

## RESPOSTAS DE UM PROGRAMA PREVENTIVO DE PLACA DENTÁRIA BACTERIANA

Silmara Aparecida MILORI\*  
Patrícia Petromilli NORDI\*  
Valdemar VERTUAN\*\*  
Joseleine CARVALHO\*

- **RESUMO:** Escolares de 7 a 9 anos de idade foram divididos em três diferentes grupos de estudo que assim se constituíram: grupo 1: que assistiram aula de educação sanitária sobre placa dentária bacteriana e inflamação gengival e, após, receberam aplicação tópica de flúor gel e tiveram escovação dentária supervisionada a cada 15 dias; grupo 2: que assistiram apenas a aula de educação sanitária; e grupo 3: que receberam aplicação tópica de flúor gel e tinham escovação dentária supervisionada a cada 15 dias. Comparando-se os resultados dos índices de gengivite e de placa dentária bacteriana após 8 meses, os escolares do grupo 1, seguidos do grupo 3, foram os mais beneficiados pelos programas preventivos propostos.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Placa dentária, prevenção e controle.

### Introdução

A cárie dentária é uma doença que se manifesta por uma descalcificação inicial nos tecidos. Esta é resultante do ataque ácido dos microrganismos presentes na placa dentária bacteriana. Da mesma forma, tal placa é também responsável pelos processos de inflamação gengival que poderão, igualmente, ser prevenidos quando removido ou controlado o fator etiológico.

Por esse enunciado inicial, observa-se desde já que, para prevenção destes dois principais problemas bucais numa população em geral, cárie dentária e inflamação gengival, torna-se necessária a remoção do fator etiológico principal, a placa dentária

\* Graduando da Faculdade de Odontologia – UNESP – 14801-903 – Araraquara – SP.

\*\* Departamento de Odontologia Social – Faculdade de Odontologia – UNESP – 14801-903 – Araraquara – SP.

bacteriana, desenvolvendo hábitos para a saúde, principalmente quanto à execução de uma correta higiene bucal.

Segundo Berenie et al.,<sup>1</sup> a escovação dentária desorganiza a placa, impedindo que sua maturidade microbiológica seja atingida, limitando sua capacidade de criar doença.

Lang et al.<sup>6</sup> demonstraram que a remoção de placa a cada 48 horas é suficiente para prevenir a doença periodontal.

Segundo Lindhe et al.,<sup>7</sup> a escovação supervisionada executada diariamente é um fator essencial para o sucesso de programas preventivos, e Junqueira et al.<sup>5</sup> acreditam que, se esta for realizada em crianças da pré-escola, após o lanche, pode-se tomar uma medida de saúde pública viável, atingindo grande parte da comunidade infantil, em estabelecimentos de ensino.

Um programa associado de educação, selante e flúor tópico é importante principalmente em escolares, que têm grande número de necessidades a serem atendidas. Tal programa deverá, conforme Rantala,<sup>11</sup> diminuir a incidência de novas cáries, oferecendo melhores condições para atendimento clínico, principalmente quando não se tem um número adequado de profissionais para tarefas clínicas.

Estudos mostram a existência de muitas alterações gengivais e periodontais, além das cáries dentárias em crianças, que certamente se manifestarão na idade adulta.<sup>12,16,9</sup>

Segundo Toledo & Sampaio,<sup>14</sup> a ocorrência de gengivites em crianças de 7 a 12 anos de idade está associada a fatores como cárie, cálculo, dentes decíduos com mobilidade e/ou com retenção prolongada, dentes permanentes irrompidos em má posição e, principalmente, ao grau de higiene bucal da criança. No entanto, todos esses fatores estão relacionados a um agente desencadeante, que é a placa dentária bacteriana.

Gary<sup>2</sup> acredita que, se nesse estágio da doença ela não for reconhecida, poderá evoluir para formas mais destrutivas como a periodontite. Daí resulta a grande importância do diagnóstico e principalmente da utilização de métodos simples para erradicação da placa dentária bacteriana, como a higiene bucal correta.

Baseado nos elementos encontrados na literatura, o presente trabalho propõe-se verificar o comportamento de diferentes programas preventivos de placa dentária bacteriana.

## **Material e método**

Inicialmente foram avaliadas as condições de saúde bucal de 90 crianças de 7 a 9 anos de idade, de ambos os sexos, que cursavam o ciclo básico da escola pública de Araraquara Antônio J. de Carvalho, aplicando-se os conceitos e critérios dos índices de gengivite IG,<sup>8</sup> e de placa dentária bacteriana IPL,<sup>10</sup> apenas nos dentes permanentes

já presentes na cavidade bucal. O índice gengival foi utilizado para avaliar a gravidade da gengivite e sua localização em quatro possíveis áreas. Os tecidos ao redor de cada dente foram divididos em quatro unidades gengivais: papila disto-vestibular, margem vestibular, papila méso-vestibular e margem gengival lingual. Um espelho clínico e uma sonda periodontal foram empregados para avaliar o potencial de inflamação dos tecidos em cada área.

Na verificação da higiene bucal foi utilizada a solução evidenciadora de placa, a base de eritrosina a 0,25%, na forma de bochecho por 30 segundos, cuspid a seguir. Os dentes eram lavados com água em *spray*, e se anotava a quantidade de placa nas superfícies dentárias mesial, distal, vestibular e lingual.

Os achados clínicos iniciais e finais foram anotados em fichas apropriadas.

Após os exames clínicos, as 90 crianças foram divididas aleatoriamente em três grupos de estudo, que receberam os diferentes tratamentos propostos: palestras educativas de saúde bucal, aplicação de flúor tópico e escovação dentária supervisionada.

Para as palestras de educação sanitária sobre formação da placa, suas relações com a etiologia da cárie dentária e inflamação gengival e suas formas de prevenção, foram empregados recursos áudio-visuais como *slides*, projetor, cartazes e folhetos. As palestras foram realizadas no início do programa, e os escolares continuavam em casa com os mesmos hábitos de higiene bucal, ou alteravam-nos por vontade própria.

Para a aplicação de flúor tópico, uma única vez, no início do programa, realizou-se previamente uma profilaxia convencional de todos os dentes, com taça de borracha, escova Robinson em baixa velocidade e pasta profilática. Depois os dentes eram lavados e secos com jatos de ar. Em seguida, utilizando moldeiras individuais específicas para aplicação de flúor gel, adaptadas de acordo com o tamanho da arcada dentária do paciente, colocava-se o gel de flúor fosfato acidulado 1,23% (Odahcan) em contato com os dentes durante 4 minutos para cada arcada. As crianças eram posicionadas na cadeira de maneira a formar um ângulo de 90° entre os membros inferiores e o tronco, enquanto um sugador de alta potência era utilizado para evitar a ingestão do gel.

A escovação supervisionada, realizada quinzenalmente, na própria escola, em grupos de 5 crianças por vez, foi desenvolvida com a técnica de Bass (Glickman<sup>3</sup>), com auxílio de escova padronizada Prevent 30, oferecida no início do programa, e creme dental fluoretado Flúor 2, sob orientação direta, com o auxílio de modelos bucais de escovação.

Portanto, os tratamentos propostos constituíram-se de: palestras de educação sanitária (E) e métodos preventivos (P) como aplicação tópica de flúor gel e escovação dentária supervisionada quinzenalmente.

Os 90 escolares foram divididos em três grupos de estudo com 30 crianças, a saber:

- Grupo 1, constituído pelos escolares que receberam os tratamentos (E + P).
- Grupo 2, formado pelos alunos que receberam apenas educação sanitária (E).

- Grupo 3, constituído de escolares que receberam apenas os tratamentos preventivos (P).

Os resultados foram avaliados e analisados dentro de cada grupo de estudo e inter-relacionados, para verificar os graus de eficiência de diferentes programas preventivos.

## Resultado e discussão

Decorrido o período de oito meses após o início do programa, foram conseguidos os resultados apresentados nas Tabelas a seguir.

Tabela 1 – Distribuição do percentual de presença de placa dentária bacteriana nas crianças pertencentes aos grupos de estudo 1, 2 e 3, antes e após oito meses da aplicação de diferentes métodos

% de placa	Grupo 1 (E+P)		Grupo 2 (E)		Grupo 3 (P)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	%		%		%	
- 40,0	16,66	46,66	10,00	16,66	33,33	56,66
40,1-70,0	76,67	50,00	66,66	60,00	56,67	43,34
70,1-100	06,67	03,34	23,34	24,34	10,00	0,00

Tabela 2 – Distribuição da severidade de inflamação gengival nas crianças pertencentes aos grupos de estudo 1, 2 e 3, antes e após oito meses da aplicação de diferentes métodos

Severidade infl. geng.	Grupo 1 (E+P)		Grupo 2 (E)		Grupo 3 (P)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	%		%		%	
0 - 0,09	10,00	36,67	30,00	33,34	20,00	40,00
0,1 - 1,0	80,00	56,67	53,33	53,33	66,66	50,00
1,1 - 2,0	03,33	03,33	16,67	13,33	10,00	03,34
2,1 - 3,0	06,67	03,33	0,00	0,00	03,34	06,66

Analisando-se os resultados da Tabela 1, vê-se que, dentro dos diferentes níveis de percentual de presença de placa dentária bacteriana, o grupo 1 foi o que apresentou melhores resultados, comparando-se os encontrados no início e no final do programa. Nesse grupo de estudo, observou-se aumento em 30% no número de escolares que apresentavam um baixo percentual de presença de placa e uma redução nas faixas de percentuais mais elevados de presença de placa (acima de 40,1% até 100%).

Comparando-se os resultados das Tabelas 1 e 2 desse mesmo grupo 1, vê-se também que houve, na Tabela 2, um aumento de 26,67% no número de escolares que passaram a apresentar uma melhoria no estado inflamatório gengival, com o grau até 0,09. Observa-se também que, nas demais faixas de severidade de inflamação gengival, de 0,1 até 3,0, houve reduções nos percentuais comparando-se os resultados de antes e do final do programa, mostrando uma grande efetividade na redução da inflamação gengival quando se associam educação com medidas preventivas de placa dental.

Os resultados dentro de cada um dos outros grupos de estudo podem também ser comparados entre as tabelas. Vê-se que os resultados de menores valores pertencem ao grupo 2, que recebeu apenas educação sanitária, demonstrando que as crianças não são sensibilizadas suficientemente apenas com esse tipo isolado de programa preventivo.

Já os escolares distribuídos no grupo 3, aos quais foram apenas aplicadas medidas preventivas, sem terem recebido nenhuma educação sanitária prévia, posicionaram-se em segundo lugar quanto à melhoria nos percentuais de presença de placa dentária bacteriana, com aumento de 22,33% no número de crianças com até 40,0% de placa presente e redução nos números das faixas com percentuais acima de 40,1% até 100,0%.

Os resultados aqui obtidos são concordantes com as conclusões emitidas por alguns pesquisadores ao observarem que, controlando a placa dental, ter-se-á uma melhor saúde gengival.<sup>1,6,7,11</sup>

Associação de uma educação prévia com aplicação de métodos preventivos é, conforme Rantala,<sup>11</sup> uma boa forma de se oferecerem condições de saúde bucal, e neste projeto pode-se também confirmar tal declaração, pois os escolares do grupo 1 apresentaram sempre melhores resultados.

Os procedimentos aplicados aos escolares do grupo 3 foram eficientes, mostrando a efetividade do flúor na redução de placa. Indivíduos que fazem uso de flúor tópico apresentam, em geral, dentes com menor porcentagem de placa<sup>13</sup> e, conseqüentemente, menor grau de inflamação gengival.

Embora não tenha sido objeto da pesquisa, acredita-se que escolares dessa faixa etária poderão ser beneficiados, no controle da cárie dentária, aplicando-se principalmente os métodos propostos no grupo 1, seguidos do grupo 3, associados ainda ao selante oclusal, conforme já observado por alguns autores.<sup>4,15</sup>

## Conclusão

Em vista dos resultados obtidos, é lícito concluir que:

1. associando-se educação sanitária específica e aplicação de métodos preventivos, ter-se-ão melhores resultados;
2. apenas palestras expositivas de educação sanitária não são eficientes num programa de redução de placa dentária bacteriana e inflamação gengival;
3. a escovação supervisionada quinzenalmente associada a uma aplicação tópica de flúor gel foram mais eficientes no controle da placa dentária bacteriana e na redução da inflamação gengival.

MILORI, S. A., NORDI, P. P., VERTUAN, V., CARVALHO, J. Answers of a preventive program of dental plaque. *Rev. Odontol. UNESP, São Paulo*, v. 23, n. 2, p. 325-331, 1994.

- **ABSTRACT:** Schoolchildren from 7 to 9 years of age were separated into three different groups of study: the first group attended a class of health education on dental plaque and gingivitis, after which, they received application of topic fluoride gel and toothbrushing supervised every 15 days. Group 2 only took part in a class of health education. Group 3 received topic fluoride gel and had supervision in the toothbrushing every 15 days. After 8 months, the diagnoses were compared with those made at the beginning of the project and it was confirmed that the schoolchildren from groups 1 and 3 showed better results.
- **KEYWORDS:** Dental plaque, prevention and control.

## Referências bibliográficas

1. BERENIE, J. T. et al. The relationship of frequency of toothbrushing oral hygiene, gingival health, and caries - experiences in schoolchildren. *J. Public. Health Dent.*, v. 33, p. 160-71, 1973.
2. GARY, C. A. *Bases biológicas da terapia periodontal*. São Paulo: Editora Santos, 1980.
3. GLICKMAN, I. *Periodontia clínica de Glickman*. 5. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1983.
4. HOROWITZ, H. S. Combinations of caries: preventive agents procedures. *J. Dent. Res.*, v. 59, p. 2183-9, 1990.
5. JUNQUEIRA, A. H. C. M., VONO, B. G., VONO, A. Z. Influência de uma escovação dentária diária supervisionada, com solução fluoretada ácida, pasta fluoretada alcalina e sem adjuvante, no controle da placa bacteriana em pré-escolares. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 36, p. 640-51, 1982.

6. LANG, N. P. et al. Toothbrush frequency as it is related to plaque development and gingival health. *J. Periodontol.*, v. 44, p. 396-8, 1973.
7. LINDHE, J. et al. The effect of supervised oral hygiene on the gingiva of children. *J. Periodont. Res.*, v. 1, p. 268-75, 1966.
8. LOE, H., SILNESS, J. Periodontal disease in pregnancy. 1. Prevalence and severity. *Acta Odontol. Scand.*, v. 21, p. 533-51, 1963.
9. MAIDEN, M. F. J. et al. Detection of high-risk groups and individuals for periodontal diseases: laboratory markers based on the methodological analysis of subgingival plaque. *J. Clin. Periodontol.*, v. 17, p. 1-13, 1990.
10. O'LEARY T. et al. The plaque control record. *J. Periodontol.*, v. 73, p. 38-42, 1972.
11. RANTALA, E. V. Caries incidence in 7 – 9 year old children after fissure sealing and topical fluoride therapy in Finland. *Community Dent. Oral. Epidemiol.*, v. 7, p. 213-7, 1979.
12. SPENCER, A. J., BEIGHTON, S., HIGGINS, T. J. Periodontal disease in five and six year old children. *J. Periodontol.*, v. 54, p. 19-22, 1983.
13. THYLSTRUP, A., FEJERSKOV, O. *Textbook of cariology*. Copenhagen: Munksgaard, 1986. cap. 4, p. 46-53.
14. TOLEDO, B. E. C., SAMPAIO, L. A. Etiologia da gengivite em crianças. Relação entre alguns fatores locais e regiões gengivais inflamadas. *Rev. Fac. Farm. Odontol. Araraquara*, v. 4, p. 89-107, 1970.
15. VALSECKI JUNIOR, A., VERTUAN, V. Retenção e eficácia do selante associado à aplicação tópica de flúor-fosfato acidulado. *RGO*, v. 36, p. 381-8, 1988.
16. YUNES, N. N. N., BOWN, R. H., HERBISON, G. P. Gingival condition and oral hygiene in 12-year-old: dundin children. *New Zealand Dent. J.*, v. 83, p. 4-7, 1987.

Recebido em 1.4.1993.