

Pits And Fissures Sealants in Public And Private Dental Programs

Uso de Selantes em Programas Odontológicos Públicos e Privados

INTRODUÇÃO

Desde a década de setenta observa-se uma redução na incidência de cárie na população jovem e constata-se que não está associada com mudanças nos hábitos alimentares e à frequência do consumo de açúcares, observando-se também melhora na qualidade de higiene oral e disseminação do uso diário de flúor. As três principais formas de uso diário de flúor são água de abastecimento público, dentifícios fluoretados, comprimidos e tabletes. A eficiência dos fluoretos para redução da cárie é indiscutível, mas a sua atuação é mais benéfica em superfícies lisas do dente, em faces vestibular, lingual e interproximal. Contudo, persistindo o problema das faces oclusais o cirurgião-dentista se preocupava em restaurar os dentes afetados pela cárie nessas faces.

Dentro da prevenção, que pode permitir uma associação de métodos, são utilizados os selantes de fósulas e fissuras para controle das cáries oclusais, principalmente em crianças de idade escolar.

Selantes são resinas fluidas capazes de escoar nas fósulas e fissuras penetrando nos microporos do esmalte condicionado por ácido onde assim será fixada mecanicamente. O selante tem a finalidade de isolar fisicamente a superfície oclusal de molares e pré-molares do meio bucal, preservando a saúde dentária numa das superfícies mais expostas.

Diversos autores têm estudado o uso de selantes de fósulas e fissuras em programas preventivos públicos e privados, não só como método preventivo, mas também como método terapêutico, realizando o selamento de cáries detectadas clínica e radiograficamente, observando uma diminuição do número de bactérias no dente selado, constatando que o selamento da superfície oclusal retarda ou diminui a progressão da cárie.

Para melhor eficiência dos selantes como medida preventiva, além da aplicação do mesmo na época adequada, é importante o conhecimento de alguns aspectos clínicos, como diagnóstico correto e preciso da lesão; determinação do risco da cárie; domínio da técnica de aplicação, educação para higiene bucal e controle através de revisões periódicas. (5)

O objetivo dos autores no presente trabalho é o de proceder uma revisão de literatura visando a utilização do selante de fósulas e fissuras como método preventivo da cárie em crianças de idade escolar, tanto no serviço público quanto no setor privado.

REVISÃO DE LITERATURA

CUETO e BUONOCORE⁴, em 1967, sugeriram que os adesivos poderiam ser usados para proteger fossas e fissuras altamente suscetíveis à cárie. O adesivo é produzido através da mistura de um monômero líquido transparente, metil - 2 - cianoacrilato, e um pó aditivo consistido de uma combinação de ingrediente com

- José Roberto de Magalhães Bastos

Professor Titular de Odontologia Preventiva da FO/Baurú/USP

- Patrícia de Almeida Silva

- Kelly Polido Kaneshiro Olympio

- Priscila Ariede Petinuci Bardal

Cirurgiãs-Dentistas especialistas em Odontologia em Saúde Coletiva/SP

Os AA fazem uma análise do momento atual, em indicar os selantes nos programas odontológicos, tanto das áreas privadas como públicas

silica, da mesma maneira que usadas para os silicatos. O pó consiste de ingredientes pesados na mesma proporção: ácido silício, silicato polido, silica gel, polímero de metil - metacrilato tratado a frio; transparente, sem aditivos ou pigmentos. Depois de um ano, o uso de adesivo de esmalte para selar fossas e fissuras de 601 molares e pré molares livres de cárie sem preparo cavitário resultou em uma redução de 86,3 % de cáries comparado com um número igual de dentes controles nas mesmas bocas. Ao final dos primeiros 6 meses, 80,2 %, dos dentes tratados estavam completamente cobertos pelo adesivo, com 15,3 % parcialmente descoberto e 4,5 % completamente descoberto. Ao final dos últimos 6 meses, depois do retratamento, 71,2 % dos dentes tratados estavam completamente cobertos, 19 % parcialmente descobertos e 9,8 % completamente descobertos. A perda do adesivo dos dentes tratados não aumentou sua suscetibilidade à cárie, que foi 71 % menos que nos dentes controles após 1 ano.

WEYNE et al.¹⁵, em 1977 fazem uma revisão crítica sobre o potencial da prevenção das cáries oclusais com o emprego de compostos selantes, avaliando-se também resultados assinalados na literatura especializada comentam-se algumas experimentações bacteriológicas sobre o selamento da cicatrícula e fissuras incipientemente cariados.

BOHANNAN et al.², em 1984 publicaram um trabalho enfatizando o uso do selante em programa odontológico preventivo comunitário, enfatizando que a cárie dentária é uma doença que pode ser controlada e que recentemente tem havido fortes mudanças tanto na sua prevalência quanto na incidência.

VIEGAS¹⁴ em 1989, relata a aplicabilidade do uso de selante em saúde pública, afirmando a sua não indicação devido a idade de ingresso à escola que não permite aplicação do selante tão logo quanto possível após a erupção dos dentes e a evasão das crianças das escolas o que inviabiliza a fase de manutenção com revisão periódica e pelo maior custo do programa de selantes em comparação com um de restaurações a amálgama. Os selantes são recomendados para a prevenção da cárie em superfícies oclusais hígidas. Segundo, ROSIELLO e ROSIELLO¹¹ que estudaram em 1989 sua eficiência também perante lesões de cáries incipientes em fôssulas e fissuras. Os autores concluíram que o tratamento de lesões incipientes com selantes retarda e/ou previne a evolução da cárie.

KRAMER et al.⁶, publicaram em 1991, uma revisão sobre os aspectos clínicos do selante e a importância de um programa de prevenção. Os autores afirmam que a eficácia depende diretamente da retenção adequada do selante ao dente, e esta, por sua vez, está diretamente relacionada a uma adequada técnica de aplicação.

A efetividade dos selantes de fôssulas e fissuras oclusais foi analisada por ARAÚJO et al.¹ em 1991, como um método terapêutico efetivo de cáries oclusais. Concluindo que: 1) Os resultados microbiológicos e clínicos sustentam o selamento de cáries incipientes oclusais. 2) A técnica de aplicação do selante é de fundamental importância para a efetividade da proposta. 3) A manutenção periódica com a finalidade de avaliar a integridade do selante e a progressão da cárie deve ser levada a efeito. 4) A técnica invasiva de fôssula e fissura é um método seguro e eficaz no tratamento de lesões questionáveis e incipientes de cáries oclusais.

LLODRA et al.⁷ em 1993, relataram o respeito da influência dos fatores de efetividade do uso dos selantes. O estudo foi de metanálise e baseado na qualidade dos mesmos. Foram estudados 24 trabalhos publicados, observando-se que os selantes auto polimerizáveis representavam 71,36 % dos trabalhos. O efeito preventivo de cárie diminui com o tempo e aumenta quando a água de beber é fluoretada na região. Os autores concluíram que os selantes auto polimerizáveis podem ser utilizados no entanto, consideram que há necessidade de mais pesquisas para comparar a efetividade dos higienistas orais e dos C. D. na aplicação dos selantes

PALMA et al.⁹ em 1994, tiveram o intuito de investigar a quantidade e qualificaram a liberação de flúor de um selante fluoretado, o Fluorshield. Participaram da pesquisa 21 crianças de uma escola municipal da cidade de Bauru - SP, com idade entre 7 e 8 anos, com baixa prevalência de cárie e com os primeiros molares permanentes livres de cáries. Através dos resultados, pode-se concluir que o selante fluoretado à base da resina não é eficaz na liberação de flúor por períodos prolongados, contudo, deve ser entendido como um método que faça parte de um conjunto de medidas preventivas.

ISHIKIRIAMA et al.⁵, publicaram em 1994, uma revisão sobre o uso de selantes em saúde pública. Os autores afirmaram que para melhor eficácia dos selantes como medida preventiva, além da aplicação do mesmo na época adequada, é de fundamental importância o conhecimento de alguns aspectos clínicos, como diagnóstico correto e preciso da lesão; determinação do risco da cárie; domínio da técnica de aplicação, educação para higiene bucal e controle através de revisões periódicas.

MANTON e MESSER⁸, publicaram um trabalho em 1995, afirmando que os selantes de fôssulas e fissuras constituem uma das pedras fundamentais na odontologia preventiva. A presença e as condições clínicas dos primeiros molares permanentes e primeiros e segundo molares decíduos, foram analisadas por CARVALHO et al.³ em 1995, com a finalidade de se determinar a idade mais adequada para o início de um programa de aplicação dos selantes oclusais em primeiros molares permanentes; 58,5 % possuíam ao menos um primeiro molar permanente erupcionado e 2,5 % das crianças aos 6 anos apresentavam um dos primeiros molares permanentes, cariados. A idade de 3 anos é a mais adequada para se implantar um programa de selantes oclusais em primeiros e segundos molares decíduos e 88 % apresentavam os decíduos ainda hígidos.

A fenestração e a retenção do selante Alpha Flúor Seal no esmalte dental foram analisados por SUNDFELD et al.¹³, conforme publicação em 1999, sendo observada uma média de prolongamentos resinosos de aproximadamente 23,0 micrômetros para a região superior, média e inferior do selante. Os resultados clínicos, aos dois anos de análise clínica, demonstraram que 94,4% dos dentes que foram selados, apresentaram retenção total, enquanto que 52,9% dos dentes, que não o receberam apresentaram alterações clínicas nos sulcos e fôssulas.

SHAW¹² publicou em 2000, um trabalho a respeito das tendências modernas sobre os selantes de fissuras. A autora afirma que os selantes tem tido um importante papel na prevenção e controle nas cáries aleatórias de cicatrículas e fissuras.

DISCUSSÃO

O índice de prevalência e incidência da cárie dentária tem diminuído no mundo todo, mas as cicatrículas e fissuras tem ficado em evidência, pois a ação do flúor não é tão eficaz nessas áreas como nas superfícies lisas.

Há países como Portugal em que o selante faz parte de um programa nacional de prevenção. Em meados de 1982, o CPOD era 3,8, em 1988 de 3,2 e em 2000 o CPOD chegou a 1,5. A partir de 1990 que o selante se tornou um programa nacional, e em todos os dentes devem passar selante, mas não podemos ter certeza que a queda do CPOD é devido a esse programa, pois temos países como a Holanda, por exemplo, que não usa obrigatoriamente selante e o CPOD é baixíssimo. Provavelmente nesses países vigora um programa educativo ou um conjunto de métodos preventivos.

São muito discutidos os critérios para indicação dos selantes, sendo que profissional deve levar em consideração as necessidades de cada dente e do paciente. Assim para que se tenha uma relação custo-benefício favorável há dependência do tipo de dente (macromorfologia oclusal), do estágio de erupção, do risco de cárie, da motivação do paciente, dificuldade em ter retorno desse paciente, se a região é fluoretada ou não.

Quando falamos em tipo de dente, falamos em quais dentes são mais indicados, constatamos que os primeiros e segundos molares permanentes, assim como os segundos molares decíduos são os candidatos mais importantes, este critério está mais relacionado com a macromorfologia da superfície oclusal e também com a fase de maior suscetibilidade à cárie da superfície oclusal que ocorre no período entre o início da erupção do dente e a oclusão funcional. Considerando esses fatores, podemos dizer que os selantes estão indicados quando nos deparamos com fossas e fissuras hídidas profundas ou com lesão em esmalte principalmente em primeiros molares permanentes recém-erupcionados de pacientes de alto risco à cárie e com estado motivacional ruim. Considerando regiões onde o risco de cárie é baixo, poderiam ser recomendados apenas retornos e observações. Se acaso encontrarmos alguma alteração na face oclusal pode-se fazer uma plastia e restaurar ou não com ionômero de vidro. A partir do momento que se decida aplicar um programa de prevenção com selantes, devemos ter controle sobre o retorno dessas crianças, sendo que aplicado, após 3 meses o retorno é crucial para analisarmos bolhas, levantamentos das bordas, até a perda total do selante. Depois deve ser feito um retorno aos 6 meses e 1 ano, tanto no setor público como privado.

Alguns autores relatam em passar selante sobre cáries incipientes e encontram inversão da cárie ativa em inativa, relatam um decréscimo 50 vezes no número de microrganismos em dentes selados, concluindo que o tratamento de lesões incipientes com selantes retarda e/ou previne a evolução da cárie(1). Essa diminuição da microbiota pode ser determinada pela falta de substrato nutritivo suficiente para as bactérias remanescentes manterem seu metabolismo e assim não conseguem ser capazes de continuar a destruição do tecido dentário, desde que o selante continue intacto. A decisão por esta conduta clínica implica em radiografias prévias para determinar a extensão da lesão, correta técnica de aplicação e acompanhamento clínico e radiográfico periódico.

Considerando o custo-benefício dos selantes, devemos

primeiro considerar qual utilizaremos, os quimicamente ativados, que tem um tempo de trabalho aproximadamente de 60 segundos, que tem que ser respeitado para que tenhamos em seu maior estado de fluidez para melhor resultado e os fotopolimerizáveis que permitem maior tempo de trabalho, visto que a polimerização está sob controle do operador. O custo é maior do foto, mas devemos considerar o menor gasto do material se ele polimerizar antes de colocarmos sobre o dente, perdendo material.

CONCLUSÕES

□ Deve-se ter como prioridade em Saúde Pública, a fluoretação da água de abastecimento, pois a mesma beneficia inclusive as crianças em idade escolar que não frequentam a escola;

□ A utilização do selante em Saúde Pública não deve ser subestimada, entendendo esse método preventivo dentro de um conjunto de procedimentos que compõe um programa de saúde bucal, para aumento de sua eficácia;

□ Se os selantes levam a custos mais elevados, mas a um resultado final melhor que dentes não selados, conclui-se que os selantes são efetivos em termos de custos porque as crianças estão sendo beneficiadas;

□ O profissional tem opção: pode selar todos os dentes ou apenas os que tem cárie incipiente, desde que tenha controle dos retornos periódicos sendo que, no caso do serviço privado é mais fácil, caso no serviço público o retorno não seja viável é mais recomendado fazer escovação supervisionada com flúor gel de 3 em 3 meses;

RESUMO

A cárie dentária é uma doença multifatorial composta pela tríade: bactérias, dieta e hospedeiro susceptível, acrescida de um quarto fator relacionado à evolução da mesma, o tempo. A sua ocorrência tem ocorrido mais em fôssulas e fissuras de molares devido à sua anatomia complexa, permitindo a retenção de resíduos alimentares, permitindo a proliferação de bactérias na formação da placa dentária. Objetivos: Os autores fazem uma revisão da literatura sobre o uso de selantes de fôssulas e fissuras em programas preventivos públicos e privados para o controle de cáries oclusais em crianças de idade escolar. Metodologia: A literatura especializada mostra que os selantes de fôssulas e fissuras podem ser utilizados de forma convencional, isto é, autopolimerizável e também fotopolimerizável, variando pouco, em cada forma, as técnicas de aplicação. Resultados: Quando os selantes são eficazes seguindo rigorosamente as recomendações feitas pelos fabricantes os resultados são bastante satisfatório na prevenção de cárie dentária de fissuras e fôssulas de molares e pré-molares, tanto em dentes decíduos quanto em permanentes. Conclui-se que deve-se ter como prioridade em Saúde Pública, a fluoretação da água de abastecimento pois a mesma beneficia inclusive as crianças em idade escolar que não frequentam a escola porém a utilização do selante no setor público não deve ser subestimada. Se os selantes levam a custos mais elevados, mas a um resultado final melhor que dentes não selados, conclui-se que os selantes são efetivos em termos de custos porque as crianças estão sendo beneficiadas. O profissional tem opção de selar todos os dentes ou apenas os que tem cárie incipiente, desde que

tenha controle dos retornos periódicos sendo que, no caso no serviço privado é mais fácil, caso no serviço público o retorno não seja viável é mais recomendado fazer escovação supervisionada com flúor gel de 3 em 3 meses.

SUMMARY

The dental caries prevalence is bigger in pits and fissures of molars because of the complex anatomy of these teeth that eases the retention of feed residues and the consequent bacterial proliferation. Thus, the aim of this study was to find out the possibilities of the use of pits and fissures sealants in public and private dental programs to prevent occlusal caries in schoolchildren. The authors realized a review of the specialized literature that showed that: a) the pits and fissures sealants may to be used, as in shape self-curing as light-curing, being that the application techniques vary a little when used one or other kind of sealants; b) the sealants are efficacious in the occlusal caries prevention, in deciduous teeth as well as in permanent teeth, since that the manufactures's recommendations are followed and the professional keeps the sealed teeth under periodic control. The authors concluded that the water supply's fluoridation must have priority in Public Health because it is a preventive method that benefits all children, including the children that don't go to school yet. Even if the sealant application lead to bigger costs, this material may be used, since that the sealant has exact clinical indication and the professional presents conditions to go on with the subject in maintenance. This control may be relatively easy in the private service, but, in the public service, if the subject's returns are not regular, it is better to make supervised toothbrushing with fluoride gel each 3 months.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) ARAÚJO, F. B. et al. Utilização dos Selantes em Cáries Oclusais. RGO, v. 39, n. 4, p. 276-280, jul/ago, 1991.
- 2) BOHANNAN, H. M. et al. Indications for Sealant use in community- based preventive dentistry program. I. Dent. Educ., v. 49, n. 2, p. 45-55, 1984.
- 3) CARVALHO, J.; VERTUAN, V. Erupção de molares decíduos e permanentes. Relação com a idade de aplicação do Selante Oclusal. Rev. Odont. UNESP, v. 24, n. 2, p. 425-431, 1995.
- 4) CUETO, E. I.; BUONOCORE, M. G. Sealing of pits and fissures with na adhesive resin: its use in caries prevention. J. A. D. A., v. 75, n. 1, p. 121-28, 1967.
- 5) ISHIKIRIAMA, A.; TOMITA, N. E.; MAGELA, G. Selante em Saúde Pública. Revista da FOB, v. 2, m. 2, p. 60-63, abr/jun, 1994.
- 6) KRAMER, P. F. et al. Selantes Oclusais - Revisão de literatura. Os selantes oclusais, seus aspectos clínicos e a importância de um programa de prevenção. Rev. Assoc. Paulista Cir. Dent., v. 45, n. 3, p. 473-477, mai/jun, 1991.
- 7) LLODRA, J. C. et al. Factors influencing the effectiveness os sealants - a meta analysis. Community Dent Oral Epidemiol, v. 21, p. 261-68, 1983.
- 8) MANTON, D. J.; MESSER, L. B. Pit and fissure sealants: another major cornerstone in preventive dentistry. Aust. Dent. J., v. 40, n. 1, p. 22-9, Feb, 1995.
- 9) PALMA, R. G. et al. Avaliação Clínica dos teores de flúor liberado por um selante fluoretado. Rev. Odontol. Univ. São Paulo, v. 8, n. 3, p. 181-85, jul/set., 1994.
- 10) REQUEJO, M. E. P.; VIANNA, A. W. C.; VIANNA, R. B. C. A utilização do selante de sulcos e fissuras na prevenção da cárie dentária. RBO, v. 44, n. 2, p. 54-62, mar/abr, 1987.
- 11) ROSIELLO, A. S.; ROSIELLO, S. L. Selantes oclusais: ação sobre cáries incipientes. Rev. Paul. Odont., v. 11, n. 1, p. 4-10, 1989.
- 12) SHAW, L. Modern thoughts on Fissure Sealants. Dental Update, v. 27, n. 8, p. 370-374, Oct., 2000.
- 13) SUNDFELD, R. H. et al. Aplicação de Selantes: Confirmação de um Recurso eficaz na prevenção das lesões de cárie de fôssulas e fissuras. R. B. O., v. 56, n. 2, p. 76-82, mar/abr, 1999).
- 14) VIEGAS, A. R. Selantes em saúde pública. RGO, v. 37, n. 2, p. 117-120, mar/abr., 1989.
- 15) WEYNE, S.; CESAR, P.; GOMES, M. Selantes oclusais: avaliação de seu potencial na prevenção da cárie dentária e aspectos bacteriológicos. Rev. Bras. Odont., v. 34, n. 1 e 2, p. 39-45, 1977.