CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC – UNISOCIESC

CAMPUS ANITA GARIBALDI

ALINE FACHINI
ARIELE FACHINI
FERNANDO HARDT
LETÍCIA NAATZ
RAFAEL GAZANIGA

A MICROABRASÃO COMO TRATAMENTO DE FLUOROSE DENTAL DE GRAU LEVE: RELATO DE CASO

JOINVILLE
2023

SOCIEDADE EDUCACIONAL SANTA CATARINA – UNISOCIESC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALINE FACHINI

ARIELE FACHINI

FERNANDO HARDT

LETÍCIA NAATZ

RAFAEL GAZANIGA

A MICROABRASÃO COMO TRATAMENTO DE FLUOROSE DENTAL DE GRAU LEVE: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso Submetido a Sociedade Educacional Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profª. Isabela da Nóbrega Jannini.

Coorientadora: Profª. Stephanie Warnavin

Joinville, SC

2023

ALINE FACHINI
ARIELE FACHINI
FERNANDO HARDT
LETÍCIA NAATZ
RAFAEL GAZANIGA

A MICROABRASÃO COMO TRATAMENTO DE FLUOROSE DENTAL DE GRAU LEVE: RELATO DE CASO

Este trabalho foi julgado e aprovado em sua forma final, sendo examinado pelos professores da Banca Examinadora.

Joinville, 14 de novembro de 2023.

_____

Orientadora: Profª. Isabela da Nóbrega Jannini

_____

Coorientadora: Profª. Stephanie Warnavin

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que nossos objetivos fossem alcançados, durante todos os anos de estudos.

Aos familiares e amigos, que sempre estiveram ao nosso lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período de tempo dedicado a este trabalho.

Aos professores, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram nosso aprendizado.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte de nossa formação, o nosso muito obrigado.

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo relatar um caso de diagnóstico e resolução de um paciente com um quadro de fluorose. Essa é uma condição odontológica que resulta da exposição excessiva ao flúor durante o desenvolvimento dos dentes, geralmente durante a infância, por meio da intoxicação ameloblástica. Se manifesta clinicamente por meio de manchas brancas, opacas e irregulares na superfície dos dentes permanentes. Foi realizada uma coleta de dados mediante os atendimentos da paciente do caso clínico relatado, através dos integrantes presentes neste trabalho. Concluiu-se que a fluorose geralmente é uma condição estética que não causa danos significativos à saúde bucal. No entanto, em casos mais graves, pode haver alterações na textura do esmalte dental. Vale ressaltar que o grau de fluorose dental refere-se à gravidade e extensão do comprometimento dentário devido à exposição excessiva ao flúor. Neste caso clínico, foram realizadas três sessões de microabrasão com material abrasivo ácido e duas sessões de clareamento de consultório associado ao clareamento caseiro. Avaliou-se a eficácia da técnica de microabrasão, levando em consideração que se tratava de uma fluorose grau I, nas manchas que continham no esmalte dental. No final, utilizou-se as sessões de clareamento que melhoraram ainda mais a estética dental e a autoestima da paciente.

Palavras-chave: fluorose dental, microabrasão, estética dental.

ABSTRACT

The present study aimed to report a case of diagnosis and resolution of a patient with fluorosis. This is a dental condition that results from excessive exposure to fluoride during tooth development, usually during childhood, through ameloblastic intoxication. It manifests clinically through white, opaque and irregular spots on the surface of permanent teeth. Data collection was carried out through the care of the patient in the reported clinical case, through the members present in this work. It was concluded that fluorosis is generally an aesthetic condition that does not cause significant damage to oral health. However, in more serious cases, there may be changes in the texture of the tooth enamel. It is worth mentioning that the degree of dental fluorosis refers to the severity and extent of dental impairment due to excessive exposure to fluoride. In this clinical case, three microabrasion sessions were carried out with acidic abrasive material and two in-office whitening sessions associated with home whitening. The effectiveness of the microabrasion technique was evaluated, taking into account that it was a grade I fluorosis, in the stains contained in the tooth enamel. In the end, whitening sessions were used to further improve the patient's dental aesthetics and self-esteem.

Keywords: dental fluorosis, microabrasion, dental aesthetics.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

FIGURAS

Figura 1. Escala de Dean 10

FOTOGRAFIAS

Fotografia 1. Manchas brancas em dentes anteriores 12

Fotografia 2. Primeira sessão de microabrasão 13

Fotografia 3. Finalização da técnica de microabrasão 14

Fotografia 4. Resultado final 15

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 9
2. RELATO DE CASO 12
3. DISCUSSÃO 16
4. CONCLUSÃO 19
5. REFERÊNCIAS 20

1. 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 flúor. (DENBESTEN *et al.,* 2011).

A intensidade de manifestação varia de acordo com a quantidade de flúor a que o indivíduo foi exposto na época de formação do germe dentário. (CARVALHO *et al*., 2011).

As alterações podem variar de finas linhas brancas até o comprometimento de toda a superfície dental. Após a erupção dos dentes, essas áreas brancas podem sofrer pigmentação extrínseca ou até mesmo fraturar-se, fazendo com que o dente perca sua anatomia original (DENBESTEN *et al.,* 2011).

O nível de impacto estrutural é medido em graus, de acordo com a gravidade e extensão do comprometimento dentário, sendo classificado segundo uma escala que varia de leve a grave (FEJERSKOV *et al*., 1999).

A escala de Dean, frequentemente utilizada para classificar a fluorose dental, é a seguinte: Fluorose Dental Leve: Pequenas manchas brancas ou linhas opacas no esmalte dental. Geralmente afeta apenas uma parte limitada dos dentes. Fluorose Dental Moderada: Manchas brancas mais extensas ou áreas de esmalte opaco. Pode haver descoloração e alterações mais visíveis na superfície dos dentes. Fluorose Dental Severa: Esmalte dental fortemente afetado. Manchas escuras e áreas de erosão podem estar presentes. Os dentes podem ter uma aparência marcada e comprometida esteticamente. (FEJERSKOV *et al*., 1999).

Figura 1 - Escala de Dean

Fonte: Fluoridatron Forum Report, 2002.

É importante ressaltar que, em casos leves a moderados, os efeitos geralmente são estéticos e não prejudicam a saúde bucal ou a função dos dentes. Em situações mais graves pode haver também complicações na integridade do esmalte dentário (FEJERSKOV *et al*., 1999).

A prevenção da fluorose dental envolve o controle da ingestão de flúor, especialmente em crianças em fase de desenvolvimento dentário. Isso inclui monitorar o uso de dentifrícios fluorados e a concentração de flúor na água potável (FEJERSKOV *et al*., 1999).

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 dentária (GRIFFIN *et al*., 2002).

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 (VALLITTU *et al*., 1996).

Os estudos epidemiológicos desenvolvidos no mundo na década de 90 descrevem diferenças na prevalência da fluorose, que variam desde a quase

ausência da doença nas populações - 2,2%, até proporções maiores que 90% (AKPATA *et al*., 1997).

Em geral, as altas prevalências estão presentes onde existem fontes naturais com alto teor de flúor ou ingestão de múltiplas fontes desse íon e, historicamente, tem apresentado a fluorose de forma endêmica em todas as faixas etárias como a China (Burt, 1995), localidades na África (El Nadef & Honkala, 1998; Kloss & Haimanot, 1999; N'ang'a & Valderhaug, 1993), Arábia Saudita (Akpata et al., 1997), Cingapura (Lo & Bagramian, 1996), Estado Unidos, Canadá, Brasil e Colômbia (Azcurra et al., 1995; Clarck et al., 1994; Cortes et al., 1996; Selwitz et al., 1995; Skotowski et al., 1996).

A ocorrência da fluorose dentária compromete a aparência estética, implicando constrangimento e dificuldade em sorrir (CHANKANKA *et al*., 2010).

Neste contexto, o presente estudo teve por objetivo apresentar um caso clínico de manifestações da fluorose grau leve em uma paciente adulta, discorrendo sobre as diferentes abordagens terapêuticas adotadas bem como a repercussão estética e satisfação do indivíduo envolvido.

2. RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 37 anos, apresentou-se à Clínica Integrada Unisociesc queixando-se da presença de manchas esbranquiçadas em seus dentes anteriores na região incisal e amarelamento.

Ao exame clínico, constatou-se que a paciente possuía dentição permanente completa. Observou-se ainda a presença de manchas esbranquiçadas características de fluorose dentária, grau leve. Os dentes anteriores apresentavam-se com coloração amarelada (Figura 1).

Fotografia 1 - Imagem registrada no início do tratamento onde é possível observar a condição.

Fonte: Compilação do autor

Como alternativa de tratamento, optou-se pela microabrasão por ser eficiente na remoção de manchas de fluorose. Ademais, para o amarelamento dos dentes optou-se por uma sessão de clareamento em consultório em alta concentração. A técnica utilizada foi a preconizada por Mondelli et al.12. (MONDELLI *et al*., 1995).

Iniciou-se o procedimento isolando os dentes da paciente, do primeiro pré molar superior direito ao primeiro pré molar superior esquerdo (dentes 14 ao 24). Para o isolamento absoluto, foi colocado o lençol de borracha no arco de young (Maquira Dental Group, PR.), realizada as marcações com caneta no lençol de borracha dos dentes a serem isolados e perfuradas as marcações com o perfurador

de Ainsworth (Golgran). Com o auxílio de um fio dental, foi isolado dente por dente e finalizado com amarrias confeccionadas com tiras do lençol de borracha nos dentes 14 e 24, dispensando o uso de grampos. (Fotografia 2)

Fotografia 2 - Imagem registrada após a primeira sessão de microabrasão nos elementos 21, 22 e 23.

Fonte: Compilação do autor

A técnica consistiu em aplicações da Pasta para Microabrasão Potenza Abrasione (PHS Group, Joinville, SC), realizada por ação mecânica com auxílio de uma espátula de plástico em movimentos circulares. Cada aplicação durou cerca de 1 minuto, intercaladas à lavagem com água e avaliação clínica. Esse protocolo repetiu-se por 5 vezes a cada sessão. Nos incisivos centrais superiores (11 e 12) foram realizadas 2 sessões de 5 aplicações cada e, nos incisivos laterais superiores (12 e 22) foram realizadas 5 aplicações em uma única sessão.

A paciente usou avental e óculos de proteção. Não houve queixa de desconforto durante e após as aplicações. Ao final do tratamento, a paciente 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. (Fotografia 3)

Fotografia 3 - Imagem registrada após as três sessões de microabrasão

Fonte: Compilação do autor

Optou-se por realizar quatro sessões de clareamento clínico, com associação ao clareamento caseiro. Em cada consulta o clareador Potenza 35% (PHS Group, Joinville, SC) foi aplicado uma vez em uma sessão de 30 minutos com intervalo de sete dias. Iniciado o tratamento com profilaxia para remoção da placa, em seguida aplicado Desensibilize KF2% (FGM Dental Group, Joinville, SC) durante cinco minutos para redução da hipersensibilidade ao clareamento, aplicação da barreira gengival TopDam (FGM Dental Group, Joinville, SC) recobrindo a margem gengival e 0,5mm da superfície dental e então foi realizada a aplicação do gel clareador de modo a cobrir a superfície vestibular dos dentes em uma fina camada. A aplicação do gel deve ser de 30 minutos, quando então este deve ser removido com sugador cirúrgico. A técnica de consultório provê excelentes resultados e pode ser conduzida de maneira segura e confortável para o paciente. (Fotografia 4)

Fotografia 4 - Imagem registrada após quatro sessões de clareamento de consultório

Fonte: Compilação do autor

3. DISCUSSÃO

O caso apresentado aborda a manifestação da fluorose dentária em grau leve, repercutindo em prejuízo estético à paciente tratada.

Uma vez diagnosticadas as alterações, e após análise do caso, foram estabelecidos os planos de tratamento em consonância com a realidade e os anseios da paciente.

Existem alternativas de tratamento que 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. (Oliveira R. C 2006).

Alternativas mais conservadoras envolvem a aplicação de produtos químicos que minimizem ou removem as manchas fluoróticas. Nos casos apresentados, como conduta clínica, optou-se por adotar abordagens conservadoras: a microabrasão e o clareamento dental clínico.

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 esbranquiçadas e diferentes tons.

O clareamento externo foi empregado no segundo momento,uma vez que esta técnica destina-se a casos de fluorose que se manifestam clinicamente como manchas brancas e amarelamento dos dentes.(MARSON *et al*., 2009).

O objetivo do tratamento foi amenizar a diferença de coloração dos elementos dentais. Em casos de fluorose que se manifestam clinicamente através de manchas brancas, como no caso apresentado, o clareamento está indicado, uma vez que tornaria os dentes mais brancos.

Uma técnica difundida no tratamento estético da fluorose dentária é a microabrasão do esmalte. A microabrasão remove a camada superficial de esmalte sendo de forma conservadora e simples execução. (MURPHU *et al.*, 2007).

No caso relatado, a microabrasão foi suficiente em virtude da superficialidade das manchas observadas. A técnica utilizada no caso relatado foi a preconizada por Mondelli. (MONDELLI *et al.*, 1995).

Vantagens clínicas importantes são relatadas: a Pasta para Microabrasão Potenza Abrasione (PHS Group, Joinville, SC) utilizada na técnica é menos danosa à pele, mucosas e olhos, e os materiais empregados estão comumente disponíveis na prática odontológica diária.

O clareamento é uma técnica não invasiva que preserva 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. (ALLEN *et al*., 2005).

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 gengival. (SANGLARD *et al*., 2005).

No estudo realizado, onde se empregou a técnica de microabrasão e clareamento dental clínico, constatou-se a efetividade da técnica para o clareamento da cor dos dentes logo após o procedimento de microabrasão. Bem como o manchamento após as sessões das mesmas. É fato que a ocorrência da fluorose repercute negativamente na estética e harmonia facial e sua auto estima da paciente.

Vale ressaltar que o esfoliamento do esmalte dentário não provoca sensibilidade e não enfraquece os dentes, podendo levar a um risco de fraturas. Os possíveis riscos e problemas associados à microabrasão dental estão associados à indicação incorreta do procedimento. São os casos, por exemplo, das tentativas para remover manchas profundas ou localizadas em dentes com cavitações profundas como a fluorose dentária severa. Também lesões de mancha branca de cárie ativa Dente parcialmente irrompido Manchas profundas em esmalte ou dentina (MCEVOY 1995).

Outro fator possível de existir é a sensibilidade térmica trans e pós-operatória, decorrente da localização da mancha exemplo, da cervical que possui menor quantidade de esmalte ou devido a pressão exercida, no decorrer da técnica, este problema pode ser resolvido, com antiinflamatório, ibuprofeno, entre 30 a 60 min,

antes da execução do procedimento e, ainda, com a aplicação de agentes dessensibilizantes, após o polimento da superfície exposta à microabrasão (OLIVEIRA *et al*., 2015). Entretanto, segundo Sundfeld et al. (1990), o desgaste aproximado de 10% da espessura do esmalte vestibular, através da microabrasão não acarretaria nenhuma forma de prejuízo, para o remanescente dental, principalmente, em relação à sensibilidade relacionada ou não à exposição dentinária, por isso, a importância do profissional saber sobre as particularidades de cada grupo dentário, podendo controlar a quantidade de desgaste possível de cada caso clínico.

Para o adequado diagnóstico da fluorose dental, é necessário iniciar, uma profilaxia dental, deixar o campo seco e bem iluminado. Através da fonte de luz LED do fotopolimerizador, procedimento chamado de transiluminação, por fibra óptica, consegue-se avaliar a profundidade da mancha branca, podendo planejar o tratamento mais eficaz, pois é uma técnica de inspeção visual avançada, com base em propriedades de espalhamento de luz em esmalte, aplicado na face palatina dos dentes, avaliando a diferença existente, nas propriedades da reflexão de luz, entre o esmalte sadio e o poroso (SILVA et al., 2020).

4. CONCLUSÃO

Considerando o caso apresentado e os resultados alcançados, observou-se que a utilização de duas técnicas conservadoras, de simples execução e baixo custo em relação aos demais tratamentos preconizados, foi eficiente no restabelecimento da estética em dentes com manchas fluoróticas. Em relação ao caso clínico, a autoestima da paciente foi recuperada, evidenciando a importância da estética bucal que traz tantos impactos.

5. REFERÊNCIAS

DENBESTEN P, Li W. **Chronic fluoride toxicity: dental fluorosis**. Monogr Oral Sci. 2011;22:81-96.

CARVALHO RB *et al*. **Influência de diferentes concentrações de flúor na água em indicadores epidemiológicos de saúde/doença bucal.** Cien Saude Colet. 2011;6(8):3509-18.

CLARK DC *et al*. **Aesthetic concerns of children and parents in relation to different classifications of the Tooth Surface Index of Fluotosis**. Community Dent Oral Epidemiol. 1993;21(6):360-4.

GRIFFIN SO *et al*. **Esthetically objectionable fluorosis attributable to water fluridation.** Community Dent Oral Epidemiol. 2002;30(3):199-209.

RUAN JP *et al*. **Dental fluorosis in primary teeth: a study in rural schoolchildren in Shaanxi Province,** China. Int J Paediatr Dent. 2005;15(6):412-9.

CAMPOS DL *et al*. **Prevalência de fluorose dentária em escolares de Brasília** - Distrito Federal. Rev Odontol Univ São Paulo. 1998;12(3):225-30.

OLIVEIRA BH *et al*. **Fluorose dentária em incisivos superiores permanentes em crianças de escola pública do Rio de Janeiro**, RJ. Rev Saude Publica. 2001;35(3):276-82.

MARTINS CC *et al.* **Ocorrência de fluorose dentária em Belo Horizonte: avaliação de cinco anos.** Rev Pos-Grad. 2003;10(2):156-62.

CARVALHO RW *et al*. **Study of the prevalence of dental fluorosis in Aracaju**. Cien Saude Colet. 2010;15 Suppl 1:1875-80.

CHANKANKA O *et al*. **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.

VALLITTU PK *et al*.. **Dental aesthetics: a survey of attitudes in different groups of patients**. J Dent. 1996;24(5):335-8.

MONDELLI J *et al*. Microabrasão com ácido fosfórico. Rev Bras Odontol. 1995;52(3):20-2.

FEJERSKOV, O., 1994. ***Fluorose Dentária*** *- Um Manual para Profissionais da Saúde* São Paulo: Editora Santos.

GONINI, C. A. J., 1999. ***Fluorose Dentária em Crianças Nascidas entre 1986-1989, Usuárias da Rede de Unidades Básicas de Saúde de Londrina: Freqüencia, Severidade e Fatores Associados*** **Dissertação de Mestrado**, Londrina: Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Londrina.

OLIVEIRA, R. C.; TEMPONI, M. F. A. G.; MOREIRA, P. S. C.. **Fluorose dentária – conhecendo para prevenir**, Art. Científico, Minas Gerais, 2006.

SILVA, L. X. et al. **Associação de clareamento e microabrasão de esmalte em um caso de fluorose dental, uma alternativa estética e conservadora: relato de caso**. Rev. Ciências e Odontologia,v.4, n 2, p. 17-25, 2020.

OLIVEIRA, L. K. M, et al. **Microabrasão na estética dentária: Sucesso com procedimento minimamente invasivo**. Revista Ciência Plural, v. 1, n. 3, p. 76-84, 2015.