

Fluorose dentária: abordagens terapêuticas para recuperação estética

Dental fluorosis: therapeutic approaches for aesthetic recovery

Cláudia Marina VIEGAS¹
 Ana Carolina SCARPELLI¹
 João Batista NOVAES JÚNIOR²
 Saul Martins PAIVA³
 Isabela Almeida PORDEUS³

RESUMO

A fluorose constitui uma alteração do esmalte dentário relacionada ao excesso de ingestão do flúor na época de formação dos dentes. Tais alterações implicam prejuízos na aparência estética e harmonia facial, repercutindo negativamente na autoestima dos indivíduos. Neste contexto, a Odontologia assume papel de destaque: um sorriso com aspecto agradável e atrativo, mostrando dentes em harmonia é o desejo do indivíduo que vive em sociedade. Este artigo apresenta dois casos clínicos de fluorose dentária com diversificadas manifestações clínicas nos quais optou-se por diferentes alternativas terapêuticas. Uma vez diagnosticadas as alterações, e após análise dos casos, foram estabelecidos os planos de tratamento em consonância com a realidade e os anseios das pacientes e dos responsáveis, visando o restabelecimento da estética. No primeiro caso foi realizada a microabrasão com ácido fosfórico 37%. No segundo, adotou-se o clareamento exógeno *over night* com peróxido de carbamida 10%. Em ambos os casos, as adolescentes mostraram-se satisfeitas com o resultado obtido em função do restabelecimento da estética facial.

Termos de indexação: Clareamento dental. Estética dentária. Fluorose dentária. Microabrasão do esmalte.

ABSTRACT

Fluorosis is an alteration in dental enamel associated with excess intake of fluoride at the age when teeth are developing. These alterations compromise facial aesthetics and harmony, with negative repercussions on the individual's self-esteem. Dentistry assumes a prominent role in this context: a nice, attractive smile, teeth in harmony, this is the desire of every individual in society. This article describes two clinical cases of dental fluorosis with different clinical manifestations for which different therapeutic alternatives were chosen. Once the changes were diagnosed, and after considering the cases, treatment plans were established, taking into account the patients' situations and desires and those of their responsible, so as to restore facial aesthetics. In the first case, micro-abrasion with 37% phosphoric acid was performed. In the second case, exogenic overnight bleaching with 10% carbamide peroxide was applied. In both cases, the adolescent patients were happy with the results obtained since their facial aesthetics were restored.

Indexing terms: Tooth bleaching. Esthetics dental. Dental fluorosis. Enamel microabrasion.

INTRODUÇÃO

A fluorose é uma alteração do esmalte dentário causada pelo excesso do flúor no organismo na época de formação dos dentes. Constitui-se, portanto, em um efeito colateral decorrente do uso crônico do flúor¹.

A intensidade da manifestação da fluorose varia de acordo com a quantidade de flúor a que o indivíduo foi exposto na época de formação do germe dentário². As alterações podem variar de finas linhas brancas até o comprometimento de toda a superfície dental. Após a erupção dos dentes, essas áreas brancas calcárias podem pigmentar-se ou até mesmo fraturar-se, fazendo com que o dente perca sua anatomia original¹.

Os dados de prevalência e incidência da fluorose dentária no mundo e no Brasil são bastante heterogêneos e variam de acordo com a população analisada. Em um estudo de avaliação da fluorose dentária em crianças canadenses do estado de British, Columbia, obteve-se a prevalência de 60,0%³. Nos EUA, encontrou-se 26,0% de crianças com fluorose dentária⁴. Uma pesquisa realizada na China verificou uma variação de 6,2% a 96,6% na prevalência da fluorose dentária em crianças, dependendo da localidade estudada⁵.

No Brasil, um estudo realizado com crianças residentes em Brasília (DF) apontou uma prevalência de fluorose dentária de 14,6%⁶. Outra pesquisa realizada na cidade do Rio de Janeiro (RJ) relatou uma prevalência de 7,9% de crianças com fluorose dentária⁷. Em Belo

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia. Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha, 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil. Correspondência para / *Correspondence to:* Cláudia Marina VIEGAS. E-mail: <claudiamarieviegas@yahoo.com.br>.

² Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, Departamento de Cirurgia, Patologia e Clínica. Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Horizonte (MG), constatou-se um aumento de 25,5% para 31,2% nos índices de prevalência entre os anos de 1993 e 1998, respectivamente⁸. Recentemente, na cidade de Aracaju (SE), encontrou-se um índice de prevalência de 8,16% de fluorose dentária em indivíduos de 5 a 15 anos de idade⁹.

A ocorrência da fluorose dentária compromete a aparência estética, implicando constrangimento, dificuldade em sorrir¹⁰. A aparência física do corpo, e em especial a harmonia da face, tem importante função social e psicológica na vida humana e em seus relacionamentos pessoais. Isso se torna de extrema relevância no período da adolescência¹¹.

Neste contexto, o presente estudo teve por objetivo apresentar dois casos clínicos de manifestações diferenciadas da fluorose dentária em adolescentes, discorrendo sobre as diferentes abordagens terapêuticas adotadas bem como a repercussão estética e satisfação dos indivíduos envolvidos.

CASOS CLÍNICOS

Caso clínico 1

Adolescente, de 15 anos, sexo feminino, apresentou-se à Clínica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, queixando-se da presença de manchas escuras em seus dentes anteriores. Ao exame clínico, constatou-se que a paciente possuía dentição permanente completa. Observou-se ainda, a presença de manchas esbranquiçadas características de fluorose dentária. Os dentes anteriores apresentavam-se com manchas acastanhadas na superfície vestibular (Figura 1A).

Como alternativa de tratamento, optou-se pela microabrasão por ser esse eficiente na remoção de manchas de fluorose. Ademais, as manchas de coloração acastanhada localizadas nos incisivos constituíam a queixa da paciente. A técnica utilizada foi a preconizada por Mondelli et al.¹².

Na consulta inicial, os pais e a adolescente foram informados acerca das etapas do tratamento e da possibilidade de necessidade de tratamento restaurador posterior. Obteve-se a autorização dos pais e da paciente para o registro e posterior publicação do caso clínico em periódicos científicos.

A técnica consistiu em aplicações de uma pasta composta de ácido fosfórico a 37% (Ácido Magic Acid, Vigodent, Rio de Janeiro, Brasil) e pedra-pomes (Wilson, Polidental, São Paulo, Brasil) por meio de taça de borracha. As aplicações foram realizadas durante 1 minuto, intercaladas à lavagem com água e avaliação clínica. Esse protocolo repetiu-se por 10 vezes a cada sessão. Nos incisivos centrais superiores (11 e 12) foram realizadas 3 sessões de 10 aplicações cada e, nos incisivos laterais superiores (12 e 22) foram realizadas 10 aplicações em uma única sessão.

Todo o procedimento foi realizado com isolamento absoluto. Foi realizado o vedamento com aplicação de verniz Copal (Cavitine, SS White, Rio de Janeiro, Brasil). A paciente usou avental e óculos de proteção.

Não houve queixa de desconforto durante e após as aplicações. Os intervalos durante a aplicação da taça de borracha evitou superaquecimento do elemento dental. Ao final do tratamento, a adolescente demonstrou-se satisfeita com o resultado alcançado. A cor dos dentes ficou em harmonia com o sorriso do paciente, segundo a avaliação da mesma e do profissional (Figura 1B).



Figura 1. A) Aspecto inicial: presença de manchas acastanhadas nos incisivos centrais superiores; B) Aspecto final: incisivos centrais superiores após a remoção das manchas acastanhadas pela técnica da microabrasão.

Caso clínico 2

Adolescente, de 18 anos, sexo feminino, apresentou-se à Clínica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, queixando-se de incômodo com a presença de manchas em seus dentes. Ao exame clínico constatou-se que a paciente apresentava dentição permanente completa. Observou-se a presença de manchas brancas de fluorose nos dentes posteriores, evidenciando-se a coloração amarelada dos dentes anteriores (Figura 2A). Não houve relato de alterações sistêmicas.

Por se tratarem de manchas generalizadas, suaves e de coloração branca nos dentes posteriores, o tratamento adotado foi o clareamento exógeno over night (Whitegold Home, Dentsply, Petrópolis, Brasil) com peróxido de carbamida 10%.

Obteve-se a autorização da paciente para o registro e posterior publicação do caso clínico em periódicos científicos.

Na consulta inicial, foi realizada a moldagem com alginato (Jeltrate, Dentsply, Petrópolis, Brasil) para a confecção das placas de clareamento em silicóna (2mm). Na consulta seguinte, a paciente recebeu as orientações de utilização bem como o kit clareador (as duas placas e o agente clareador). O tratamento foi realizado durante 44 dias, envolvendo quatro sessões de controle e instruções. A sequência planejada para utilização do agente clareador foi: a) aplicação do produto em moldeira na superfície vestibular de todos os dentes, exceto na região dos molares por 15 dias; b) aplicação apenas nos dentes anteriores por mais 7 dias; c) aplicação em todos os dentes exceto nos molares por mais 15 dias; d) aplicação do produto em todos os dentes por mais 7 dias.

Durante as quatro sessões de avaliação e instrução, realizou-se a aplicação de flúor tópico gel (Flúor Top Gel Neutro, Vigodent, Rio de Janeiro, Brasil) para o controle da sensibilidade. Não houve relato de sensibilidade. A adolescente não relatou dificuldade na aplicação do produto.

Ao final do tratamento, a paciente mostrou-se bastante satisfeita com seu sorriso. A cor dos dentes ficou em harmonia com o sorriso do paciente, segundo avaliação do profissional e da paciente (Figura 2B).

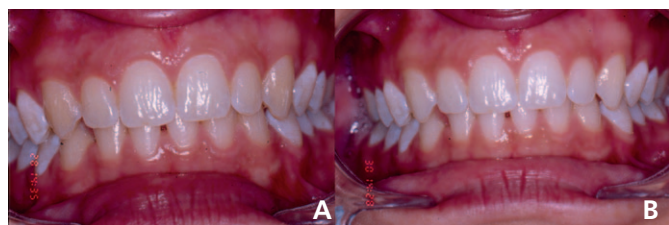


Figura 2. A) Aspecto inicial: presença de manchas esbranquiçadas de fluorose nos dentes posteriores; B) Aspecto final: a diferença na coloração entre os dentes anteriores e os dentes posteriores foi amenizada após a realização da técnica do clareamento dental.

DISCUSSÃO

Os casos apresentados abordam a manifestação da fluorose dentária em diferentes graus, repercutindo em prejuízo estético a duas adolescentes.

Uma vez diagnosticadas as alterações, e após análise dos casos, foram estabelecidos os planos de tratamento em consonância com a realidade e os anseios das pacientes e dos responsáveis.

Diversas alternativas de tratamento são preconizadas para a fluorose dentária. A primeira possibilidade aborda os procedimentos operatórios radicais que implicam no desgaste de estrutura dental e na restauração por meio de resinas compostas, facetas laminadas e coroas metalocerâmicas ou cerâmicas. Alternativas mais conservadoras envolvem a aplicação de produtos químicos que minimizem ou removam as manchas fluoróticas¹³.

Nos casos apresentados, como conduta clínica, optou-se por adotar abordagens conservadoras: a microabrasão e o clareamento. A presença de diferente manifestação clínica de uma mesma alteração determinou a utilização das diferentes técnicas. A microabrasão foi adotada no primeiro caso, pelo fato de a paciente apresentar, como queixa principal, manchas de coloração acastanhada e localizadas nos dentes anteriores. O clareamento exógeno foi empregado no segundo caso, uma vez que esta técnica destina-se a casos de fluorose que se manifestam clinicamente como manchas brancas. O objetivo do tratamento foi amenizar a diferença de coloração dos elementos dentais. Em casos de fluorose que se manifestam clinicamente através de manchas acastanhadas, como no caso 1, o clareamento exógeno não está indicado, uma vez que tornaria os dentes mais brancos realçando as manchas escuras.

Uma técnica difundida no tratamento estético da fluorose dentária é a microabrasão do esmalte¹⁴. A microabrasão remove somente a camada superficial de esmalte sendo, portanto, uma técnica conservadora, de fácil e rápida execução¹³⁻¹⁴.

No caso relatado, a microabrasão foi suficiente em virtude da superficialidade das manchas observadas. Entretanto, em alguns casos em que são verificadas manchas mais profundas, este processo pode promover o aprofundamento da superfície dental, sendo necessário o restabelecimento da estrutura por meio da utilização de restaurações.

Estudos encontrados na literatura, relatam sucesso clínico no tratamento de fluorose utilizando a microabrasão como opção terapêutica¹⁴⁻¹⁵. A técnica utilizada no caso relatado foi a preconizada por Mondelli et al.¹². Vantagens clínicas importantes são relatadas: o ácido utilizado na técnica (ácido fosfórico 37%) é menos danoso à pele, mucosas e olhos, e os materiais empregados estão comumente disponíveis na prática odontológica diária¹⁵⁻¹⁶.

Considerando-se o clareamento dental, uma pesquisa realizada na base de dados PubMed envolvendo os anos de 1966 a 2008, utilizando-se os descritores fluorose dentária, estética dentária, adolescente, e clareamento de dente, revelou a escassez de estudos sobre a utilização dessa terapêutica em casos de fluorose dentária. Entretanto, apesar de pouca literatura encontrada, optou-se por essa terapia em virtude da diferença na coloração dos elementos dentais.

Diversos métodos são descritos na literatura para clareamento de dentes vitais¹⁷. No caso apresentado, adotou-se a técnica do Nightguard Vital Bleaching Technique, preconizada por Haywood & Heymann¹⁸ e indicada como a primeira opção no tratamento de dentes com descolorações suaves.

O clareamento é uma técnica não invasiva, preservando, portanto, a estrutura dental. Ademais, é de fácil manuseio para o paciente e tem baixo custo quando comparado à realização de tratamentos restauradores invasivos, tais como a confecção de coroas ou facetas. Sabe-se ainda que, a técnica de clareamento, quando aplicada sob a supervisão do cirurgião-dentista é eficiente, apresenta mínimos efeitos colaterais, sensibilidade dentinária transitória e mínima sensibilidade gengival¹⁹. Em estudo realizado, constatou-se a efetividade da técnica para o clareamento da cor dos dentes logo após o procedimento e após seis meses de acompanhamento²⁰. Os dois efeitos colaterais encontrados, a sensibilidade dental e a irritação gengival, foram transitórios e desapareceram com o fim do tratamento.

É fato que a ocorrência da fluorose repercute negativamente na estética e harmonia facial dos indivíduos¹⁰. Estudo recente comprovou que indivíduos com dentes anteriores comprometidos esteticamente, geralmente são pessoas com baixa autoestima e pouca autoconfiança, podendo apresentar comprometimento de suas atividades sociais¹⁵.

Em ambos os casos apresentados, as adolescentes mostraram-se insatisfeitas e envergonhadas diante do seu grupo social. O sorriso desarmônico repercutia em dificuldades no estabelecimento de novas relações afetivas e sociais.

Nesse sentido, é necessário que os profissionais da área de saúde conheçam a preocupação dos adolescentes em relação ao corpo físico, ajudando-os a vivenciar as experiências e transformações com tranquilidade, contribuindo para a formação de uma autoimagem aceitável e evitando distúrbios comportamentais. A adolescência é compreendida como um período de extrema relevância dentro do processo de crescimento e desenvolvimento humano, período no qual as transformações físicas e biológicas da puberdade associam-se àquelas de âmbito psico-social-cultural, delas resultando a realização do jovem e, posteriormente, do adulto²¹.

As novas relações sociais do adolescente, notadamente com os pais e com o grupo de iguais também podem ser forte fonte de ansiedade e confusão. Por conseguinte, o adolescente vive constantemente a busca pela uniformidade, pelo "ser igual", como forma de segurança e estima pessoal. A moda, a aparência e o julgamento do grupo passam a ter fundamental importância, na busca pela aceitação do meio externo²².

Neste contexto, a Odontologia assume papel de destaque. Um sorriso com aspecto agradável e atrativo, mostrando dentes em harmonia é o desejo de todo indivíduo que vive em sociedade.

CONCLUSÃO

Considerando os casos apresentados e os resultados alcançados, observou-se que as utilizações de duas técnicas conservadoras, de simples execução e baixo custo em relação aos demais tratamentos preconizados, mostraram-se eficientes no restabelecimento da estética em dentes com manchas fluoróticas. Em ambos os casos clínicos, a autoestima das adolescentes foi recuperada, evidenciando-se a importância da estética bucal nesta fase da vida dos indivíduos.

Agradecimento

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela concessão da bolsa de estudos.

Colaboradores

CM VIEGAS e AC SCARPELLI participaram da redação do manuscrito. JB NOVAES JÚNIOR, SM PAIVA e IA PORDEUS participaram da orientação e redação do artigo.

REFERÊNCIAS

1. Denbesten P, Li W. Chronic fluoride toxicity: dental fluorosis. *Monogr Oral Sci.* 2011;22:81-96.
2. Carvalho RB, Medeiros UB, Santos KT, Pacheco Filho AC. Influência de diferentes concentrações de flúor na água em indicadores epidemiológicos de saúde/doença bucal. *Cien Saude Colet.* 2011;6(8):3509-18.
3. Clark DC, Hann HJ, Williamson MF, Berkowitz J. Aesthetic concerns of children and parents in relation to different classifications of the Tooth Surface Index of Fluorosis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1993;21(6):360-4.
4. Griffin SO, Beltrán ED, Lockwood SA, Barker LK. Esthetically objectionable fluorosis attributable to water fluoridation. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002;30(3):199-209.
5. Ruan JP, Wang ZL, Yang ZQ, BÅrdsen A, Åstrøm AN, Bjorvant K. Dental fluorosis in primary teeth: a study in rural schoolchildren in Shaanxi Province, China. *Int J Paediatr Dent.* 2005;15(6):412-9.
6. Campos DL, Farias DG, Toledo AO, Bezerra ACB. Prevalência de fluorose dentária em escolares de Brasília - Distrito Federal. *Rev Odontol Univ São Paulo.* 1998;12(3):225-30.
7. Oliveira BH, Milbourne P. Fluorose dentária em incisivos superiores permanentes em crianças de escola pública do Rio de Janeiro, RJ. *Rev Saude Publica.* 2001;35(3):276-82.
8. Martins CC, Pinheiro NR, Paiva SM. Ocorrência de fluorose dentária em Belo Horizonte: avaliação de cinco anos. *Rev Pos-Grad.* 2003;10(2):156-62.
9. Carvalho RW, Valois RB, Santos CN, Marcellini PS, Bonjardim LR, Oliveira CC, Barretto SR, Gonçalves SR. Study of the prevalence of dental fluorosis in Aracaju. *Cien Saude Colet.* 2010;15 Suppl 1:1875-80.
10. Chankanka O, Levy SM, Warren JJ, Chalmers JM. A literature review of aesthetic perceptions of dental fluorosis and relationships with psychosocial aspects/oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010;38(2):97-109.
11. Vallittu PK, Vallittu ASJ, Lassila VP. Dental aesthetics: a survey of attitudes in different groups of patients. *J Dent.* 1996;24(5):335-8.
12. Mondelli J, Mondelli RFL, Bastos MTAA, Franco EB. Microabrasão com ácido fosfórico. *Rev Bras Odontol.* 1995;52(3):20-2.
13. Greenwall LH. Treatment Considerations for Bleaching and Bonding White Lesions in the Anterior Dentition. *Alpha Omegan.* 2009;102(4):121-7.
14. Nahsan FP, da Silva LM, Baseggio W, Franco EB, Francisconi PA, Mondelli RF, Wang L. Conservative approach for a clinical resolution of enamel white spot lesions. *Quintessence Int.* 2011;42(5):423-6.
15. Bezerra ACB, Leal SC, Otero SAM, Gravina DBL, Cruvinel VRN, Toledo OA. Enamel opacities removal using two different acids: an in vivo comparison. *J Clin Pediatr Dent.* 2005;29(2):147-50.
16. Prado-Júnior RR, Ribeiro RC, Brito AC, Lopes TSP. Microabrasão como tratamento de esmalte fluorótico. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2008;56(2):21-6.
17. Joiner A. The bleaching of teeth: a review of the literature. *J Dent.* 2006;34(7):412-9.
18. Haywood VB, Heymann HO. Nightguard vital bleaching. *Quintessence Int.* 1989;20(3):173-6.
19. Loyola-Rodriguez JP, Pozos-Guillen AJ, Hernandez-Hernandez F, Berumen-Maldonado R, Patiño-Marin N. Effectiveness of treatment with carbamide peroxide and hydrogen peroxide in subjects affected by dental fluorosis: a clinical trial. *J Clin Pediatr Dent.* 2003;28(1):63-7.
20. Medeiros MCS, Lima KC. Effectiveness of nightguard vital bleaching with 10% carbamide peroxide: a clinical study. *J Can Dent Assoc.* 2008;74(2):163.
21. Cano MAT, Ferriani MGC, Medeiros M, Gomes R. Auto imagem na adolescência. *Rev Eletr Enferm [periódico na Internet].* 1999 [citado em 2006 Jun 13];1(1). Disponível em: <[www. http://www.fen.ufg.br/revista/revista1_1/Auto.html?>](http://www.fen.ufg.br/revista/revista1_1/Auto.html?>).
22. Maakaroun MF. Considerações gerais sobre a adolescência. In: Maakaroun MF, Souza RP, Cruz AR. *Tratado de adolescência um estudo multidisciplinar.* Rio de Janeiro: Cultura Médica; 1991. p.3-8.

Recebido em: 7/10/2010

Versão final reapresentada em: 26/6/2011

Aprovado em: 3/7/2011