

Tratamento de lesão de mancha branca com agente infiltrante: Relato de caso

Larissa Frota da SILVA¹, Nara Pereira D'Abreu Cordeiro DOBRANSZKI²

Resumo

As lesões de mancha branca estão relacionadas com a perda de mineral pelo esmalte, provocando alterações estruturais e o comprometimento da sua estética. A ingestão de quantidades excessivas de flúor pode resultar em defeitos do esmalte conhecidos como fluorose dentária. Trata-se de um processo de hipomineralização do esmalte dentário que ocorre durante o período do seu desenvolvimento e manifesta-se clinicamente através de manchas brancas. Em casos mais graves, manchas escurecidas e cavitações podem também ser observadas. Desta maneira, a microabrasão tem sido aceita como uma técnica eficaz para remoção de manchas e irregularidades superficiais do esmalte dentário, sendo considerado um procedimento conservador, porém com algum grau de desgaste do esmalte dentário. No ano de 2009, uma novidade tecnológica surgiu no mercado com o intuito de tratar lesões de mancha branca de uma maneira conservadora, uma resina altamente fluida fotopolimerizável de baixa viscosidade, conhecida como Icon® (DMG, Hamburgo, Alemanha). Este produto é capaz de disfarçar manchas brancas alterando as características ópticas do esmalte, sem o desgaste de estrutura dentária, sendo assim, promissora para o tratamento de fluorose dentária. O objetivo deste trabalho foi o de apresentar, por meio de um caso clínico, o tratamento de lesão de mancha branca de grau 3, segundo o índice de Dean, em esmalte dentário da face vestibular de todos os dentes, provocada por fluorose, com abordagem conservadora utilizando o agente infiltrante resinoso Icon. O resultado obtido foi bastante satisfatório, pois, observou-se uma melhora significativa na estética do sorriso e satisfação por parte da paciente.

Palavras-chave: Fluorose Dentária. Descoloração de Dente. Estética Dentária. Tratamento Conservador.

¹Acadêmica do curso de odontologia no Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC).

²Mestre e Doutora em Dentística pela UNICAMP, Professora Titular de Dentística no Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos.

Submetido: 27/05/2019 - **Aceito:**

Como citar este artigo: Silva LF, Dobranszki NPDC. Tratamento de lesão de mancha branca com agente infiltrante: Relato de caso. R Odontol Planal Cent. 2019 Jan-Jun;9(1):29-34.

- Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros, que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias citados nesse artigo.

Autor para Correspondência: Larissa Frota da Silva
Endereço: Quadra 21 casa 150 Setor Leste Gama
CEP: 72.460-210
E-mail: larissaparq@hotmail.com

Categoria: Relato de caso
Área: Dentística

Introdução

Os defeitos da superfície do esmalte estão caracterizados pela diminuição ou perda local da sua translucidez em sua estrutura¹. A alteração do esmalte está relacionada a

fatores que interferem na mineralização dos dentes humanos. Essas anormalidades são causadas por fatores ambientais, de origem sistêmica e podem advir de natureza hereditária².

Defeitos do esmalte gerados pelo flúor levam à formação de esmalte hipomineralizado, no qual há alteração da reflexão da luz e formação de áreas com aparência branco-giz³, enquanto que casos mais graves podem apresentar manchas escurecidas e cavitações⁴.

Apesar de ser considerado conservador, o tratamento de escolha para lesões de mancha branca era a microabrasão, mas causava algum grau de desgaste do esmalte e muitas vezes o resultado era insatisfatório⁵. Por isso, atualmente indica-se tratamento com uma resina altamente fluida fotopolimerizável, conhecida como ICON® (DMG, Hamburgo, Alemanha), que não sacrifica tecido duro saudável e altera as propriedades óticas da superfície do esmalte.

O objetivo deste trabalho foi o de apresentar, por meio de um caso clínico, o tratamento de lesão de mancha branca de grau 3, segundo o índice de Dean, em esmalte dentário da face vestibular de todos os dentes, provocada por fluorose, com abordagem conservadora utilizando o agente infiltrante resinoso Icon. O estudo foi realizado no Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos em Brasília.

Revisão de literatura

De acordo com a Organização mundial

de Saúde, é possível levantar dados epidemiológicos sobre defeitos do esmalte através do índice DDE (índice modificado de defeitos no esmalte). Sua classificação é dividida em nove fatores: normal, opacidade definida, opacidade difusa, hipoplasia, outros defeitos, opacidades definidas e difusas, opacidades definida e hipoplasia, opacidade difusa e hipoplasia, todas as três condições anteriores⁵. Há também o índice de Dean (TABELA 1), proposto pela Organização Mundial de Saúde. Este índice é usado para mensurar o grau de fluorose dentária, sendo assim, o mais utilizado, por ser mais fácil e rápido⁶.

TABELA 1 – Índice de Dean, proposto pela OMS⁷.

Normal	0	Esmalte superficial liso, brilhante e geralmente de cor branca bege pálida.
Questionável	1	Esmalte apresenta leves aberrações na translucidez de esmalte normal, que podem variar desde pequenos traços esbranquiçados até manchas ocasionais.
Muito Leve	2	Áreas pequenas e opacas de cor branca, porosas e dispersas irregularmente sobre o dente, mas envolvendo menos de 25% da superfície dentária vestibular.
Leve	3	Opacidade branca do esmalte mais extensa do que para o código 2, recobrendo menos de 50% da superfície dentária.
Moderado	4	Superfície do esmalte apresentando desgaste acentuado e manchas marrons, frequentemente alterando a anatomia do dente.
Severo	5	Superfície do esmalte muito afetada e hipoplasia tão acentuada que o formato geral do dente pode ser afetado. Existem áreas com fósulas ou desgastes e manchas marrons espalhadas por toda parte; os dentes frequentemente apresentam aparência de corrosão.

Segundo Neville 1998, os defeitos do esmalte gerados pelo flúor aparentam ser originados da retenção de proteínas amelogenianas na estrutura do esmalte, levando à formação de esmalte hipomineralizado. Tais alterações criam hipomaturação permanente do esmalte na qual há um aumento na porosidade da sua superfície externa e também na camada subjacente. A estrutura do esmalte altera a reflexão da luz e forma áreas com aparência branco-giz. O esmalte dentário sofre um processo de hipomineralização durante o período de desenvolvimento dentário³. Essa anormalidade manifesta-se clinicamente através de manchas brancas, enquanto casos mais graves podem apresentar manchas escuras e cavitações⁴.

A microabrasão tem sido aceita como uma técnica eficaz para remoção de manchas e irregularidades na superfícies do esmalte dentário, sendo considerado, um procedimento conservador, porém, com algum grau de desgaste do esmalte. As técnicas de microabrasão podem proporcionar pouca ou nenhuma melhora, e em alguns casos, é indicado realizar o clareamento dentário previamente, para obtenção de melhores resultados². No entanto, com a procura de um tratamento mais conservador, esse método tem sido muitas vezes insatisfatório.

No ano de 2009, uma novidade tecnológica surgiu no mercado com o intuito de tratar lesões de mancha branca, trazendo grande importância na Odontologia, pois

oferece uma abordagem conservadora para tratar cáries incipientes, sem sacrificar tecido duro saudável. O agente infiltrante é uma resina altamente fluida fotopolimerizável de baixa viscosidade, conhecida como Icon® (DMG, Hamburgo, Alemanha)⁸. Tal produto é capaz de disfarçar manchas brancas alterando as características óticas do esmalte, resultando em uma técnica mais conservadora, sem o desgaste de estrutura dentária, sendo assim, promissora para o tratamento de fluorose dentária⁹. O Icon® penetra na lesão por forças capilares, visando criar uma barreira de difusão dentro da lesão e não na superfície da lesão¹⁰. A infiltração resinosa é uma alternativa no controle da evolução da lesão de cárie, ainda não cavitada. Neste caso, é fundamental a maior penetração possível do agente infiltrante. A camada hipermineralizada da superfície da mancha branca de lesão ativa de cárie atua como um fator de bloqueio para a infiltração resinosa. Desta forma, a remoção total desta camada hipermineralizada, expondo o corpo da lesão, é o ponto chave para se obter sucesso na infiltração resinosa. Esta remoção pode ser obtida por meio do uso de condicionantes ácidos, mas é necessária a definição do ácido, da concentração e do tempo de ação a ser permitido.

Relato do caso

Uma paciente com 20 anos de idade, feoderma, compareceu à clínica odontológica da Uniceplac de Brasília, queixando da estética do seu sorriso, “quando escovava parecia que meus dentes ficavam mais manchados”.

Foi realizada anamnese, exame clínico, radiográfico, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado. Os dados foram coletados por meio de imagens autorizadas pela paciente para realização do tratamento proposto, que foi a utilização do agente infiltrante com a finalidade de tratamento estético.

Para tratamento estético das lesões de mancha branca apresentados, foi proposto o uso do agente infiltrante resinoso Icon®, seguindo as instruções do fabricante. Inicialmente foi realizado a profilaxia com pasta profilática e escova Robinson. Em seguida foi feito isolamento absoluto cuidadoso com dique de borracha e amarria

em todos os dentes (FIGURA 2), seguido da aplicação do condicionamento com ácido hidroclorídrico a 15% (ICON-Etch®) durante 30 segundos sobre a superfície vestibular dos dentes afetados (FIGURA 3). Após o condicionamento, foi feita a lavagem durante 30 segundos (FIGURA 4), seguido da secagem do dente (FIGURA 5). Depois da lavagem foi efetuado a desidratação com etanol a 99% (ICON Dry®) durante 30 segundos (FIGURA 6). Na sequência, foi aplicado cuidadosamente o infiltrante (Icon®) com um aplicador de esponja fornecido pelo sistema na superfície dos dentes no tempo de 3 minutos (FIGURA 7). Os excessos foram removidos com fio dental e pinceis aplicadores, seguido de fotopolimerização de 40 segundos para cada dente. Para finalizar as faces infiltradas, fez-se o polimento com discos Sof-Lex Pop-On na sequência vermelho, laranja e amarelo. A FIGURA 8 mostra o resultado após 10 dias.



FIGURA 1 – Lesão de fluorose dentária na vestibular de todos os dentes.



FIGURA 2 – Isolamento absoluto.



FIGURA 3 – Aplicação do HCL a 15% por 30 segundos.



FIGURA 4 – Lavagem por 30 segundos.



FIGURA 5 – Secagem com ar.

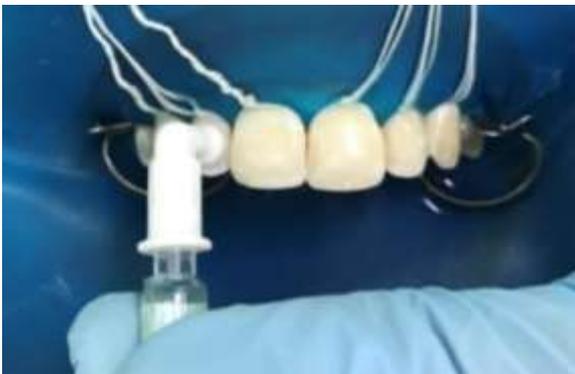


FIGURA 6 – Aplicação do etanol a 99% por 30 segundos.



FIGURA 7 – Aplicação do infiltrante Icon®.



FIGURA 8 – Aspecto 10 dias após o procedimento.

Discussão

As lesões de mancha branca possuem diversas etiologias e apresentam-se com diferentes características clínicas. Seu diagnóstico é de suma importância para garantir o sucesso do tratamento a ser instituído¹¹.

De acordo com Neville *et al.*, a ingestão excessiva de flúor pode resultar em defeitos do esmalte conhecidos como fluorose dentária. Os dentes afetados são mais resistentes a cárie, sua superfície apresenta em áreas com esmalte branco, opaco, sem brilho, contendo pigmentação amarela ou marrom-escura³. Já para Cury, quando o flúor se incorpora ao dente poderia, a princípio, contribuir para uma maior resistência ao desenvolvimento de cárie dentária¹². Para Buzalaf e para Fejerskov, o esmalte fluorótico não é mais rico em fluoreto, e muito menos torna-se os dentes mais resistentes à cárie. Segundo o autor Simão, após a utilização do Icon®, o dente torna-se resistente a um possível desafio cariogênico, com propriedades mecânicas e visuais similares ao esmalte saudável⁸.

Cury acredita que a porosidade do esmalte é devida a água e proteínas, permitindo que essa estrutura calcificada seja permeável, realizando então, a troca de matéria com o meio ambiente. Essa porosidade pode ser aumentada se houver uma maior concentração de proteínas. Logo, quando há a ingestão de flúor durante a amelogênese, tem-se uma menor reabsorção de proteínas, formando um esmalte mais poroso, apresentando opacidade que caracteriza a fluorose dentária. Baratieri (ANO 2001, p. 31-34). “Embora o esmalte mais poroso devido à ingestão de flúor não seja necessariamente mais suscetível à cárie,

dados atuais sugerem que defeitos de formação do esmalte por outras causas podem explicar uma maior atividade ou risco à doença.”

O esmalte fluorótico consiste em um esmalte hipomineralizado na sua superfície, com elevada quantidade de poros nessa região, o que altera o índice de refração da luz no esmalte dentário, promovendo o aspecto desde linhas opacas brancas finas até quadros mais graves com coloração por tons marrom-enebrecidos¹³⁻¹⁴.

Conforme Gomes *et al.*, após o uso do agente infiltrante de baixa viscosidade, ocorre a diminuição do índice de refração entre as manchas brancas e a estrutura hígida do dente, reduzindo o contraste de cor entre a mancha branca e a estrutura sadia do esmalte dentário¹⁵.

No caso relatado, observou-se presença de mancha branca em todas as faces de todos os dentes, características de fluorose dentária e classificada em grau leve de Dean. O resultado do tratamento com agente infiltrante foi satisfatório, vendo-se uma melhora significativa na estética 10 dias após o procedimento. A preservação do caso de 24 meses comprova a eficácia do procedimento e o seu alto grau de satisfação por parte da paciente. Esse método vem sendo muito estudado e têm obtido resultados altamente satisfatórios que confirmam a eficácia do produto.

Conclusão

A infiltração resinosa é considerada uma alternativa às restaurações invasivas, mas envolve a detecção precoce das lesões de mancha branca e avaliação do paciente, de modo a ajudar na conservação da estrutura dentária e evitar o trauma desnecessários para os tecidos dentários.

Diante dos resultados apresentados no presente trabalho, a técnica descrita mostrou-se efetiva, promovendo uma melhora significativa na uniformidade da coloração do dentes em um curto tempo de trabalho. O uso do agente infiltrante resinoso parece ser uma técnica promissora para preservar o esmalte desmineralizado, sem a necessidade de desgaste dentário por brocas e consequente restauração do elemento dentário. A preservação do caso por 24 meses

mostrou-se eficaz tanto quanto resultado estético esperado quanto a estabilidade da cor.

Treatment of white spot lesion with infiltrating agent: Case Report

Abstract

White spot lesions are related to the loss of mineral by the enamel, causing structural alterations and the compromise of its esthetics. Ingestion of excessive amounts of fluoride may result in enamel defects known as dental fluorosis. It is a process of hypomineralization of the dental enamel that occurs during the period of its development and manifests itself clinically through white patches. In more severe cases, dark spots and cavitation may also be observed. In this way, microabrasion has been accepted as an effective technique to remove superficial spots and irregularities of the dental enamel, being considered a conservative procedure, but with some degree of tooth enamel wear. In 2009, a technological novelty appeared in the market in order to treat white spot lesions in a conservative way, a highly fluid, light-curing, low-viscosity resin known as Icon® (DMG, Hamburg, Germany). This product is able to disguise white spots by altering the optical characteristics of the enamel, without the wear of dental structure, and thus promising for the treatment of dental fluorosis. The aim of this study was to present, by means of a clinical case, the treatment of grade 3 white spot lesion, according to Dean's index, in dental enamel of the buccal face of all teeth, caused by fluorosis, with an approach using the resinous infiltrating agent Icon. The result was quite satisfactory, since a significant improvement in the aesthetics of the smile and satisfaction on the part of the patient was observed.

Descriptors: Dental fluorosis. Tooth Discoloration. Dental Esthetics. Conservative Treatment.

Referências

- Passos IA, Costa JD, Melo JM, Forte FD, Sampaio FC. Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial. *Rev. Inst. Ciência Saúde*. 2007;25(2):192-7
- Schubert EW. Avaliação clínica da efetividade de mascaramento de manchas fluoróticas: microabrasão x infiltração resinosa [monografia]: Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2018.
- Neville BW, Damm DD, Allen JE, Bouquot JE. Anomalias dos dentes. In: Neville BW, Damm DD, Allen JE, Bouquot J, editor. *Patologia oral e Maxilofacial*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p.58-92.
- Silva ACDD. Infiltrante resinoso para tratamento estético de lesões cáries não cavitadas – Revisão de literatura e relato de caso clínico. Curitiba, 2011.
- World health organization. Oral health survey, basic methods. 4th; gebeva.1997.
- Agostini, M. Fluorose Dentária: uma revisão de literatura. 2011.
- Carvalho RWF, Roberta BVV, Santos CNA, Marcellini PS, Bonjardim LR, Oliveira CCC, Barretto SR, Gonçalves SRJ. (2010). Estudo da prevalência de fluorose dentária em Aracaju. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(Suppl. 1), 1875-1880.
- Simão AAT. Influência da infiltração de resina (icon)® nas lesões de mancha branca. [Tese] Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, 2017.
- Quirino ABG, Neto VGA, Nobre CFA, Lima HT, Filho JHP, Feitosa VP. Tratamento de manchas por fluorose com utilização de infiltrante resinoso: relato de caso. *Jornada odontológica dos acadêmicos da católica – JOAC*, v. 2, n. 2, 2016.
- Paris S, Lueckel H M. Masking of labial enamel White spot lesions by resin infiltration - a clinical report. *Quintessence Int*, v. 40, n. 1, p. 713-718, 2009.
- Júnior RRP, Ribeiro RC, Brito AC, Lopes TSP. Microabrasão como tratamento de esmalte fluorótico. *RGO*, Porto Alegre, V.56, n.2, p.21-26 abr/jun. 2008.
- Cury, Jaime Aparecido. Uso do flúor e controle da cárie como doença. In: Baratieri LN, Júnior SN, Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter AV, Cardoso AC. *Odontologia Restauradora Fundamentos e Possibilidades*. 1ª ed. São Paulo, 2001. P. 31-34.
- Buzalaf, MAR. *Fluoretos e Saúde Bucal*. 1ª. Ed. Ed Santos, São Paulo, 2008
- Fejerskov, O.: *Fluorose Dentária – Um manual para profissionais da Saúde*. 1a Ed., Ed. Santos, São Paulo, 1994
- Gomes MN; Morais A; Dutra H; Nóbrega A; Moraes AGDV. Associação terapêutica conservadora para o tratamento das manchas de fluorose dental; Relato de caso. *REV ASSOC PAUL CIR DENT*;71(1):41-7; 2017.