

MICROABRASÃO COMO TRATAMENTO CONSERVADOR E ESTÉTICO DE MANCHA BRANCA NO ESMALTE DENTAL: RELATO DE CASO

MICROABRASION FOR CONSERVATIVE AND AESTHETIC TREATMENT OF WHITE STAIN ON DENTAL ENAMEL: CASE REPORT.

Marina Peron Baroni¹ – ORCID ID 0009-0003-0672-0033

Brenda Fornazaro Moraes¹ – ORCID ID 0009-0008-6995-3930

Laura Nobre Ferraz¹ – ORCID ID 0000-0002-6234-8913

Renata Siqueira Scatolin¹ – ORCID ID 0000-0003-4890-8096

¹ FHO/Fundação Herminio Ometto. Araras, SP, Brasil

marina.p.baroni@gmail.com

RESUMO

Um sorriso branco, bonito e sem imperfeições é o desejo da maioria das pessoas, assim, o sorriso harmonioso é um dos principais requisitos no âmbito da beleza e que muito influencia nos aspectos psicossociais e na autoestima dos pacientes que buscam tratamentos odontológicos, sobretudo, no atual mundo da estética. O tratamento de manchas e irregularidades no esmalte dental causadas por amelogenese imperfeita, hipoplasia de esmalte e fluorose dental vem sendo cada dia mais procurado nos consultórios odontológicos, principalmente, por envolver a questão estética, que é um dos principais requisitos da atualidade. Assim, o objetivo do presente trabalho foi relatar um caso clínico de microabrasão do esmalte em uma paciente que apresentava manchas brancas causadas por fluorose dental nos incisivos centrais superiores. Para o procedimento, utilizou-se um agente erosivo associado a um agente abrasivo nos elementos 11 e 21 em sessão clínica única, por meio da aplicação deste produto no total de nove aplicações, com o intuito de mascarar as irregularidades superficiais e a coloração presente. Conclui-se que o tratamento, quando bem indicado e executado, promove um resultado satisfatório, conservador e seguro, assim, proporcionando uma melhora estético sorriso e conseqüentemente, da autoestima da paciente.

Palavras-chave: Microabrasão do Esmalte. Fluorose Dentária. Estética Dentária.

ABSTRACT

A white, beautiful smile without imperfections is the desire of most people, thus, a harmonious smile is one of the main requirements in the beauty scope and that greatly influences the psychosocial aspects and self-esteem of patients who seek dental treatments, mainly in the world of aesthetics. The treatment of stains and irregularities in dental enamel caused by

amelogenesis imperfect, enamel hypoplasia and dental fluorosis has been increasingly sought in dental offices, mainly because it involves the aesthetic issue, which is one of the main requirements today. Thus, the goal of the present study was to report a clinical case of enamel microabrasion in a patient who had white spots caused by dental fluorosis on the maxillary central incisors. This treatment was carried out using an erosive agent associated with an abrasive agent. The microabrasion of elements 11 and 21 was performed in a single clinical session, through the application of this product in a total of nine applications, in order to mask the surface irregularities and discoloration. It was concluded that the treatment, when properly indicated and performed, provides a satisfactory, conservative and safe result, therefore providing an aesthetic improvement in the smile and, consequently, in the patient's self-esteem.

Keywords: Enamel Microabrasion. Fluorosis Dental. Aesthetics Dental.

INTRODUÇÃO

A procura por resultados imediatistas inerente ao cotidiano agitado da população, associado a ânsia pela estética perfeita, tem levado a grande procura por tratamentos que atendam tais necessidades, inclusive no ramo odontológico¹. Neste cenário, manchas no esmalte dental, que por muitos são consideradas um problema, influenciam nos aspectos psicossociais e na autoestima dos pacientes que buscam por tratamentos odontológicos estéticos².

Clinicamente, é comum grande dificuldade no diagnóstico diferencial entre os tipos de manchas brancas do esmalte^{3,4}. As manchas do esmalte podem ter diferentes causas e serem clinicamente semelhantes⁵, mas por meio de uma minuciosa anamnese e avaliação apropriada da superfície dental, é possível alcançar o correto diagnóstico do defeito presente na estrutura do esmalte^{3,4}. A literatura cita diversas etiologias de defeitos de esmalte, dentre elas estão a fluorose, hipoplasia, amelogenese imperfeita, manchas por antibiótico tetraciclina e as manchas brancas por cárie, sobretudo, pós tratamento ortodôntico^{4,6}.

Segundo Baratieri (1993)⁷ e Passos

et al. (2007)⁸, a fluorose dental tem como etiologia a exposição do germe dentário a altas doses de flúor durante a fase de formação do elemento dental, acarretando defeitos na mineralização do esmalte. Clinicamente, a fluorose dental se apresenta como manchas brancas lineares que cruzam toda a face do esmalte, estas podem ser melhor percebidas após a secagem do esmalte dental^{3,9}. Na maioria das vezes se resumem a camadas superficiais do esmalte dental sendo, portanto, a microabrasão um excelente tratamento para tais condições. No entanto, a eficácia da técnica compreende o nível de superficialidade da alteração, sendo que as mais profundas podem necessitar de procedimentos mais invasivos que vão além da performance da microabrasão, como restaurações diretas ou até indiretas⁶.

Segundo Sundfeld *et al.* (2014)¹⁰, a demanda por tratamentos estéticos associada a fatores econômicos, fazem da microabrasão do esmalte, do clareamento dental e das restaurações em resina composta, procedimentos eficazes e amplamente procurados quando a queixa se trata de defeitos cromáticos de esmalte. A microabrasão dental é um procedimento que pode ser feito por diversas técnicas,

porém, sempre utilizando um agente erosivo associado a um agente abrasivo^{11,12}.

Muitos tem associado o clareamento dental com a técnica de microabrasão do esmalte, sendo essa associação minimamente invasiva, que tem como intenção mascarar as diferenças cromáticas^{4,13,14}. O clareamento dental em conjunto com a microabrasão promove a remoção de manchas na superfície do esmalte, e mascara manchas subsuperficiais a partir da diferença de reflexão de luz provocada pela área microabrasionada¹⁵.

No cenário da busca por procedimentos estéticos e minimamente invasivos, a microabrasão do esmalte dental faz-se compatível, tendo como pilares o conservadorismo, eficácia se corretamente indicada, baixo custo e agilidade da técnica. Sendo assim, faz-se de grande importância o estudo dos fundamentos e técnicas a respeito deste tratamento, uma vez que a estética é um dos pontos fundamentais para a autoestima e saúde, associada a mínima intervenção¹.

RELATO DO CASO

As imagens e execução do caso clínico foram autorizados pelo paciente e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 56186322.0.0000.5385).

Paciente P.R.C.A., do gênero feminino, com 37 anos de idade, procurou os serviços prestados pela Clínica Odontológica do Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto - FHO, para tratamento de mancha branca nos elementos 11 e 21 e insatisfação com a coloração de restaurações presentes nos dentes 12, 21 e 22 (Figuras 1).

Para melhor análise da extensão e profundidade da mancha presente no esmalte dental, aplicou-se a luz do fotopolimerizador pela face palatina dos

elementos dentais possibilitando o registro da referida condição (Figura 2).



Figura 1: Manchas fluoróticas visíveis nos elementos anteriores.



Figura 2: Evidenciação da profundidade da mancha por meio da luz do fotopolimerizador.

Após exame clínico, foi proposto o tratamento por meio da microabrasão do esmalte dental utilizando o agente abrasivo e erosivo Whiteness RM 6% (FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil), composto por ácido clorídrico a 6% e carbeto de silício. Posteriormente, foi indicado o reparo das restaurações presentes nas faces interproximais mesiais dos elementos 12 e 22 e interproximal distal do elemento 21, as quais se apresentavam bem adaptadas, porém, com coloração incompatível.

O tratamento foi iniciado por meio da profilaxia dos elementos anteriores utilizando pasta de pedra pomes e água, realizada com taça de borracha (Microdont®, São Paulo-SP, Brasil) e contra

ângulo em baixa rotação (KaVo®, Joinville, Santa Catarina, Brasil).

Durante todo o procedimento, o operador e auxiliar utilizaram equipamentos de proteção individual (EPI) completo, incluindo óculos de proteção, máscara, face shield, touca e jaleco descartável. O paciente utilizou óculos de proteção, touca e babador. Ademais, foi realizado o isolamento absoluto de canino a canino com lençol de borracha e grampos para uma melhor visualização do campo operatório e proteção da mucosa, tendo em vista, que o material que foi utilizado tem caráter ácido e erosivo.

De acordo com o fabricante, o produto composto por ácido clorídrico 6% e carbeto de silício pode ser aplicado de forma manual com o auxílio de uma espátula plástica adquirida juntamente com o produto, ou com a utilização de uma taça de borracha e micromotor. O produto deve ser aplicado somente sobre a referida mancha e friccionado com movimentos circulares por até 10 segundos. Essa manobra pode ser repetida por até 15 vezes de acordo com o fabricante, a depender da extensão e profundidade da alteração e da sensibilidade inerente ao uso do produto que é ácido e abrasivo.

No presente caso, foi optado pela aplicação manual do produto utilizando a espátula plástica por permitir maior controle sobre a força imposta no esmalte dental durante a abrasão (Figuras 3). Seguindo o protocolo do fabricante, realizou-se 9 repetições de aplicação do produto, e em cada intervalo, o elemento foi lavado com jatos de água e auxílio de sugador. Após a nona aplicação, foi obtido um resultado efetivo sem ocasionar sintomas de sensibilidade nos elementos tratados e, portanto, não houve necessidade de novas repetições.



Figura 3: Fricção com espátula plástica.

Posteriormente a microabrasão, foi realizado o polimento para remover possíveis micro irregularidades na superfície do esmalte causadas pelo agente abrasivo e erosivo utilizado no procedimento. Para isso, utilizou-se disco de feltro e pasta diamantada (Diamond Master, FGM®), acoplado em baixa rotação (KaVo®) em movimentos suaves, reaplicando a pasta abrasiva por três vezes. Por último, após a lavagem e secagem dos elementos, foi aplicado fluoreto de sódio neutro 2% durante 1 minuto (Flugel, DFL®). Finalizada a sessão de microabrasão, os elementos foram lavados, o isolamento removido e foi feito o registro do resultado do procedimento (Figura 4).



Figura 4: Resultado imediato.

Na sessão seguinte, após os elementos estarem em condições normais

de hidratação por meio da saliva, foi feita a reavaliação dos elementos, que se apresentaram em condições satisfatórias no quesito estético com boa camuflagem da mancha sobre a coloração do esmalte e, sobretudo, sem a presença de sensibilidade.

Nesta mesma sessão, foram realizados os reparos das restaurações interproximais presentes nos incisivos laterais (12 e 22) e incisivo central (11). Primeiramente, realizou-se o isolamento absoluto de canino a canino garantindo o ambiente seco, seguro e em boas condições para correta visualização e execução do procedimento. Prosseguiu-se, com a remoção da camada mais superficial da restauração com broca diamantada esférica 1012 (Microdont®) em alta rotação com irrigação (KaVo®) e auxílio de tira de matriz metálica (Preven®) para proteção do dente vizinho. Após remoção do material, foi feita a lavagem da cavidade com jatos de água e secagem.

Para garantir a adesividade da restauração em resina composta, realizou-se o condicionamento com ácido fosfórico (Condac37, FGM®) e aplicação do sistema adesivo convencional de dois passos (Ambar APS, FGM®). Por fim, foi realizada a restauração em resina composta para esmalte com uma fina camada sobre as cavidades interproximais na cor B1 para esmalte (Vittra APS, FGM®), com o auxílio de matriz de poliéster para melhor reconstrução das faces. As mesmas foram fotopolimerizadas por 20 segundos e, posteriormente, realizou-se o acabamento com brocas de acabamento F e FF (Microdont®), discos de lixa abrasivas (Diamond Pro, FGM®) e polimento com disco de feltro, fio dental e pasta abrasiva (Diamond Pro, FGM®). O isolamento absoluto foi removido e o resultado final registrado. Pode-se observar a comparação do aspecto inicial e final com isolamento

absoluto e sem isolamento (Figura 5).

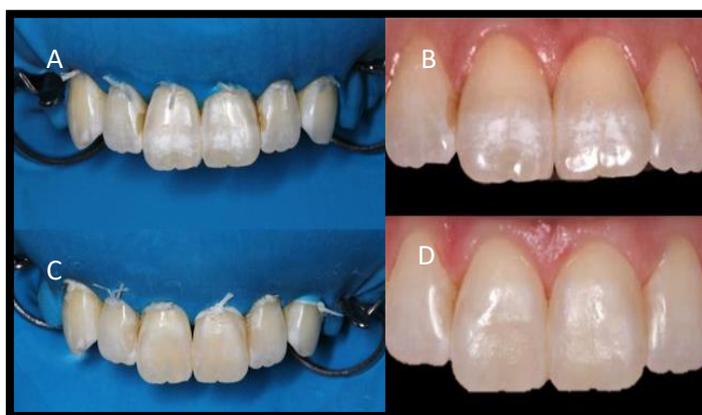


Figura 5: A e C: registro inicial dos elementos antes da realização dos procedimentos de microabrsão e reparo das restaurações com e sem isolamento absoluto. B e D: registro final após reparo das restaurações com e sem isolamento absoluto.

Após 1 ano da realização dos procedimentos, para acompanhamento, foram feitos novos registros do sorriso (Figura 6). Constatou-se que o tratamento se manteve em textura, lisura e coloração e, além disso, não houve queixa de sensibilidade durante esse período e a paciente se mostrou satisfeita com o resultado.



Figura 6: Registro após 1 ano dos procedimentos.

DISCUSSÃO

Dentre as indicações clínicas para o tratamento com microabrasão do esmalte dental estão: fluorose em todos os graus, hipocalcificações, lesões cariosas inativas e hipoplasias do esmalte. Ressalta-se ainda, que a microabrasão é um tratamento bem indicado quando se trata de manchas superficiais, enquanto manchas mais opacas e profundas são menos passíveis da remoção apenas com microabrasão¹¹, muitas vezes necessitando tratamentos mais invasivos.

Neste caso clínico, o sucesso alcançado pelo procedimento de microabrasão pode estar relacionado a correta indicação, visto que as manchas brancas dos dentes da paciente apresentavam-se mais superficiais. De acordo com Sundfeld, Croll e Killian (2002)⁵, o emprego do tratamento da microabrasão pode ser bem indicado desde que as manchas intrínsecas do esmalte tenham como características superficiais a textura dura e coloração que comprometa áreas estéticas.

Há na literatura, índices que possibilitam classificar o grau ou nível de severidade das manchas de fluorose. O Índice de TF (Thylstrup e Fejerskov) classifica através de escores e características clínicas da doença, e o Índice de Dean classifica-as em grau de severidade. Com base no índice de Dean (1942), neste caso, foi possível diagnosticar as manchas brancas como fluoróticas de grau leve, tendo em vista, que eram opacas, difusas, superficiais, porosas e presentes em dentes homólogos que ocupavam menos de 50% da superfície dental.

Após a realização da microabrasão dental, o esmalte dos elementos microabradados se apresenta com uma maior lisura e brilho^{4,10}, fazendo com que haja a formação de uma superfície de

esmalte altamente mineralizada e lisa, que recebe o nome de "glaze do esmalte", o que proporciona características ópticas de reflexão e refração da luz, disfarçando as imperfeições¹¹. Devido a maior lisura superficial dada pela microabrasão, a colonização por microrganismos nas superfícies também é dificultada, sem causar aumento na adesão do biofilme dental¹¹.

Quando se fala de contraindicações da microabrasão, alguns pontos devem ser bem avaliados, para que se evite o sobretratamento e o desgaste desnecessário da estrutura dental. São citadas na literatura como contraindicações: lesões cariosas ativas e crônicas, pigmentações externas como as causadas por alimentos e bebidas que podem ser facilmente removidas com clareamento dental e profilaxia, escurecimento da coroa após o tratamento endodôntico, amelogenese imperfeita, alteração de cor por tetraciclina e calcificação distrófica da polpa¹¹.

Além disso, a técnica de microabrasão apresenta algumas limitações de aplicação, como manchas profundas devido a possibilidade de tornar a camada de esmalte côncava e excessivamente delgada¹⁶, tal atenção deve ser dada, principalmente, em regiões anatômicas de menores espessuras de esmalte afim de se evitar demasiadas alterações.

Protocolos terapêuticos conservadores podem ser empregados com resultados satisfatórios para casos de fluorose leve, como o clareamento dental a microabrasão¹⁴. No caso descrito, a paciente já havia realizado clareamento dental na tentativa de mascarar as manchas presentes, porém, isoladamente, não foi suficiente para diminuir a aparência

das manchas e ainda se queixava de insatisfação estética. Portanto, foi proposto a realização da microabrasão como tratamento adicional específico para remoção das lesões fluoróticas. De acordo com o que diz Bosquioli, Ueda e Baseggio (2007)¹³, a utilização exclusiva da técnica de microabrasão para o tratamento de manchas de esmalte pode demandar um maior número de sessões e, conseqüentemente, acarretar um maior desgaste da superfície do esmalte.

Neste contexto, a associação das técnicas é atualmente preconizada para a eficaz remoção das manchas de esmalte, sobretudo, das manchas mais extensas e profundas e/ou pigmentadas como num caso de fluorose moderada, em que a microabrasão exclusiva pode não ser totalmente efetiva¹³. Ao se associar as técnicas tem-se um melhor e mais rápido resultado, ao passo que o clareamento auxilia no mascaramento de manchas de forma intrínseca, e a microabrasão de forma extrínseca.

Para finalização do tratamento estético, foi realizado o reparo das restaurações antigas classe III de Black presentes nos dentes 12, 21 e 22, trazendo a harmonia completa do sorriso.

CONCLUSÃO

A partir do estudo e relato do caso clínico, foi possível comprovar a eficácia da técnica da microabrasão dental para tratamento de manchas fluoróticas em esmalte, sem prejuízos a saúde dental, desde que seja seguida sua correta indicação e protocolos. O tratamento garantiu a satisfação estética por parte do paciente, que obteve uma maior uniformidade na coloração dos dentes anteriores por meio de um tratamento que se comprovou rápido, eficaz, indolor e minimamente invasivo.

REFERÊNCIAS

1. Souza Júnior MHS, Carvalho RM, Mondelli RFL. Estética: fundamentos e aplicações. **1 ed.** São Paulo: Santos. 2000.
2. Santos BC, Fernandes DC. Odontologia estética e qualidade de vida: revisão integrativa. **Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS.** 2016. 3(3): 91-100.
3. Fejerskov O, Manji F, Baelum V, Muller IJ. Fluorose dentária - um manual para profissionais da Saúde. **1 ed.** São Paulo: Santos. 1994.
4. Hermes SR. Microabrasão do esmalte dental para tratamento de fluorose. **RGO, Rev gaúch odontol (Online).** 2013. 61(1): 427- 433.
5. Sundfeld RH, Croll TP, Killian CM. Recuperação do sorriso - A comprovação da eficiência e versatilidade da técnica da microabrasão do esmalte dental. **JBD.** 2002.1(1): 77-86.
6. Pereira RD, Rodrigues JL, Fonseca DR, Albuquerque RC, Vasconcellos WA. Microabrasão do esmalte dental para remoção de manchas. *Revista Dentística on line.* 2011. 10(21): 26-29.
7. Baratieri LN. **Clareamento dental.** São Paulo: Santos, 1993.
8. Agostini, M. Fluorose dentária: uma revisão da literatura **[dissertação]**. Campos Gerais (MG): Universidade Federal de Minas Gerais. 2011.
9. Sundfeld RH, Sundfeld-Neto D, Machado LS, Franco LM, Fagundes TC, Briso ALF. Microabrasion in tooth enamel discoloration defects: three cases with long-term follow-ups. **J. Appl. Oral. Sci.** 2014. 22 (4): 347-354.
10. Mondelli RFL, Souza Júnior MHS, Carvalho RM. Odontologia estética: fundamentos e aplicações clínicas:

microabrasão do esmalte dental. **São Paulo**: Santos, 2001.

- 11 Luna TL, Silva LX, Costa PP. Dos Santos AFL. Associação de clareamento e microabrasão de esmalte em um caso de Fluorose dental, uma alternativa estética e conservadora: relato de caso. **RCO**. 2020. 4(2): 17-25.
12. Bosquioli V, Ueda JK, Baseggio W. Fluorose dentária: tratamento pela técnica de microabrasão associada ao clareamento dental. **UFES Rev**. 2006. 8(1): 60-65.
- 13 De Oliveira LMX, Novaes-Júnior JB, Barreiros ID, Paiva SM, Martins CC. Tratamento de fluorose dentária moderada com a técnica de microabrasão de esmalte com ácido clorídrico 6% e carvão de silício: relato de caso clínico. **Arq Odontol**. 2014. 50(3): 142-148.
- 14 Luna TL, Silva LX, Costa PP. Dos Santos AFL. Associação de clareamento e microabrasão de esmalte em um caso de Fluorose dental, uma alternativa estética e conservadora: relato de caso. **RCO**. 2020. 4(2): 17-25.
- 15 Prado RNS, Zeidan LC, Lotufo MA, Rodrigues JA. Limites da microabrasão do esmalte dental – relato de caso. **Revista Saúde**. 2014. 8(1/2): 30-36.