

Avaliação da efetividade da associação escova convencional e escova unitufo na redução do biofilme placa dentária das superfícies oclusais de molares decíduos em irrupção

Efficiency evaluation of the association of interspace and conventional toothbrush on the reduction of biofilm dental plaque on occlusal surfaces of deciduous molars in eruption period

Resumo

O presente experimento avaliou a eficácia da associação da escova convencional e da escova unitufo no controle do biofilme placa dentária da superfície oclusal dos molares decíduos em irrupção. Para tal, vinte e duas crianças de ambos os sexos, com idades variando entre um ano e meio e três anos, foram distribuídas aleatoriamente em dois grupos: grupo A, no qual se utilizou apenas a escova convencional, e grupo B, em que se utilizou a associação das duas escovas, escova convencional com a escova unitufo. A quantidade de biofilme placa dentária da superfície oclusal foi medida pelo índice de placa PHP modificado, verificado semanalmente durante os seis meses. No final do período experimental, não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos com relação ao controle do biofilme placa dentária da superfície analisada. Isso permite concluir que o tipo de escova dentária utilizada não é fator determinante na eficácia do controle do biofilme placa dentária da superfície oclusal dos molares decíduos em irrupção, mas, sim, a realização de uma escovação supervisionada e a mobilização dos pais ou responsáveis para a obtenção da saúde de suas crianças.

Palavras-chave: biofilme placa dentária, escova dentária, superfície oclusal, molares decíduos.

Introdução

Na maioria dos países subdesenvolvidos, a cárie dentária e a doença periodontal são doenças muito prevalentes, podendo ser consideradas um grande problema de saúde pública.

A cárie é uma doença infecto-contagiosa, de modo que, para se determinar o risco ou atividade de um indivíduo, deve-se observar a interação de inúmeros fatores. Os fatores primários são essenciais ao desenvolvimento desta doença, a saber, a inter-relação entre um hospedeiro suscetível com a presença de uma microbiota capaz de produzir ácidos atuantes sobre a estrutura dentária a partir de uma dieta rica em produtos sacarolíticos. Outros fatores secundários, como saliva, flúor, higiene bucal, e terciários, como sexo, idade, nível socioeconômico, funcionam como moduladores e influenciadores desses fatores essenciais.

A flora cariogênica é adquirida pela criança a partir do contágio com a mãe através da saliva. Assim, mães com alto valor de CPO-S trans-

mitem precocemente os microrganismos aos seus filhos, que desenvolvem a doença comprometendo a dentição decídua e, conseqüentemente, a permanente. As crianças previamente infectadas estariam suscetíveis ao desenvolvimento da doença, estando, obviamente, presentes outros fatores essenciais ao desenvolvimento desta infecção.

Caufield (1995) denominou como primeira *janela da infectividade* o período que ocorre entre 19 e 31 meses de idade, quando estão irrompendo os primeiros molares decíduos. Nesse período, ocorre um aumento do biofilme placa dental em razão não só da dificuldade de higienização da cavidade oral, como pela ausência do auxílio dado pela oclusão dentária na remoção deste (Carvalho e Ekstrand (1998); Thylstrup (1990)).

O tratamento da doença, segundo o Modelo de Promoção de Saúde, estaria embasado na utilização de procedimentos educativos, preventivos e restauradores, com o intuito de atuar nas causas

Márcia Cançado Figueiredo¹
Ivana Figueirôa Severo²
Fernanda Arruda³
Gabriela Lima e Silva⁴

¹ Prof.^a Adjunta da Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

² Mestre em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia da UPE e aluna da Bebê Clínica da Ufrgs.

³ Especialista em Dentística Restauradora.

⁴ Cirurgiã-dentista formada pela Faculdade de Odontologia da Ufrgs.

da afecção .

Com esse objetivo, lançar-se-ia mão de programas educativos e preventivos voltados a retardar essa infecção nas crianças, através de atividades motivacionais com suas mães desde o período gestacional. O principal objetivo é evitar que mães altamente contaminadas infectem os seus filhos com a microbiota cariogênica.

Com relação à cárie e à doença periodontal, estudos são unânimes em afirmar que a escova dentária ainda é um método democrático na redução do biofilme placa dentária.

Baseados nessa afirmativa, propõe-se neste trabalho identificar a necessidade do uso da escova convencional associada à escova unitufo na redução do biofilme placa dentária das superfícies oclusais de molares decíduos em irrupção, através da avaliação na eficácia desta associação, visto que esse é um dos períodos mais críticos para a instalação da doença cárie.

Revisão de literatura

Considerando-se a promoção de saúde como uma nova filosofia de abordagem do tratamento da cárie e da doença periodontal, têm sido preconizados programas odontológicos com bases educativas e preventivas relacionadas à desorganização e à redução do biofilme placa dentária (Nikiforuk, 1985).

Para o mesmo autor, atualmente, os programas odontológicos de prevenção têm como referência a hipótese de que há uma relação significativa entre placa, higiene bucal e cárie. Para a desorganização mecânica do biofilme placa dentária, têm sido utilizados mais freqüentemente a escova dentária, o fio, a fita dental, além das escovas unitufo e interdentais.

A origem das escovas dentárias ainda é um assunto pouco relatado na literatura. Estudos mostram que os africanos usavam galhos de árvore, os quais, ao serem mascados, formavam fibras que limpavam os dentes. Com os chineses surgiram as escovas com cabo de bambu e

cerdas naturais. No século XIX, surgiram as primeiras tentativas de relacionar os microrganismos com a doença cárie.

Løe (1965), em um clássico estudo sobre gengivite, demonstrou que a ausência de higiene bucal proporciona o acúmulo crescente de placa sobre os dentes e na região sulcular, levando, após alguns dias, à inflamação gengival. Retomada a higienização, o estado inflamatório cessava. O autor também observou que, a partir da instalação da gengivite, iniciava-se uma alteração na espécie de microrganismos presentes sobre o irritante gengival, o que poderia ser de fundamental importância no desenvolvimento da doença periodontal.

Segundo Maltz (1996), é importante que o cirurgião-dentista tenha em mente que o fato de o paciente demonstrar uma má higiene oral não indica que ele desenvolverá, necessariamente, uma periodontite mais grave que outro com melhor higiene oral.

Araújo e Figueiredo (1997) sugeriram como medida de controle da instalação da doença cárie o controle caseiro de placa, associando-se o flúor em baixa concentração e alta frequência (escovação com dentífrico fluoretado) como medida positiva de implantação imediata uma vez que não envolve uma mudança tão significativa de hábitos. Cuidados devem ser tomados com a utilização de dentífricos em crianças de tenra idade, pois, ao degluti-lo, podem ingerir quantidades indesejáveis de flúor, que apresenta efeitos tóxicos.

Lang et al. (1973) afirmaram que a remoção de placa a cada 48 horas é suficiente para prevenir doença periodontal.

Maltz (1996), Carvalho (1991) e Arrow (1998) recomendam a escovação dos dentes duas vezes ao dia: pela manhã, após a primeira refeição, e à noite, antes de dormir.

Segundo Guedes-Pinto (1993), a motivação e a educação em saúde são etapas significativas para a realização de um programa preventivo. A importância da placa dentária e seu desenvolvimento, bem como a relação

dessa no processo de formação de cárie e doença periodontal necessitam ser explicadas aos pais e responsáveis para que possam compreender a relevância da prática da higiene bucal.

Gonçalves e Silva (1992) sugeriram que essa orientação deve ser iniciada precocemente na infância, pois a higiene bucal é fruto de hábito adquirido.

Axelsson e Lindhe (1977) ressaltaram que é possível manter baixos níveis de placa em crianças através de repetidas e freqüentes escovações supervisionadas e instruções de higiene bucal.

Em suas pesquisas realizadas sobre escovação supervisionada em crianças, Horowitz et al. (1980) demonstraram redução significativa nos índices de placa e gengivite.

Rubbo (1997) relatou um estudo comparativo utilizando universitários voluntários distribuídos aleatoriamente em dois grupos, em que o primeiro utilizava em sua higienização bucal uma escova convencional e fio/fita dental e o segundo, escova convencional mais a escova unitufo e fio/fita dental. Concluiu que a escova convencional, isoladamente, não é um recurso suficiente e eficaz na remoção de placa dentária nas superfícies oclusais de molares permanentes já irrompidos. Para o autor, a associação da escova convencional com a escova unitufo é vantajosa quando se pensa na superfície oclusal durante o período de irrupção dos mesmos visto que, no grupo que realizava a higiene bucal com escova convencional e fio/fita dental, foi encontrada uma redução no índice de placa em cerca de 52,1% e, no grupo que utilizava a associação das duas escovas e fio/fita dental, essa redução foi de 71,48%.

Thylstrup (1990) classificou como período crítico, em razão da ocorrência da cárie dentária, aquele entre a emergência na cavidade oral até a sua completa oclusão, principalmente pelo fato de a desorganização do biofilme placa dentária dada pela oclusão não ocorrer. Para o autor, essa desorganização, quando feita atra-

vés de meios mecânicos, também fica dificultada pelo fato de esse dente se encontrar em um plano diferente dos demais. Nesse período, a escovação dentária torna-se imprescindível.

Gjerme e Flotra (1970) citaram a escova unitufo como auxiliar para a limpeza interdental e na região intra-sulcular, podendo reduzir pela metade o acúmulo de placa nestas regiões.

Hansen e Gjermo (1971) observaram que o uso da escova unitufo como meio auxiliar à escovação melhorou a remoção de placa bacteriana tanto em pacientes que apresentaram periodonto com altura normal quanto naqueles que possuíam ameias abertas.

Ferraz et al. (1997) realizaram um estudo comparativo entre as escovas convencionais e a unitufo para a remoção de placa interproximal, tendo obtido resultados significantes para o uso associado de tais escovas. Os autores sugerem que a utilização de escovas unitufo para o controle mecânico da placa bacteriana pode ser uma alternativa eficiente para pacientes portadores de doença periodontal.

Rapp (1995) verificou que as escovas unitufo e convencional associadas também reduzem o índice de placa, porém o sangramento só é reduzido quando às escovas é acrescido o fio dental.

Mestrino et al. (1994) relataram que as características físicas das escovas em si têm um papel secundário quando a escovação dentária é realizada satisfatoriamente.

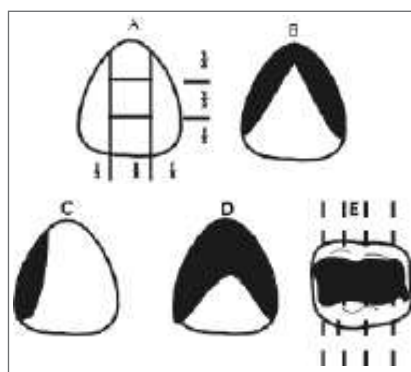
Material e método

A amostra deste estudo foi constituída de 22 crianças na faixa etária de um ano e meio a três anos de idade, de ambos os sexos, pacientes da Bebê Clínica da Faculdade de Odontologia da Ufrgs. Respeitando os princípios da bioética, os riscos e os benefícios de participar do estudo foram explicados aos seus pais e/ou responsáveis, os quais assinaram um termo de consentimento prévio. Um dos critérios de inclusão para a seleção da amostra foi a presença, ao exame clínico visual da cavidade

bucal, de, pelo menos, um de seus quatro primeiros molares decíduos em irrupção. Após a evidenciação da placa bacteriana, as crianças pré-selecionadas deveriam apresentar um índice de placa (PHP modificado) $>$ ou $=$ 2. Em seguida, as crianças foram divididas aleatoriamente em dois grupos, compostos por 11 crianças em cada um:

- Grupo A: cada criança recebeu uma escova convencional (Muda cor, Johnson & Johnson);
- Grupo B: cada criança recebeu uma escova unitufo (Kolynos) e uma escova convencional (Muda cor, Johnson & Johnson).

As mães receberam instruções sobre escovação (técnica descrita por Corrêa et al. em 1998) e, uma vez por semana, durante os seis meses do período experimental, em cada criança foi realizada uma escovação supervisionada por um dos examinadores qualificados, que, por sua vez, também avaliava a presença do biofilme placa dentária, utilizando o índice de Podshadley e Haley (PHP) modificado (Fig 1).



Índice: Podshadley e Haley (PHP) Modificado

- 0= ausência de placa;
- 1= presença de placa em apenas uma das áreas;
- 2= presença de placa em duas áreas;
- 3= presença de placa em três áreas;
- 4= presença de placa em quatro áreas;
- 5= placa cobrindo toda a superfície.

Figura 1 - Subdivisões dos dentes usados no Índice PHP (Patient Hygiene Performance) modificado e exemplos desse método:

- A. cinco subdivisões,
- B. Índice três,
- C. Índice um,
- D. Índice quatro,
- E. Índice cinco.

Todos os escores de biofilme placa dentária foram registrados em uma ficha apropriada após cada exame e mantidos em arquivo pelos pesquisadores. Ao término do período experimental, foi realizada a tabulação dos escores de placa de cada criança, sendo os resultados avaliados e registrados em seus níveis percentuais de redução.

Resultados e discussão

É de conhecimento geral que a cárie, sem dúvida, é a causadora mais importante das perdas dentárias antes dos trinta anos de idade e que, após essa idade, a doença periodontal assume a liderança e torna-se a causa predominante das extrações dos dentes (Carvalho et al, 1996).

Com base nessa filosofia, medidas de cunho educativo-preventivo, como a instituição de programas educativos e preventivos (com a utilização de escovação semanal supervisionada) em paciente de tenra idade, devem ser sempre instituídas.

Vale ressaltar que este trabalho foi desenvolvido com pacientes da Bebê Clínica da Ufrgs, serviço que os pais procuram por livre demanda. Na maioria dos casos, esses pais procuram a clínica tendo como maior objetivo oferecer aos seus filhos medidas de prevenção inacessíveis na sua própria infância. Nesse momento, a educação em saúde bucal assume um papel de relevância visto que a aquisição de hábitos saudáveis de higiene é mais fácil do que a modificação de hábitos já instalados.

Esse é um fato muito importante, pois, nesta pesquisa, constatou-se que, com esse programa de escovação supervisionada durante seis meses, houve uma marcante redução do biofilme placa dentária,

PHP = inicial 2.9 e final 0.4 .

No Gráfico 1, pode-se observar que não houve uma diferença significativa na redução de biofilme quando se utilizou a escovação convencional e quando se utilizou a associação, o que leva a crer que a qualidade e a habilidade motora do operador (pais ou responsáveis) sobressaíram-se à quantidade de instrumentos utilizados para a remoção do biofilme. Essa constatação concorda com Mestrino et al. (1994) os quais relataram que as características físicas das escovas em si têm um papel secundário quando a escovação dentária é realizada satisfatoriamente.

Apesar das afirmações de Thylstrup (1990) com relação à dificuldade de higiene dos dentes em irrupção, o que ressalta a necessidade de uma higiene oral mais cuidadosa nesse período, instituíram-se medidas de cunho educativo-preventivo (escovação semanal supervisionada) a serem aplicadas às crianças envolvidas no estudo. Os resultados demonstraram uma redução de 80% no índice de placa em relação à escovação convencional e 86% em relação à escovação convencional associada com a unitufo (Gráfico 1).

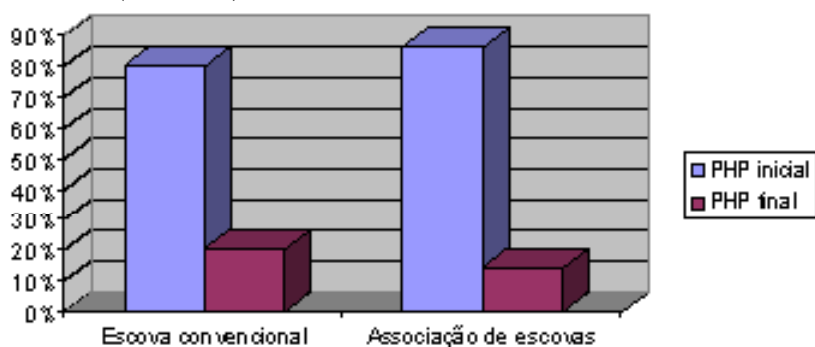


Gráfico 1 - Resultados médios percentuais da redução do biofilme placa dentária.

Observou-se um controle ou redução do biofilme placa dentária com o uso da escova convencional, assim como na associação das escovas convencional e unitufo PHP inicial = 2,6 e final = 0 na superfície oclusal dos molares em irrupção. Esse resultado corrobora os de Axelsson e Lindhe (1977), que afirmaram ser possível a manutenção de baixos níveis de placa em crianças através de escovações supervisionadas e intruções de higiene bucal.

O efeito de diferentes escovas, assim como variações na técnica da escovação têm sido amplamente investigados por um grande número de pesquisadores, objetivando sempre a busca da eficácia e acessibilidade desta medida preventiva.

Para Lang et al. (1973), a remoção da placa a cada 48 horas é suficiente para prevenir doença periodontal. Já Maltz (1996) recomenda escovar os dentes duas vezes ao dia: pela manhã, após a primeira refeição, e à noite, antes de dormir. Baseados nesses resultados, orientaram-se, neste trabalho, os pais e/ou responsáveis pelas crianças a realizarem a escovação duas vezes por dia.

Com relação às diferentes superfícies dentárias, observou-se grande redução do índice PHP (Gráfico 2), sendo que a face oclusal foi a que apresentou a maior redução em relação aos valores iniciais, reforçando a necessidade do uso do fio dental.

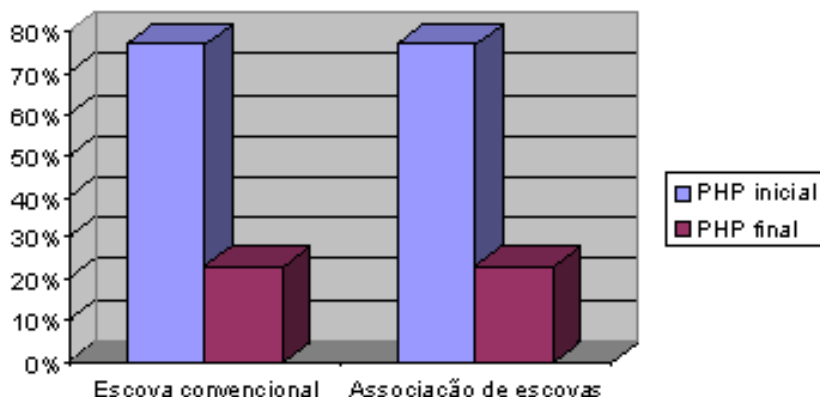


Gráfico 2 - Resultados médios percentuais da redução do biofilme placa dentária da superfície oclusal dos molares em irrupção

Conclusões

Com base nesta proposição, considerando o material e metodologia empregados, os resultados obtidos permitiram concluir que:

1. Tanto a escova convencional quanto as escovas associadas (convencional e unitufo) se mostraram eficazes na desorganização/redução do biofilme placa dentária em todas as superfícies analisadas;

2. Os valores na redução do índice de placa (PHP modificado) nas superfícies dentárias analisadas foram similares para ambos os grupos;

3. Não há necessidade do uso da escova dentária convencional associada ao uso da escova unitufo no período de irrupção dos molares decíduos para o controle do biofilme placa dentária da superfície oclusal.

4. O tipo de escova dentária utilizado não é um fator determinante na eficácia da redução do biofilme placa dentária, mas, sim, a realização de uma escovação periódica supervisionada, associada com o engajamento dos pais e/ou responsáveis pela criança na escovação dos dentes.

Abstract

This study compares the association of interspace and conventional toothbrush on the reduction of biofilm dental plaque on occlusal surfaces of deciduous molars in eruption period. 22 babies aging from 1 to 3 years old were divided into two groups. The babies' parents received oral hygiene instruction every week, independently on which group they were. PHP index was used to register the quantity of biofilm dental plaque. This was performed weekly during six months. Based on the results we can conclude that there was no statistical difference between both groups on the reduction of biofilm dental plaque on occlusal surface of deciduous molars in eruption period.

Key words: biofilm dental plaque, occlusal surface, toothbrush, deciduous molars

Referências bibliográficas

- ARAÚJO, F.B.; FIGUEIREDO, M.C. Promoção de saúde em odontopediatria. In: KRIEGER, L. Coord.). *Promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas, 1997. 475 p.
- ARROW, P. Oral hygiene in control of occlusal caries. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, Copenhagen, v.26, n.5, p. 324-330, Oct. 1998.
- AXELSSON, P.; LINDHE, J. The effect of a plaque control program on gingivitis and dental caries in schoolchildren. *J. Dent. Res.*, Washington DC, v. 56, Sp. issue, p. 142-148, Oct. 1977.
- CARVALHO, J.; EKSTRAND KR; THYLSTRUP A. dental plaque and caries on occlusal surfaces of permanent first molars in relation to stage of eruption. *J. Dent. Res.*, Washington DC, v. 68, p. 773-779, 1998.
- _____. Results after 1 year of non-operative occlusal caries treatment of erupting permanent first molars. *Community Dent. Oral Epidemiol.* Copenhagen, v. 19, n. 1, p. 23-8, Feb. 1991.
- CAUFIELD, P.W. The fidelity of initial acquisition of *mutans streptococci* by infants from their mothers. *J. Dent. Res.*, Copenhagen, v. 74, n. 2, p. 681-685, Feb. 1995.
- CORRÊA, M. S. N. et al. Controle mecânico e químico da placa bacteriana. In: *Odontopediatria na primeira infância*. São Paulo: Santos, 1998, 679 p.
- FERRAZ, C. et al. Controle mecânico da placa bacteriana com escovas convencionais e unitufo. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, São Paulo, v.41, n.4, p. 206-209, 1997.
- GONÇALVES, R.M.G.; SILVA, R.H.H. da. Experiência de um programa educativo-preventivo. *Rev. Gaúcha Odontol.*, Porto Alegre, v.40, n. 2, p. 97-100, mar./abr. 1992.
- GJERMO, P; FLOTRA, L.: The effect of different methods of interdental cleaning. *J. Periodont. Res.*, 5:230, 1970.
- GUEDES-PINTO, A.C. *Odontopediatria*. São Paulo: Santos, 1993. 1140 p.
- HANSEN, F.; GJERMO, P. The plaque removing effect of four toothbrushing methods. *Scand. J. Dent. Res.*, 70: 502, 1971.
- LANG, N. P.; CUMMING, B.R.; LÖE, H. Toothbrush frequency as it is related to plaque development and gingival health. *J. Periodontol.*, Chicago, v. 44, n. 7, p. 396, July 1973.
- LÖE, H.; THEILADE, E.; JENSEN, S. B. Experimental gingivitis in man. *J. Periodontol.*, Chicago, v 36, p. 177-187, 1965.
- MALTZ, M. Prevenção das doenças cárie e periodontal. In: TOLEDO, O.A. *Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica*. 2. ed. São Paulo: Premier, 1996. 344 p.
- MESTRINHO, H.D.; CARVALHO, J.C.; FIGUEIREDO, C.S. Desempenho clínico das escovas infantis produzidas no Brasil. Um estudo sobre remoção de placa na dentição decídua - 1ª parte. *Rev. Gaúcha Odontol.*, Porto Alegre, v. 42, n.5, p. 254-258, set./out. 1994.
- NIKIFORUK, G. *Understanding dental caries: basic and clinical aspects*. Basel: Karger, 1985.
- RAPP, G. E. et al. Efeito das técnicas de Bass e unitufo associadas ou não ao fio dental nos níveis de placa e gengivite. *Rev. ABOPREV Nac.*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 43-49, fev./mar., 1995.
- RUBBO, R. M. *Promoção de saúde bucal: estudo comparativo da capacidade de remoção da placa bacteriana entre escovas convencionais e o uso associado com escovas unitufo*. Campinas, 1997 (em publicação).
- THYLSTRUP, A. Clinical evidence of the role of pre-eruptive fluoride in caries prevention. *J. Dent. Res.*, Washington DC, v. 69, Sept. Is., p. 742-750, Feb. 1990.

Endereço para correspondência:

Profª. Márcia Cançado Figueiredo
Rua Luzitana 1370/502 - Higienópolis
CEP: 90 520 080 - Porto Alegre - RS

