

Microabrasão dentária: relato de caso

Dental microabrasion: case report

Maicha Dalsotto Ribeiro¹
Ilda Arbex Chaves Freitas²

Resumo

Objetivo: O objetivo desta pesquisa foi comparar a técnica de microabrasão dentária do esmalte com ácido fosfórico 37% e da técnica de microabrasão do esmalte com ácido clorídrico 18%, ambas associadas à pedra-pomes na arcada superior dos dentes permanentes. *Relato de caso:* O relato de caso descrito no presente trabalho refere-se a uma paciente, sem nenhum comprometimento sistêmico, apresentava alteração no esmalte dentário, após a anamnese e exame clínico, o diagnóstico de fluorose dentária, a mesma aceitou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, portanto, foi submetida a este tratamento na Clínica de Odontologia no Centro Universitário Cesuca, Cachoeirinha RS. O caso foi registrado, através de fotografias, do início até o término da realização das técnicas no tratamento da fluorose dentária. *Considerações finais:* A técnica de microabrasão com os dois ácidos tiveram o resultado satisfatório e sem demonstrar diferenças visualmente. Destaca-se a importância de um correto diagnóstico e adequada aplicação da técnica no tratamento da fluorose dentária.

Palavras-chave: Microabrasão do esmalte. Fluorose dentária. Clareamento.

<http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v29i1.15753>

¹ Graduada no curso de Odontologia do Centro Universitário Cesuca em Cachoeirinha-RS.

² Professora no curso de Odontologia do Centro Universitário Cesuca em Cachoeirinha- RS. Doutora em Odontologia pela Universidade Luterana do Brasil.

Introdução

A estética dentária sempre foi um desafio para os cirurgiões-dentistas, principalmente pela alteração de cor. Diversas são as alterações que podem acometer o esmalte dentário como, por exemplo, patologias causadas por má formação no período do desenvolvimento deste órgão, tais como: amelogênese imperfeita, fluorose, manchas causadas por tetraciclina, entre outras. Essas condições podem gerar efeitos psicossociais e interferir na qualidade de vida dos indivíduos¹.

Com o objetivo de minimizar os efeitos deletérios que as condições supracitadas podem causar, a odontologia oferece alguns tratamentos estéticos que podem partir desde os procedimentos conservadores até os invasivos, como clareamento dentário, microabrasão e facetas estéticas².

A fluorose dentária é uma alteração que ocorre na fase da amelogênese (formação do esmalte dentário) devido à ingestão crônica de flúor, causando uma hipomineralização (defeito no esmalte sem perda de estrutura dentária). Ao exame clínico, apresenta linhas finas, rugosas, brancas ou acastanhadas e opacas nos elementos dentários. Após a erupção dos dentes, dependendo da gravidade da fluorose, essas manchas podem pigmentar-se ou até mesmo fraturar-se, fazendo com que o dente perca sua anatomia original, por este motivo, a necessidade do tratamento, além da estética^{3,8}.

Em 1986, a técnica de microabrasão dentária foi difundida por Croll & Cavanaugh e desde então, tem sido utilizada como alternativa para a remoção das manchas superficiais do esmalte utilizando um agente erosivo (ácido fosfórico ou ácido clorídrico) e abrasivo (pedra-pomes), até expor a camada sadia da estrutura dentária. Ocorre assim, uma abrasão que removerá, parcial ou totalmente, estas manchas⁴. O consequente alisamento da superfície deixará o esmalte dentário mais brilhoso com

mínimo desgaste. As principais indicações do procedimento são fatores intrínsecos e alterações da textura do elemento dentário, como por exemplo a amelogenese imperfeita e principalmente a fluorose dentária⁴.

A técnica de microabrasão é utilizada pelos cirurgiões-dentistas, por gerar um resultado imediato e definitivo. Contudo, dependendo da gravidade, a fluorose requer tratamentos diferentes. Neste caso, as opções incluem: infiltração de resina, facetas ou coroas. A avaliação por meio do grau e profundidade da alteração é fundamental para a obtenção de êxito na escolha do tratamento⁵.

O grau de fluorose dentária é classificado pelo índice de Dean (Organização Mundial da Saúde, 1997), como: Normal {0}: esmalte superficial liso, brilhante e cor branca; Questionável {1}: o esmalte apresenta leves alterações na translucidez de esmalte normal, que podem variar desde pequenas linhas até manchas ocasionais; Muito leve {2}: áreas pequenas e opacas de cor branca porosas sobre o elemento dentário, mas envolvendo menos de 25% da superfície vestibular; Leve {3}: a opacidade branca do esmalte é mais extensa em comparação ao grau 2, mas recobre menos de 50% do dente; Moderado {4}: Desgaste acentuado e manchas acastanhadas na superfície do esmalte alterando a anatomia dentária; Severo {5}: hipomineralização intensa e generalizada com perda de estrutura⁶.

A profundidade da fluorose dentária pode ser estimada pela transluminação. Esta técnica consiste em posicionar uma fonte de luz na face vestibular e o espelho na face palatina ou lingual do dente, possibilitando a visualização da estrutura interna na faixa do espectro visível⁷.

Tendo em vista o exposto acima, o presente trabalho tem como objetivo comparar a utilização do protocolo de ácido fosfórico 37% com o protocolo de ácido clorídrico 18% no tratamento da fluorose dentária, através do relato de um caso clínico de boca dividida.

Relato de caso

O projeto foi encaminhado para a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) no Centro Universitário Cesuca, Cachoeirinha/RS, aprovado, número do parecer 6.158.694 e antes de iniciar o caso clínico, foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a paciente.

A paciente A.C.S, sexo feminino, ASA I, 21 anos de idade, compareceu para atendimento odontológico no Centro Universitário Cesuca relatando estar insatisfeita com a aparência de seus dentes e expressou seu desejo em melhorar sua condição estética. Na anamnese, relatou possuir o hábito de ingerir creme dental fluoretado na infância. Ao exame clínico constatou-se, nos dentes de ambas as arcadas, manchas de coloração branca, textura dura e rugosa com forma de estrias (Figura 1).



Figura 1 – Fluorose dentária

Fonte: A autora

Foi confirmado o diagnóstico de fluorose grau 3 na arcada superior e grau 1 na arcada inferior. Visto que a paciente não se incomoda com a arcada inferior, optou-se por realizar o procedimento somente na arcada superior.

A microabrasão foi o tratamento de melhor escolha. Visto que existem duas opções de ácidos (fosfórico 37% e clorídrico 18%), sendo sugerido que utilizássemos

ambos- um em cada hemiarco a nível de comparação da eficácia dos mesmos. Foi explicado que a microabrasão seria feita no hemiarco superior direito com o ácido fosfórico 37% e no hemiarco superior esquerdo com o ácido clorídrico 18%. Caso os quadrantes mostrassem diferença visual estética, o hemiarco prejudicado iria receber uma nova aplicação com o ácido de melhor desempenho. A paciente concordou em participar da pesquisa.

Após uma profilaxia prévia, foi iniciado o tratamento de microabrasão. Primeiramente, aplicou-se uma barreira gengival com Top Dam (FGM) para proteger a gengiva contra a ação corrosiva dos ácidos.

Em seguida, foi confeccionado o isolamento absoluto com lençol de borracha com grampos nos elementos 16 e 26 e amarras com fio dental nos elementos 15 até 25 (Figura 2).



Figura 2 – Isolamento absoluto

Fonte: A autora

Para o primeiro quadrante, foi preparado uma pasta homogênea do ácido fosfórico 37% (FGM) com pedra-pomes de granulação extrafina (Maquira). A aplicação foi executada com o auxílio de taça de borracha e micromotor de baixa rotação. Foram realizados movimentos rotatórios por 10 segundos em cada face vestibular dos elementos dentários, com pressão controlada. Após as aplicações, foi realizada

lavagem com jato de água por 20 segundos.

Para o segundo quadrante, foi preparada uma pasta de ácido clorídrico 18% (farmácia de manipulação) com pedra-pomes de granulação extrafina (Maquira). A aplicação foi realizada com o auxílio da taça de borracha e micromotor de baixa rotação. Foram executados movimentos rotatórios com a pressão controlada por 10 segundos em cada face vestibular dos elementos dentários. Após cada aplicação, foi feita uma irrigação abundante com jato de água por 20 segundos. Foram realizadas três aplicações em cada quadrante na primeira sessão.

Posteriormente, foi realizado o polimento das superfícies dentárias com pasta de polimento (FGM) e disco de feltro (TDV), seguido da aplicação tópica de flúor gel neutro incolor 2% (Maquira) por 4 minutos. A figura 3 representa a situação ao final da primeira sessão (dentes desidratados) e a figura 4, o resultado após duas semanas (dentes hidratados).



Figura 3 – Após a primeira sessão

Fonte: A autora



Figura 4 – Dentes hidratados na primeira sessão

Fonte: A autora

Após quinze dias, nova sessão foi realizada. Foram executadas cinco aplicações em cada quadrante, sendo a mesma forma conforme foi conduzida a primeira sessão. As aplicações de reforço apresentaram um resultado satisfatório (Figura 5). Duas semanas após, foi constatado sucesso do tratamento (Figura 6).



Figura 5 – Após a segunda sessão

Fonte: A autora



Figura 6 – Dentes hidratados na segunda sessão

Fonte: A autora

Em virtude da coloração amarelada dos dentes (A3,5 Escala Vita) após a microabrasão (Figura 7), foi realizado o clareamento caseiro na tentativa de melhorar o mesmo. Foi entregue as placas e junto o gel clareador 16% (Whiteness Perfect- FGM) para a paciente, conforme as orientações de uso e cuidados com as placas. O resultado da saturação foi para A2. Porém, para confirmar o máximo de saturação dos dentes, foi efetuado o clareamento de consultório (Whiteness HP 35% - FGM) conforme o modo de aplicação do fabricante. Ao final do tratamento (Figura 8), teve-se resultado satisfatório, com parâmetro de cor A1 (Escala Vita).



Figura 7 – Arcada superior na coloração A3,5

Fonte: A autora



Figura 8 – Arcadas na coloração A1

Fonte: A autora

Discussão

Os pacientes que buscam um tratamento para a fluorose costumam desejar a preservação da estrutura dentária e a obtenção de uma estética satisfatória. Diversas alternativas de tratamento são sugeridas para a fluorose dentária: desde as mais conservadoras (microabrasão dentária), até as mais invasivas (restaurações diretas ou próteses fixas). O tipo de procedimento a ser escolhido depende do grau e profundidade da fluorose⁸.

Estudos encontrados na literatura relatam sucesso clínico no tratamento de fluorose por meio da técnica de microabrasão mecânica. Este tratamento é considerado conservador, no qual as estruturas dentárias são submetidas a um ácido e um agente abrasivo, tendo como objetivo a diminuição ou remoção das manchas no esmalte dentário⁹⁻¹⁰⁻¹¹.

Ainda que seja considerado um tratamento conservador, já foi constatada presença de desgaste dentário provocado pela microabrasão. Quando realizada utilizando o ácido clorídrico 18% em conjunto com pedra-pomes, uma redução no

esmalte de 47 à 100 μm (no máximo 0,1 mm) podendo ser comprovada após 10 aplicações. Já com o ácido fosfórico 37%, o desgaste fica em torno de 1,5 à 5,5 μm (no máximo 0,0055 mm). Pelo potencial corrosivo do ácido clorídrico 18%, recomenda-se no máximo 15 aplicações¹². No caso clínico, foi realizado no total de 8 aplicações.

Tendo em vista que os efeitos dos ácidos quando seguidos os corretos protocolos, são semelhantes, ambos podem ser usados para tratamento estético da fluorose leve. Contudo, o ácido fosfórico 37% pode ser considerado uma alternativa mais segura que, além de eficiente, é mais facilmente encontrado no consultório odontológico e lojas dentárias⁹.

A redução na espessura do esmalte dentário aumenta a transmissão de luz através do mesmo, permitindo uma maior percepção da dentina. Assim, espera-se uma coloração mais amarelada dos dentes após a microabrasão. O clareamento dental pode ser uma opção após o procedimento abrasivo, na tentativa de alcançar estética adequada para o paciente ¹³. Portanto, foi realizado o clareamento após a microabrasão no presente caso clínico.

As técnicas de microabrasão do esmalte apresentam várias vantagens, como o restabelecimento da estética, resultados imediatos, ausência de danos à polpa e tecidos moles, pouco tempo de tratamento e possibilidade de combinação com outros procedimentos (clareamento dentário e restaurações estéticas)¹⁴.

A microabrasão se for executada de maneira correta, não apresenta efeitos adversos (sensibilidade trans e pós operatórias)¹⁴⁻¹⁵. O caso clínico abordado corrobora com essa informação, visto que a paciente não apresentou nenhum desconforto ou sensibilidade dentária durante e após as sessões.

O ganho estético obtido com a técnica da microabrasão é comprovado em outros relatos de caso, atingindo as expectativas dos pacientes com longevidade clínica, tendo em conta um longo tempo de acompanhamento sem mudanças significativas nas

regiões tratadas¹⁶.

Conclusão

Ambos os ácidos foram capazes de remover as manchas intrínsecas do esmalte, portanto, não houve diferença visual significativa no resultado final entre eles. Salienta-se a importância de um correto diagnóstico e uma correta aplicação da técnica para fins de sucesso no tratamento da fluorose dentária.

Abstract

The objective: The objective of this research was to compare the technique of dental enamel microabrasion with 37% phosphoric acid and the technique of enamel microabrasion with 18% hydrochloric acid, both associated with pumice stone in the upper arch of permanent teeth. Case report: The case report described in the present work refers to a patient, without any systemic involvement, presented changes in her tooth enamel, after anamnesis and clinical examination, the diagnosis of dental fluorosis was made, she accepted the Consent Form Free and Informed, therefore, she underwent this treatment at the Dentistry Clinic at Centro Universitário Cesuca, Cachoeirinha RS. The case was recorded, through photographs, from the beginning until the end of the techniques used to treat dental fluorosis. Final considerations: The microabrasion technique with the two acids had a satisfactory result without visually demonstrating differences. The importance of a correct diagnosis and adequate application of the technique in the treatment of dental fluorosis is highlighted.

Referências

1. Giovanni TD, Eliades T, Spyridon N. Interventions for dental fluorosis: A systematic review. J Esthet Restor Dent. 2018;1–7.
2. Wang Q, Meng Q, Meng J. Minimally invasive esthetic management of dental fluorosis: a case report. Journal of International Medical Research. 2020; 48(10): 1–7.
3. Manton† DJ. Aesthetic management of severely fluorosed incisors in an adolescent female. Australian Dental Journal. 2007;52(3):243-248.
4. Pini NIP, Neto DS, Aguiar FHB, Sundfeld RH, Martins LRM, Lovadino JR. Enamel microabrasion: An overview of clinical and scientific considerations. World J Clin Cases 2015; 3(1): 34-41.
5. Bharath KP, Subba RVV, Poornima P, Revathy V, Kambalimath HV, Karthik B. Comparison of Relative Efficacy of Two Techniques of Enamel Stain Removal on Fluorosed Teeth An in Vivo Study. The Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2014;38(3): 207-214.

6. Tito FKC, Oliveira AA, Silva DV, Torres FML, Moura HS. Tratamento da fluorose: uma revisão de literatura. Realize editora.2020.
7. Oliveira A, Felinto LT, Francisconi LF, Pedroso G, Nahsan FPS. Dental Bleaching, Microabrasion, and Resin Infiltration: Case Report of Minimally Invasive Treatment of Enamel Hypoplasia. *Clinical Concepts/Inspired*. 2020; 33(1): 105-109.
8. Viegas CM, Scarpelli AC, Júnior JBN, Paiva SM, Pordeus IA. Fluorose dentária: abordagens terapêuticas para recuperação estética. *Rev Gaúcha Odontol*. 2011;59(3):497-501.
9. Pastor CH, Ortega RR, Castaños JG, Pinto BV, Rodriguez YC. Efecto aclarante del ácido clorhídrico (18%) y el ácido fosfórico (37%) sobre el esmalte dental Estudio experimental in vitro. *Revista Odontológica Mexicana*. 2020; 24(2): 90-98.
10. Sheoran N, Garg S, Damle SG, Dhindsa A, Opal S, Gupta S. Esthetic Management of Developmental Enamel Opacities in Young Permanent Maxillary Incisors with Two Microabrasion Techniques—A Split Mouth Study. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2014; 26(5): 345–352.
11. Queiroz VAO, Martins GC, Grande CZ, Gomes JC, Campanha NH, Jorge JH. Relato de duas técnicas de microabrasão do esmalte para remoção de manchas: discussão de casos clínicos. *Rev Odontol UNESP*. 2010; 39(6): 369-372.
12. Souza APM, Araújo MVA, Emmi DT. Microabrasão do esmalte como solução conservadora e minimamente invasiva para a estética dental: revisão de literatura sobre as técnicas empregadas. *Revista Digital da Academia Paraense de Odontologia*. 2020; 4(1): 27-35.
13. Freitas CEP, Silva PD, Silva ALF. Impact of Microabrasion on the Effectiveness of Tooth Bleaching. *Brazilian Dental Journal*. 2017; 28(5): 612-617.
14. Hermes SR. Microabrasão do esmalte dental para tratamento de fluorose. *Rev Gaúcha Odontol*. 2013; 61(0): 427-433.
15. Souza MC, Silveira MS, Rios LFF, Rosário WNA, Palma FAM, Nahsan FPS. Técnicas minimamente invasivas para tratamento de mancha branca hipoplásica. *Rev Odontol Bras Central*. 2023; 32(91): 108-120.
16. Bezerra ACB, Leal SC, Otero SAM, Gravina DBL, Cruvinel VRN, Toledo AO. Enamel opacities removal using two different acids: an in vivo comparison. *J Clin Pediatr Dent*. 2005; 29(2): 147-150.

Endereço para correspondência:

Nome completo: Maicha Dalsotto Ribeiro
Rua Bibiano de Almeida, 480. Neópolis.
CEP: 94100-270. Gravataí- RS. Brasil.
Telefone: (51) 996553483.
E-mail: maichadr@gmail.com

Recebido em: 05/04/2024. Aceito: 05/05/2024.