?**

O primeiro verniz fluoretado foi comercialmente produzido por Schimdt, em 1964, e é vendido até os dias de hoje. O segundo só viria em 1975, de Arends & Schuthof.

Partindo da própria definição, selantes são materiais aplicados pelo cirurgião-dentista em fósulas e fissuras de dentes posteriores<sup>9</sup>, com a finalidade de prevenir o desenvolvimento de lesões de cárie em sulcos das superfícies oclusais de dentes posteriores.

O material deve funcionar como uma barreira mecânica contra o acúmulo de restos alimentares e de desenvolvimento de placa bacteriana em crianças e adultos. Se aplicado sobre cáries incipientes não cavitadas em crianças, deve interromper ou reverter o processo de cárie, tratando a superfície do dente<sup>8</sup>.

Sobre esse efeito do selante sobre cáries incipientes não cavitadas em crianças, podemos afirmar que não existem limites definidos sobre quando haverá reversão (remineralização) ou apenas uma interrupção do pro-

cesso de formação e desenvolvimento da cárie. A decisão clínica de se aplicar um selante sobre uma cárie incipiente não cavitada também depende de um correto diagnóstico.

Vernizes fluoretados são pastas pegajosas que são aplicadas sobre os dentes, com uma frequência de duas a quatro vezes por ano no consultório odontológico. Podem ser comercializados também sob a forma de gel.

Há evidências científicas<sup>13</sup> disponíveis na literatura sobre a superioridade do emprego de selantes quando em comparação à aplicação tópica de verniz fluoretado na prevenção de cáries oclusais de dentes posteriores. Pensando em um comparativo da resistência mecânica entre os dois materiais, não é difícil entender o motivo da superioridade do selante. O verniz não permaneceria como uma barreira física por muito tempo, algumas horas talvez, por não ter adesão química ao substrato e também por se solubilizar no meio aquoso. Poderiam ser considerados os efeitos do flúor sobre o dente, mas isso seria uma outra questão.

Quanto à incorporação desse elemento ao selante, não existem evidências que comprovem tal eficiência, tanto em resinas como no próprio ionômero<sup>1/2/4/5/7</sup>. O verniz de clorexidina também tem sido estudado, mas os dados produzidos por esses estudos são igualmente inconclusivos<sup>15</sup>. Importante entender que flúor e selantes agem de maneiras diferentes na prevenção à cárie.

Alguns estudos apontam que os selantes reduziram mais a incidência de cárie dentária em sulcos da superfície oclusal de dentes posteriores em crianças, se comparados com a aplicação de verniz de flúor, entretanto, o grau de recomendação, que justifique essa evidência é muito baixo<sup>8/13</sup>.

Acesse as referências bibliográficas desse artigo no Portal Rede UNNA de Notícias: [www.redeunnanoticias.com.br](http://www.redeunnanoticias.com.br) ■