

SOLUÇÃO ESTÉTICA CONSERVADORA EM PACIENTE JOVEM COM FLUOROSE: CLAREAMENTO E MICROABRASÃO – RELATO DE CASO

George **Monteiro Filho**¹, Joissi Ferrari **Zaniboni**², Aline Carvalho **Giroto**², Aryvelto Miranda **Silva**², Cristiane de Melo **Alencar**^{2*}

¹Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Pará – UFPA, Belém, PA, Brasil.

²Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista – UNESP, São Paulo, SP, Brasil.

Palavras-chave: Fluorose dentária. Clareamento dental. Microabrasão do esmalte. Tratamento minimamente invasivo.

RESUMO

Introdução: a fluorose constitui uma patologia que afeta os dentes desencadeada pelo excesso de ingestão de flúor. Sua manifestação ocorre a nível de esmalte na presença de manchas ou defeitos anatômicos. **Objetivo:** relatar o manejo clínico de um paciente com fluorose tratado com procedimento minimamente invasivo. **Relato do caso:** paciente do sexo feminino, 18 anos, apresentando queixas estéticas clinicamente observadas na vestibular dos dentes, com diagnóstico de lesões fluoróticas. Foi executado protocolo de dessensibilização com Ultra EZ por 5 min e aplicação do Verniz (Enamelast Fluoride) previamente ao tratamento clareador. Foram realizados duas sessões de clareamento com peróxido de hidrogênio 35% (DMC) por 45 min com intervalo de sete dias entre elas. Imediatamente após a segunda sessão de clareamento, foi realizado microabrasão com pasta abrasiva Whitniss RM (FGM) e taça de borracha com fricção por 20 segundos. **Resultados:** o tratamento clareador associado a técnica da microabrasão do esmalte demonstrou resultado estético favorável, microinvasivo e eficaz no tratamento da fluorose. **Conclusão:** a associação dos tratamentos resolveu o problema estético da paciente de forma rápida e segura, conservando a estrutura dentária.

Keywords: Dental fluorosis. Tooth whitening. Enamel microabrasion. Minimally invasive treatment.

ABSTRACT

Introduction: fluorosis is a pathology that affects teeth triggered by excess fluoride intake. Its manifestation occurs at the enamel level in the presence of stains or anatomical defects. **Objective:** to report the clinical management of a patient with fluorosis treated with a minimally invasive procedure. **Case report:** female patient, 18 years old, presenting aesthetic complaints clinically observed in the buccal of the teeth, with a diagnosis of fluorotic lesions. A desensitization protocol was performed with Ultra EZ for 5 min and Varnish (Enamelast Fluoride) was applied prior to the bleaching treatment. Two bleaching sessions were performed with 35% hydrogen peroxide (DMC) for 45 min, with an interval of seven days between them. Immediately after the second bleaching session, microabrasion was performed with Whitniss RM abrasive paste (FGM) and a rubber cup with friction for 20 seconds. Results: The bleaching treatment associated with the enamel microabrasion technique demonstrated a favorable, microinvasive and effective esthetic result in the treatment of fluorosis. **Conclusion:** the combination of treatments solved the patient's aesthetic problem quickly and safely, preserving the dental structure.

Submetido: 28 de dezembro, 2021

Modificado: 22 de junho, 2022

Aceito: 29 de junho, 2022

*Autor para correspondência:

Cristiane de Melo Alencar

Endereço: Rua Humaitá, 2019, CEP: 14801-365

Número de telefone: +55 (16) 99711-1486

E-mail: cristiane_melo_alencar@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A fluorose dentária é um expressivo problema estético que afeta diretamente a harmonia do sorriso e a autoestima dos pacientes.¹ É considerado um defeito formativo na mineralização dos tecidos dentários duros, desencadeada por ingestão prolongada de flúor durante o período de amelogênese, sendo classificado pela literatura de acordo com o seu grau de severidade.^{2,3}

O clareamento dental é muito utilizado em remoções de manchas por ser uma técnica não invasiva que mantém intactas as estruturas dentais.⁴ O peróxido de hidrogênio, em diferentes concentrações, penetra na superfície do esmalte e libera radicais livres, os quais irão oxidar as moléculas dos pigmentos, reduzindo-as tanto em tamanho quanto em intensidade.⁵

A microabrasão do esmalte, por sua vez, é uma técnica muito utilizada no tratamento estético da fluorose.⁶ É um procedimento pelo qual uma pequena camada superficial do esmalte, que apresenta alguma forma de alteração é removida por meio da ação conjunta de um agente erosivo e um agente abrasivo, expondo uma camada mais profunda de esmalte com características normais.⁷

Tendo como princípio a mínima intervenção nas estruturas dentárias, a combinação clínica do clareamento e da microabrasão demonstram a possibilidade de promover resultados estéticos satisfatórios ao paciente sem, necessariamente, realizar uma restauração.⁶ Essa combinação foi desenvolvida para remover manchas no esmalte causadas pela fluorose, mas suas indicações se estendem à remoção de outros tipos de manchas superficiais.⁸ Portanto, o objetivo deste artigo é relatar o manejo clínico de um paciente com fluorose tratado com procedimento minimamente invasivo para a devolução de um sorriso estético e harmônico.

RELATO DE CASO

Paciente de 18 anos, sexo feminino, procurou a Fundação Araraquarense de Estudos Odontológicos apresentando queixa de “dentes manchados”. Após anamnese e exame clínico detalhado, foram diagnosticadas lesões fluoróticas generalizadas grau 3, de acordo com o índice TF proposto por Thylstrup & Fejerskov⁹ (Figura 1). O protocolo inicial proposto foi um tratamento microinvasivo: clareamento dental de consultório seguido de microabrasão do esmalte.



Figura 1: Imagem inicial do sorriso da paciente.

Foi realizado registro de cor usando a escala Vita Classical (*Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemanha*), seguido da avaliação de sensibilidade aplicando estímulo evaporativo com jato de ar da seringa tríplice durante 3 segundos na cervical de todos os dentes. O estímulo evaporativo foi associado à Escala Visual Analógico de dor de 0-10.¹⁰ A paciente relatou sensibilidade nível 9 no elemento 23 previamente ao clareamento de consultório proposto. Diante disso, foi realizada profilaxia com pedra pomes e o seguinte protocolo dessensibilizante:

1. Aplicação do gel a base de nitrato de potássio associado a fluoreto de sódio Ultra EZ (*Ultradent, South Jordan, UT, United States of America*) por 5 minutos;

2. Aplicação do Verniz Enamelast Fluoride (*Ultradent, South Jordan, UT, United States of America*), uma camada fina nos elementos a serem clareados.

Após o protocolo de dessensibilização, foi realizado novamente o teste de sensibilidade resultando em

sensibilidade nível 2 relatado pela paciente. Em seguida, na mesma consulta, partiu-se então para realização de uma sessão de clareamento de consultório com peróxido de hidrogênio 35% (DMC, São Carlos, São Paulo, Brasil), durante 45 minutos.

Após a primeira sessão de clareamento, foi realizada uma nova avaliação de cor. A paciente relatou insatisfação com a cor e solicitou que os dentes ficassem mais claros. Relatou ainda que as manchas ficaram “mais evidentes”.

Sendo assim, propomos a realização de mais uma sessão, após sete dias, seguido de microabrasão do esmalte.

Após o fim da segunda sessão de clareamento foi realizado isolamento absoluto do campo operatório, transiluminação com fotopolimerizador Radium cal (SDI, Bayswater, VIC, Australia), para identificar a profundidade das manchas usando, e realização de microabrasão almejando remover ou minimizar o aspecto das manchas fluoróticas (Figura 2).

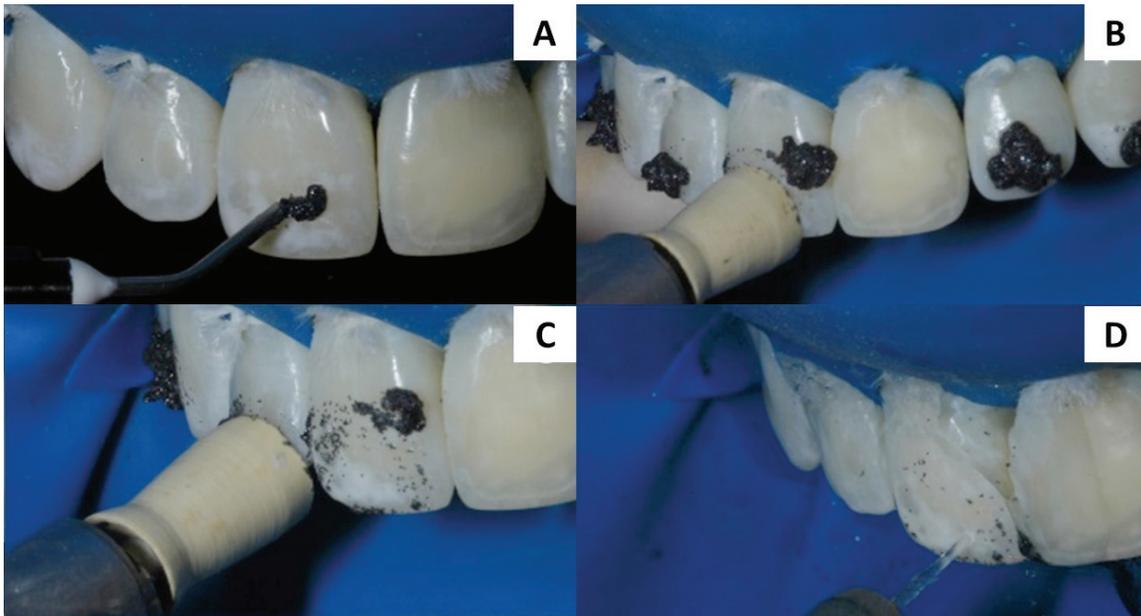


Figura 2: A) Aplicação da pasta abrasiva erosiva (Whitness RM – FGM, Joinville, SC, Brasil). B) e C) Fricção por 20 segundos usando taça de borracha; D) Lavagem com água.

Após microabrasão, foi detectado que o elemento 22 ainda apresentava uma mancha muito evidente. Sendo assim, foi realizado a macroabrasão com fresa diamantada 2135F. Após a macroabrasão não houve necessidade de

restaurar o elemento, sendo feito somente o polimento com disco de feltro e pasta diamantada (Diamond – FGM, Joinville, SC, Brasil). A figura 3 demonstra o aspecto pós-operatório imediato.



Figura 3: Aspecto imediato após macroabrasão.

A paciente retornou sete dias depois para troca da restauração antiga no elemento 21. Foi removida a resina e realizada restauração direta com resina de cor BL2

(Forma-Ultradent, South Jordan, UT, United States). Na mesma sessão foi realizado polimento e as fotografias finais do caso (Figura 4).



Figura 4: Aspecto final do caso clínico.

DISCUSSÃO

A ocorrência da fluorose repercute negativamente na estética do sorriso.¹ Indivíduos com dentes anteriores comprometidos esteticamente geralmente são pessoas com baixa autoestima e pouca autoconfiança, podendo apresentar comprometimento de suas atividades sociais.¹¹ Embora este relato de caso clínico não tenha utilizado nenhuma forma de avaliação sobre o impacto que o tratamento da fluorose representa para o paciente, estudos prévios demonstraram que o tratamento gera um impacto positivo na qualidade de vida e na melhora do desempenho de atividades diárias.^{12,13}

Com o surgimento de uma odontologia mais conservadora, o grau de manchamento dental se tornou um fator determinante na escolha da técnica empregada.¹⁴ Estudos demonstram que a associação das técnicas de clareamento dental e microabrasão do esmalte tem apresentado efetivo resultado estético no tratamento da fluorose, promovendo um maior benefício às estruturas vitais do dente.^{6,15} Por isso, optou-se por uma sequência de tratamento de complexidade crescente com clareamento dental indicado inicialmente devido à ausência de defeitos estruturais graves no esmalte e, ainda por ser capaz de modificar manchas profundas, seguido da técnica de microabrasão, que foi realizada após a estabilização da coloração dentária, retirando a camada superficial do esmalte

e removendo as manchas presente nessa estrutura dentária.¹⁶

Restaurações estéticas, como ionômero de vidro, resina composta ou mesmo coroas protéticas, são utilizadas para manchas brancas,¹⁷ contudo envolvem redução dentária, que é um tratamento invasivo.¹⁶ O problema desse tratamento é que muitos pacientes são crianças ou adultos jovens, resultando em desgaste excessivo em idade precoce. Neste caso, utilizamos tratamento conservador tornando-se um diferencial em relação a demais estudos^{17,18} que utilizaram tratamento restaurador em pacientes com casos de fluorose com severidade até menor.

Sendo assim, procedimentos mais conservadores devem ser a primeira escolha de tratamento, em casos, em que existam manchas superficiais, em esmalte e que cause desconforto estético para o paciente.¹⁵

CONCLUSÃO

A associação do clareamento dental com microabrasão demonstrou ser um método eficaz, com resultado estético satisfatório que motiva o paciente, não havendo nenhum prejuízo à estrutura dental e sendo uma alternativa ao tratamento restaurador.

REFERÊNCIAS

1. Viegas CM, Scarpelli AC, Novaes Júnior JB, Paiva SM, Pordeus, IA. Dental fluorosis: therapeutic approaches for aesthetic recovery. *Rev Gaúch Odontol.* 2011;59(3):497-501.

2. Cutress TW, Suckling, GW. Differential diagnosis of dental fluorosis. *J Dent Res.* 1990;69(2):714-20. doi: 10.1177/00220345900690S138.
3. Cavalheiro JP, Bussaneli DG, Restrepo M, Fragelli CMB, Cordeiro RCL, Jeremias F, et al. Clinical aspects of dental fluorosis according to histological features: a Thylstrup Fejerskov Index review. *CES Odontol.* 2017;30(1):41-50. doi: 10.21615/cesodon.30.1.4.
4. Rodríguez-Martínez J, Valiente M, SánchezMartín MJ. Tooth whitening: From the established treatments to novel approaches to prevent side effects. *J Esthet Restor Dent.* 2019;31(5):431-40. doi: 10.1111/jerd.12519.
5. Loyola-Rodríguez 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. doi: 10.17796/jcpd.28.1.1q78t43054jk5911.
6. Bertassoni L, Martin J, Torno V, Vieira S, Rached RN, Mazur R, et al. In-office dental bleaching and enamel microabrasion for fluorosis treatment. *J Clin Pediatr Dent.* 2008; 32(3):185-88. doi: 10.17796/jcpd.32.3.20757r27312334u8.
7. Croll TP, Cavanaugh RR. Enamel color modification by controlled hydrochloric acid-pumice abrasion. I Technique and examples. *Quintessence Int.* 1986;17(2):81-7.
8. Hasmun N, Lawson J, Vettore MV, Elcock C, Zaitoun H, Rodd H. Change in oral health-related quality of life following minimally invasive aesthetic treatment for children with molar incisor hypomineralisation: a prospective study. *Dent J.* 2018;6(4):61. doi: 10.3390/dj6040061.
9. Thylstrup A, Fejerskov O. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1978;6(6):315-28. doi: 10.1111/j.1600-0528.1978.tb01173.x.
10. Freitas BLS, Pinto MS, Oliveira ES, Douglas-de-Oliveira DW, Galvão EL, Gonçalves PF, Flecha OD, Oliveira Filho PM. Scales for pain assessment in cervical dentin hypersensitivity: a comparative study. *Cad saúde colet.* 2020;28(2):271-7.
11. 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. doi: 10.1111/j.1600-0528.2009.00507.x. Epub 2009 Dec 7.
12. Meireles SS, Goettens ML, Castro KS, Sampaio FC, Demarco FF. Dental fluorosis treatment can improve the individuals' OHRQoL? Results from a randomized clinical trial. *Braz Dent J.* 2018;29(2):109-16. doi: 10.1590/0103-6440201801733.
13. Pan Z, Que K, Liu J, Sun G, Chen Y, Wang L, et al. Effects of at-home bleaching and resin infiltration treatments on the aesthetic and psychological status of patients with dental fluorosis: A prospective study. *J Dent.* 2019;7(91):103-228. doi: 10.1016/j.jdent.2019.103228. Epub 2019 Nov 5.
14. Castro KS, Araújo FAC, Duarte RM, Sampaio FC, Meireles SS. Acceptability, efficacy and safety of two treatment protocols for dental fluorosis: a randomized clinical trial. *J Dent.* 2014;42(8):938-44. doi: 10.1016/j.jdent.2014.01.011. Epub 2014 Jan 30.
15. Ardu S, Stavridakis M, Krejci I. A minimally invasive treatment of severe dental fluorosis. *Quintessence Int.* 2007;38(6):455-8.
16. Chandra S, Chawla TN. Clinical evaluation of the sandpaper disk method for removing fluorosis stains from teeth. *J Am Dent Assoc.* 1975;90(6):1276-273. doi: 10.14219/jada.archive.1975.0259.
17. Santa-Rosa TTDA, Ferreira RC, Drummond AMA, De Magalhães CS, Vargas AMD, Ferreira EFE, et al. Impact of aesthetic restorative treatment on anterior teeth with fluorosis among residents of an endemic area in Brazil: intervention study. *BMC Oral Health.* 2014;14(1):1-8. doi: 10.1186/1472-6831-14-52.
18. Al Moaleem MM, Madkhali HA, Judayba MH, Mobaraky AA, Mobarki, AH. Aesthetic management of a patient with different level of fluorosis: Clinical and technical report. *J Oral Dent Res.* 2016;1(1):24-8.