



MANCHAS EXTRÍNSECAS NEGRAS DO ESMALTE

TOOTH BLACK STAINS

Guilherme de Souza ARRUDA¹
Paula Cristina Brolezi de SOUSA¹
Flávia Trigo DELMAN¹
José Carlos Pettorossi IMPARATO²
Sérgio Luiz PINHEIRO³

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo fazer revisão da literatura e relatar um caso clínico de manchas negras, possivelmente causadas pelos Bacilos produtores de pigmentos negros. Acredita-se que a presença da bactéria *Prevotella melaninogênica* seja fundamental para que haja este tipo de mancha no esmalte dentário, estando em maior quantidade na microflora das crianças portadoras desta pigmentação. Estas manchas extrínsecas estão sendo associadas ao índice de cárie, higiene oral e com a etiologia da doença periodontal. O caso clínico apresentado é o de uma criança com pigmentação preta no esmalte, principalmente nas faces linguais dos dentes anteriores inferiores, acometendo também de forma mais branda outros dentes da cavidade bucal. O tratamento se deu através da educação e motivação da mãe e da criança quanto a higienização e conseqüente profilaxia com jato de bicarbonato.

Termos de indexação: bacteróides melaninogênicos, pigmentação.

¹ Cirurgiões-dentista. Consultório Particular. Correspondência para/Correspondence to: G.S. ARRUDA. E-mail: dr.arruda@uol.com.br

² Disciplina de Odontopediatria, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo. Coordenador da Disciplina da Clínica Infantil, Faculdade de Odontologia, PUC-Campinas.

³ Disciplina de Odontopediatria, UNIMES-Santos. Disciplina da Clínica Infantil, Faculdade de Odontologia, PUC-Campinas. Av. John Boyd Dunlop, s/n, Faculdade de Odontologia, Jd. Ipaussurama, 13059-900, Campinas, SP, Brasil.

ABSTRACT

The objective of this paper is to report a case of tooth black stains possibly caused by Bacillus followed by a literature review about the subject. It is believed that the presence of Prevotella melaninogenicus bacterium is essential in order to provoke this kind of stain on the dental enamel, found in great quantity in the microflora of children who carry this pigmentation. These stains are associated with tooth decay, oral hygiene and also with the aetiology periodontal disease. The case presented in this paper is from a child with enamel black pigmentation, predominantly on the lingual surfaces of lower front teeth, but also found in other teeth of the oral cavity. The treatment is based on education and motivation of the mother and the child regarding oral hygiene and also prophylaxis.

Index terms: *bacteroides melaninogenicus, pigmentation.*

INTRODUÇÃO

As manchas extrínsecas negras do esmalte dentário são forma de placa bacteriana e o pigmento negro encontrado é, provavelmente, o sulfito ferroso (composto férrico insolúvel), resultado da interação entre o sulfito de hidrogênio (produzido pela microflora bacteriana) com o ferro presente na saliva ou no exudato gengival¹.

Como não há este tipo de pigmentação negra na maioria das pessoas, acredita-se que o indivíduo portador destas manchas dentárias tenha uma diferença na microflora da placa pela presença das bactérias cromógenas, com ênfase particular na Prevotella melaninogênica e Actinomyces².

Na classificação atual, os Bacilos Produtores de Pigmentos Negros (BPPN) foram divididos de acordo com sua capacidade fermentativa, formando os grupos das espécies altamente sacarolíticas, moderadamente sacarolíticas e assacarolíticas. No grupo das espécies altamente sacarolíticas é que se encontra a Prevotella melaninogênica, antigamente classificada como Bacteróides *melaninogênicus*³.

Foram determinados como microflora predominante da mancha negra os seguintes microrganismos: Bastonetes Gram positivos (90%), principalmente *Actinomyces* (82%); Cocos gram positivos, como *Streptococos* (5%); Cocos gram

negativos, como Neisseria (4%) e Bastonetes gram negativos, como Bacteróides *melaninogênicus* (menos de 1%). O baixo número de Estreptococos (5%) observado confirmam ser a mancha negra um tipo de placa bacteriana de baixo risco cariogênico⁴.

Esta pigmentação extrínseca preta pode-se apresentar como pontos pigmentados, como linha de coalescência incompleta de pontos ou como linhas contínuas. Mantém-se no terço cervical do dente seguindo, em geral, o contorno gengival ou também podendo ter um padrão mais generalizado⁵.

A bactéria Prevotella melaninogênica é produtora do pigmento negro, constatado após análise bioquímica dos debridamentos gengivais de crianças com manchas pretas¹. Na literatura, tem-se relacionado crianças com pigmentação extrínseca preta com presença de cáries e higiene oral. A prevalência de cáries na dentição decidua de crianças portadoras dessas manchas, independente da dieta, é substancialmente menor do que as crianças sem manchas^{1,6}.

As crianças portadoras de manchas extrínsecas negras apresentam baixo índice de cárie dental, podendo esta pigmentação afetar a dentição decidua, mista e permanente, entretanto, tendo baixa prevalência⁷. Várias pesquisas relatam que escolares entre 6 e 13 anos com manchas extrínsecas negras e marrons, também apresentam menor índice de

cárie do que os escolares com ausência de manchamento, sendo esta diferença bastante significativa estaticamente^{4,5,8-12}.

A baixa incidência de cárie verificada nessas crianças é provavelmente devido aos níveis aumentados de cálcio e fosfato em suas placas bacterianas, que contribuem não só na redução da dissolução do esmalte, como também aumentam a capacidade tampão da saliva¹². Cerca de 60% das bactérias não são fermentadoras, mas produzem ácidos como o acético e o láctico, provavelmente a partir dos aminoácidos. Ocorrendo também a produção de amônia em quantidade suficiente para impedir a diminuição de pH².

Ao fazer a relação entre higiene oral e pigmentos negros, a literatura afirma que uma drástica melhora na higiene oral dificulta o aparecimento desses pigmentos extrínsecos^{9,13}. A mancha é muito mais extensa se os cuidados caseiros forem inadequados¹⁴.

Os Bacilos produtores de pigmentos negros são as únicas bactérias da cavidade bucal com capacidade de produzir enzima que degrada o colágeno. Deste modo, rompem a barreira protetora do organismo, atravessam a membrana basal e o tecido conjuntivo, facilitando a difusão de produtos metabólitos das bactérias para o interior da bolsa periodontal. Estas bactérias também estão associadas à etiologia da doença periodontal, sendo necessária sua presença na indução de uma infecção mista¹⁵.

Algumas espécies de bactérias, como a *Prevotella melaninogênica*, produzem endotoxinas que podem lesar os tecidos gengivais, e esta ainda é potencialmente prejudicial a saúde oral pela sua atividade colagenítica, sendo importante sua remoção¹⁷. Pode ser necessário fazer a remoção dos pigmentos do dente através da raspagem, mesmo sabendo-se da tendência de recidiva^{2,6}. As excessivas raspagens do dente são preocupantes, pois pode haver perda de minerais do esmalte. Assim, uma cuidadosa higiene e o uso de flúor é enfatizado como fatores que podem minimizar a recorrência e prevenir a descalcificação².

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foi conduzido um estudo clínico com um paciente de cor branca, do sexo feminino, com 5 anos de idade, a qual foi levada para a Clínica Infantil da PUC-Campinas para atendimento Odontopediátrico. A mãe foi orientada a procurar tratamento odontológico para a filha após consulta médica de rotina no Hospital Celso Pierro, pois o médico pediatra estranhou as manchas pretas que existiam nos dentes da criança. Segundo relatos da mãe, as manchas já existiam há mais de um ano e estavam em maior quantidade, tendo diminuído no período compreendido entre a consulta médica e a consulta odontológica. Os alunos do 4º ano da Faculdade de Odontologia conduziram a anamnese, o exame clínico e o tratamento planejado.

No exame intra-bucal, foi constatada presença de todos os dentes decíduos e ausência de lesão nos tecidos moles. Verificou-se que a oclusal dos elementos dentais 65, 75 e 85 estava acometida pela doença cárie, tendo atingido esmalte e dentina. Manchas negras estavam presentes de forma generalizada em toda dentição, sendo que a arcada inferior era a mais acometida pela pigmentação, principalmente as faces linguais dos anteriores (Figura 1A e 1B). De forma mais branda estas manchas também se encontravam nas faces linguais dos molares e nas vestibulares dos anteriores, tanto superior como inferior (Figuras 2 e 3). Os molares e caninos estavam com hipoplasia e notava-se amelogenese leve principalmente na face vestibular dos incisivos superiores.

O tratamento iniciou-se com a adequação do meio bucal com cimento de ionômero de vidro. Nos dentes 65 e 85 utilizou-se Vidrion R e no dente 75 Ketac molar. Em seguida, as pigmentações foram removidas com jato de bicarbonato de sódio, não tendo necessidade de se fazer raspagem do esmalte dental (Figura 4). Durante o tratamento a mãe e a criança foram orientadas quanto à higienização da cavidade bucal e o consumo inteligente do açúcar. A mãe e a paciente foram alertadas quanto à necessidade de se manter os dentes sempre limpos para dificultar a recidiva destes pigmentos extrínsecos.



A



B

Figura 1A e 1B. Visualização da pigmentação negra nas faces linguais dos dentes anteriores inferiores, região mais atingida.



Figura 2. Acometendo de forma mais branda as outras regiões da boca.



Figura 3. Manchas nas faces vestibulares dos anteriores, comprometendo a estética do paciente.



Figura 4. Remoção total das manchas com jato de bicarbonato de sódio, não sendo necessário realizar raspagem.

Num período menor que 10 meses, observou-se que as manchas começaram a reaparecer,

porém, numa intensidade bastante reduzida. A criança havia melhorado a higienização, tendo diminuído a quantidade de biofilme dental. Removeram-se novamente os pigmentos, com jato de bicarbonato e, em seguida, aplicou-se clorexidina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo de caso possibilitou verificar que a criança não apresentava boa higiene oral, existindo grande quantidade de biofilme dental, o que pode ter favorecido o aparecimento das manchas negras no esmalte. A mãe desconhecia qualquer técnica de escovação havendo também grande desinteresse dela neste aspecto.

A criança apresentava alta atividade de cárie em três elementos dentais, o que gera discordância em relação às afirmações de diversos autores^{4,5,7,9-12}, que concluíram que pacientes portadores das manchas negras do esmalte apresentavam baixa atividade de cárie.

As manchas se apresentavam como pontos pigmentados ou como linhas contínuas, mantendo-se no terço cervical do dente, seguindo em geral, o contorno gengival, ou também tendo um padrão mais generalizado, sugerindo serem manchas causadas pelos bacilos produtores de pigmentos negros (*Prevotella melaninogênica*). A estética também foi comprometida devido às manchas nos dentes anteriores, sendo este mais um fator que indicaria sua remoção⁷. Segundo relatos da própria mãe colhidos na anamnese, as manchas encontravam-se em quantidades menores sem que qualquer tipo de intervenção tivesse sido feita.

Apesar de alguns autores indicarem a remoção dos pigmentos através da raspagem^{2,6}, neste caso foi utilizado o jato de bicarbonato de sódio, com resultado satisfatório evidenciado pela eliminação total das manchas. Este cuidado operatório foi relevante porque há tendência de recidiva e sucessivas raspagens podem levar a perdas de minerais do esmalte².

Tanto a mãe quanto a criança ficaram satisfeitas com o resultado, havendo melhora na estética antes comprometida pelas manchas. No entanto, em um período menor que 10 meses as manchas negras no esmalte reapareceram na cavidade bucal da criança, sugerindo a recolonização dos bacilos.

CONCLUSÃO

Neste trabalho foi observado que a recidiva da pigmentação preta, a associação desta com a higienização inadequada por parte do paciente, o local e a forma de aparecimento na cavidade bucal, estão de acordo com a literatura que sugere serem as manchas extrínsecas negras produzidas por bacilos

produtores de pigmentos negros (BPPN). Mas, a partir deste estudo de caso verificou-se que, a orientação quanto aos cuidados com a higienização é também de extrema importância para o paciente portador das manchas negras do esmalte, pois pode diminuir a recorrência destas manchas.

Quando nos depararmos com crianças que possuem pigmentação negra no esmalte dentário, pode-se ficar em dúvida em relação a qual atitude tomar frente a esta alteração. As manchas devem ser removidas, pois qualquer material pigmentado pode ser irritante à margem gengival ou à superfície dentária^{16,7}. E se a estética do paciente for comprometida por estas manchas, também é um fator que indica a remoção⁷.

REFERÊNCIAS

1. Reid JS, Beeley JA, MacDonald DG. Investigations into black extrinsic tooth stain. *J Dent Res* 1997; 56(6):895-9.
2. Coury E, Bandeira SM. Manchas dentárias extrínsecas pretas: revisão da literatura. *Rev Odont Bras Central* 1998; 7(24):26-7.
3. Siqueira Júnior JF, Lopes HP. Endodontia, biologia e técnica. Rio de Janeiro: Médici; 1999. cap. 10: Microbiologia Endodôntica, p.196-97.
4. Slots J. The microflora of black stain on human primary teeth. *Scand J Dent Res* 1974; 82:484-90.
5. Shourie KL. Mesenteric line or pigmented plaque: a sign of comparative freedom from caries. *J Am Dent Assoc* 1947; 35(11):805.
6. Franco KD, Issao M. Manchas extrínsecas e sua relação com prevalência de cárie. *Rev Paul Odontol* 1990; 12(3):23-30.
7. Costa SC, Imparatto JCP, Franco AEA, Camargo MCF. Estudo da ocorrência de manchas extrínsecas negras em crianças e sua relação ao baixo índice de cárie dental. *Rev Odontol Univ Santo Amaro* 1997; 2(4):36-8.
8. Bastos VAB, Galan Júnior J. Estudos das manchas extrínsecas negras e marrons e sua relação com

- as cáries dentárias. Rev Bras Odontol 1992; 49(5):2-6.
9. Mellamby M, Coumoulos H. Teeth of 5 – year – old London school-children (second study). A comparison between 1929, 1943 and 1945. Br Med J 1946; 19:565-70.
 10. Ribner E. Tooth stains and caries susceptibility. New York State Dent J 1953; 19(8):424.
 11. Mellamby M, *et al.* Teeth of 5 - year – old London school children (1955) with a comparison of results obtained 10. Br Med J 1957; 10:318-22.
 12. Reid JS, Beeley JA. Biochemical studies on the composition of gingival debris from children with black extrinsic tooth stain. Caries Res 1976; 10:363-9.
 13. Lobene RR. Effect of dentifrices on tooth stains with controlled brushing. J Am Dent Assoc 1968; 56: 849-55.
 14. Goldstein RE. Estética em odontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1980. p.21-2.
 15. Gastaldo RMG, Yassaka S, Chujfi ES, Gromatzky A, Zanatto ARL. Algumas considerações sobre a importância do bacteróides melaninogenicus ou bacteróides de pigmentação negra na doença periodontal. Rev Odontol Mod 1989; 16(7):13-4, 16-7, 20-1.
 16. Parfitt GJ. Periodontal diseases in children: clinical pedodontics. 4th ed. Philadelphia: Saunders; 1973. p.301-2.
 17. Glickman I. Periodontologia clínica. 3.ed. Buenos Aires: Editorial Mundi; 1967. p.264.
 18. McBride W. Juvenile Dentistry. 5th.ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1952. p.186-9.
- Recebido para publicação em 30 de junho e aceito em 1 de outubro de 2003.