
FLUOROSE – TRATAMENTOS ESTÉTICOS

FLUOROSIS - AESTHETIC TREATMENTS

Ana Carolina De Ramos DOMINGUES¹
Dirlete Hartmann de ANDRADE¹
Juliana De França SIMMERMANN¹
Luciana Lexinoski do ROSÁRIO¹
Renata Machado PIVA²
Renata Iani WERNECK³

Resumo: A fluorose é um distúrbio que ocorre nos dentes, sua ação se dá em consequência à exposição incorreta ao flúor durante o processo de formação dos dentes. Os sinais podem variar de linhas brancas a manchas marrons e depressões no esmalte, o que acaba comprometendo a estética dos dentes. Existem duas classificações para diagnosticar a gravidade da fluorose. O Índice de Dean define sua classificação de acordo com as seguintes apresentações: 0- Normal; 0,5- Questionável; 1-Muito leve; 2-Leve; 3-Moderada e 4- Severa. O Índice de Thylstrup e Fejerskov define sua classificação de acordo com os números de 0 a 9, sendo que 0 é para um sinal quase imperceptível e 9 é para o mais grave. Essas classificações nos permitem avaliar o grau de severidade e a quantidade de exposição do dente ao flúor. A correção destas alterações intrínsecas pode ser feita por meios de tratamentos com: restaurações com resina composta, clareamento, coroas de porcelana ou facetas. Técnicas microabrasivas também têm sido propostas utilizando-se de diferentes concentrações, tipos de ácidos, agentes abrasivos.

Palavras-chave: fluorose, dentição permanente, tratamento da fluorose.

Abstract: Fluorosis is a condition that occurs in the teeth, its action is given incorrectly as a result of exposure to fluoride during tooth formation. The signs can vary from white to brown spots lines and depressions in the enamel, which can compromise the esthetics of the teeth. There are two classifications for diagnosing the severity of fluorosis. The Dean Index defines its classification according to the following: presentations: 0 - Normal, 0.5 - Questionable; 1- Very light, 2-Mild, Moderate, and 3-4 - Severe. And Fejerskov Index deThylstrup defines its classification according to the numbers 0 to 9, where 0 is an almost imperceptible sign, and 9 is for the most complex. These classifications allow us to assess the degree of severity and amount of exposure of the tooth to fluoride. The correction of these intrinsic changes can be made by means of treatments: restorations with composite resin, tooth whitening, porcelain crowns or veneers. Microabrasivas techniques have also been proposed using different concentrations, types of acids, abrasives.

Keywords: fluorosis, permanent dentition, fluorosis treatment

¹ Acadêmicas do Curso de Técnico em Saúde Bucal da Faculdade Herrero. e-mail: karollina_82@hotmail.com

² CD, Especialista em Radiologia Odontológica e Imaginologia, Mestrado em Biociências, Coordenadora do Curso Técnico em Saúde Bucal e CEP da Faculdade Herrero. e-mail: renatamp81@gmail.com

³ Mestre em Saúde Pública pela Universidade de Toronto, Canadá, Doutorado em Ciências da Saúde (PUCPR), Professora das Disciplinas de Saúde Coletiva, Prevenção I e II, Promoção de Saúde e Projetos do curso de ASB e TSB da Faculdade Herrero. e-mail: rewck@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A fluorose é uma alteração que ocorre no desenvolvimento dos dentes, provocando a perda de substâncias do esmalte, causando porosidade e às vezes perda da estrutura do dente. Normalmente ocorre em consequência da ingestão excessiva ou prolongada de flúor durante o processo de formação dos dentes (OLIVEIRA R. C., 2006.).

A fluorose pode manifestar-se em diferentes graus, que podem variar de grau leve a moderado e a severo. Sua apresentação clínica é observada no esmalte do dente e pode variar de manchas brancas a acastanhadas. Em casos mais severos poderão ocorrer alterações maiores, como depressões. Os sinais da fluorose, principalmente nos dentes anteriores, acabam comprometendo a estética dos dentes, o que leva muitas vezes ao constrangimento do indivíduo.

As causas da fluorose estão diretamente ligadas ao uso incorreto ou excessivo do flúor durante o período de formação dos dentes. A causa mais comum é considerada a utilização de dentífrícios fluoretados associados a outros meios de utilização do flúor, levando a uma ingestão desnecessária e prejudicial.

Para tanto, aos que se sentem complexados com os sinais da fluorose, existem diversos tipos de tratamento. Os principais tipos de tratamentos podem ser, microabrasão associada ao clareamento, utilização de facetas de porcelana ou resina composta e próteses.

REVISÃO DE LITERATURA

FLUOROSE DENTÁRIA

A fluorose denomina-se um distúrbio que se dá ao desenvolvimento dos dentes, provocando a perda da substância do esmalte. Esta pode gerar deformidades anatômicas nos dentes, levando em alguns casos, a perda dos mesmos (HOROWITZ, 1986; LIMEBACK, 1994).

A apresentação clínica da fluorose é notada no esmalte do dente e pode variar desde linhas brancas (horizontais) até manchas marrons e intervenções no esmalte, como depressões (OLIVEIRA B. H. e MILBORNE P., 2001). Estes defeitos no esmalte, principalmente dos dentes anteriores, acabam comprometendo a estética e a saúde dos dentes, implicando também em questões psicológicas, financeiras e comportamentais das pessoas perante a sociedade, envolvendo também a aceitação do público na utilização de fluoretos (AHOKAS et al., 1999; CLARCK et al., 1993).

CAUSAS DA FLUOROSE

A prevalência da fluorose dentária teve um aumento significativo em diversas partes do mundo (AHOKAS et al., 1999). A utilização de fluoretos no tratamento e na prevenção da cárie tem sido um avanço na odontologia, porém seu uso incorreto ou excessivo pode trazer sérias consequências e danos aos dentes (OLIVEIRA B. H. e MILBORNE P., 2001).

A fluorose ocorre em consequência da ingestão excessiva ou prolongada de flúor durante o processo de formação dos dentes, ou seja, do nascimento da criança até os cinco anos de idade. Sua severidade e a distribuição dependem da concentração e o tempo de exposição ao flúor, do estágio de formação dos dentes e da predisposição da criança em desenvolver a fluorose (OLIVEIRA R. C., 2006).

O flúor adicionado à água de abastecimento tem reduzido a prevalência da cárie, mas alguns autores citam que este tem contribuído para o aumento da fluorose (KALAMANTIANOS P. A. e NARVAI P. C., 2005). O flúor, após ser ingerido, logo em seguida é absorvido pela mucosa do estômago e do intestino delgado, 50% é eliminado pela urina e os outros 50% aderem-se ao cálcio dos dentes e dos ossos, pois são os maiores reservatórios de cálcio de todo o corpo. Disfunções renais podem impedir a eliminação do excesso de flúor, o que contribui para o desenvolvimento da fluorose (CAMARGO M. L., 2003).

Além da água de abastecimento, o flúor pode ser adicionado ao sal, leite, açúcar, chás, nos produtos odontológicos e prescritos ou aplicados de forma tópica, como o uso de flúor gel, dentífrícios ou enxaguatórios bucais. O uso de dentífrícios é o método mais eficaz e comum de aplicação tópica do flúor, quando utilizado corretamente, pois o flúor deposita-se onde e quando é necessário, no processo de desmineralização do esmalte, estabilizando a cárie e participando no processo de remineralização. A principal função do flúor é controlar a dissolução de minerais, quando ocorre o início de uma lesão de cárie, que se dão devido a queda do *ph* do meio bucal, causado pelos ácidos provenientes das bactérias presente na placa bacteriana (OLIVEIRA R. C., 2006).

O acesso ao dentífrício fluoretado tornou-se mais comum, com isso consequentemente houve um aumento à ingestão do produto, principalmente por crianças em idade susceptível a desenvolver a doença. Portanto, a água de abastecimento, a utilização em excesso de géis dentais contendo flúor associados ao excesso de outras formas de aplicação ou ingestão de flúor, podem levar ao desenvolvimento da fluorose (OLIVEIRA R. C., 2006).

A fluorose ocorre com mais frequência em regiões onde há água de abastecimento público fluoretada e é consumida em conjunto com outras fontes de utilização do flúor, como: alimentos, dentifrícios fluoretados e até mesmo comprimidos (OLIVEIRA R. C.,2006).

É grande a disponibilidade de produtos contendo flúor, cabem aos profissionais da saúde bucal e médicos estarem atentos quanto às concentrações ideais e as fontes de consumo de seus pacientes, principalmente se estes residem em regiões com água de abastecimento público fluoretada, desta forma haverá um melhor controle de novas ocorrências de fluorose (OLIVEIRA R. C.,2006).

Em vista da grande mudança dos hábitos alimentares das crianças e comportamentos, como a utilização de comprimidos, flúor gel, soluções para bochechos e dentifrícios fluoretados, consumo de alimentos que contenham flúor e a ingestão de bebidas industrializadas ou preparadas com água fluoretada (leites, sucos, chás e etc.) houve uma mudança da quantidade de fluorose na população infantil. Considerando todas essas hipóteses acima e conjuntamente o consumo da água de abastecimento contendo flúor por litro, essa exerce um fator predisponente a ocorrência da fluorose em crianças de zero a seis anos de idade, pois essa concentração chega próximo ao patamar considerado ideal de íons flúor por quilograma consumido diariamente, a qual pode variar de 0,05 a 0,07 mg /L. A concentração do flúor na água pode variar de 0,7 a 0,9 ppm F/L, dependendo muito do clima da região, pois em lugares mais quentes o consumo de água torna-se maior (OLIVEIRA R. C.,2006).

Para o controle da fluorose é importante a vigilância do processo de fluoretação das águas de abastecimento e o conhecimento epidemiológico de cada região para o planejamento, estruturação, execução, e avaliação das ações de saúde (SOUZA e BERMASHI JR., 1999).

Outro fator importante é devido à contaminação natural das águas. É possível que a água de abastecimento já contenha teores elevados de flúor antes mesmo da água passar pelo processo de tratamento químico. Nesse caso, é necessário a remoção de uma parte do flúor presente, diluindo-a em águas com baixos teores de flúor. No Brasil, os valores permitidos de fluoreto nas águas de abastecimento público são estabelecidos pelo Ministério da Saúde, com base nas temperaturas do ano, considerando uma concentração de 0,7 mg F/L e o máximo, 12 mg F/L (Brasil, 2000 – são os mesmos valores preconizados pela Organização Mundial de Saúde).

A idade crítica para ocorrência de fluorose numa dentição permanente é dos 14 aos 64 meses (BUZALAF – 2008, pag.284). O controle da ingestão de flúor na prevenção da fluorose nem sempre é possível, porque o diagnóstico clínico somente é realizado após a erupção dos dentes, o que significa que se passaram alguns anos depois da exposição ao flúor. A melhor forma de controle e prevenção são os pais estarem atentos quanto à exposição de seus filhos ao flúor, e sempre acompanhá-los na escovação, pois os cremes dentais que contém flúor podem ser deglutidos por crianças pequenas que não conseguem controlar a expectoração e nem cuspir, o que as levam a deglutir cerca de 30% do creme dental durante cada escovação. Portanto recomenda-se a utilização de uma quantidade mínima de dentifrício para escovação em crianças com idade escolar, que deve conter entre 0,3 e 0,5 g de creme dental por escovação (um grão de arroz), assim evitando a ingestão de uma maior concentração de ppm de flúor (OLIVEIRA R. C.,2006).

A escovação deve ser realizada pelos pais no mínimo até os cinco anos de idade. Quando a criança começar a pegar na escova e quiser escovar, devem ser supervisionados pelos pais até completarem seis anos de idade e conseguirem cuspir completamente. Para crianças de zero a três anos, recomenda-se dentifrícios sem flúor, e de três a seis anos de idade é recomendado um dentifrício com uma dosagem baixa, entre 250 e 500 ppm (quantidade que deve ser do tamanho da unha do minguinho da criança). Depois que a criança completar seis anos de idade, poderá utilizar um creme dental com uma dosagem de flúor maior, entre 1000 e 1500 ppm, (a quantidade deve ser aproximadamente ao tamanho de um grão de ervilha) (OLIVEIRA R. C.,2006). Porém, é importante destacar que alguns autores não observam a relação entre fluorose e consumo de flúor. De acordo com o estudo de Martins *et al.* (2008), não existe relação entre o consumo de flúor e a fluorose dentária (OLIVEIRA R. C.,2006).

Mais importante é ressaltar que a utilização do flúor em doses recomendadas traz benefícios aos dentes e a saúde do corpo no geral, pois aumenta a proteção e resistência da matriz mineral dos dentes e dos ossos (OLIVEIRA R. C.,2006).

CLASSIFICAÇÕES PARA A FLUOROSE

Existem duas classificações para a fluorose: o índice de Dean e o índice de Thylstrup e Fejerskov.

O Índice de Dean foi proposto em 1934 e alterado em 1942 (as categorias moderadamente graves foram agrupadas em uma única categoria denominada “grave”). Atualmente, o índice de Dean é utilizado segundo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS).

O índice organizado por Thylstrup e Fejerskov em 1978, se preocupa com os aspectos biológicos da ação do flúor no esmalte. Para facilitar e agilizar o diagnóstico, recomenda-se o exame somente das superfícies vestibulares (Odontologia em Saúde Coletiva Pereira, 2003, pag.328).

SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE FLUROSE DENTÁRIA PELO CRITÉRIO DE DEAN

Classificação (escore)

Normal 0 – Esmalte representado por uma translucidez semi-vitriforme, sendo que as superfícies lisas são brilhantes e apresentam cor branco creme.

Questionável 0,5 - Presença de leves alterações evidenciadas no esmalte de normal a translúcido, compostas por poucas linhas ou pontos brancos. É usada em situações onde um diagnóstico definitivo de fluorose muito leve não pode ser conferido e a classificação normal não é justificada.

Muito leve 1- Pequenas áreas opacas irregulares, tipo papel branco não envolvendo mais do que 25% da superfície dentária frequentemente são incluídos nesta classificação os dentes que mostram não mais que entre 1-2 mm de opacidades brancas no topo de cúspides e bicúspides de segundos molares.

Leve 2- As áreas brancas opacas no esmalte do dente são mais extensas, mas não envolvem mais que 50% do dente (Odontologia em Saúde Coletiva Pereira, 2003, pag.328).

Moderada 3- Todas as superfícies de esmalte do dente são afetadas, sendo sujeitas ao desgaste devido a atrição. Manchas marrons são desfigurações frequentes.

Severa 4- Todas as superfícies do esmalte são afetadas e a hipoplasia é tão marcante que a forma geral do dente pode ser afetada. O maior sinal de diagnóstico desta classificação são depressões discretas ou confluentes. Manchas marrons estão presentes e o dente sempre apresenta uma aparência de corrosão.



Source: Fluoridation Forum Report 2002 (Page 126)

Figura 1 - Fonte: Fluoridatron Forum Report, 2002, p. 126, acesso em: 15/11/2011, às 16:40 hs., www.bailoutmainstreetnow.com/home/imagens/stores/news/mainstreet/fluorid_effects

ÍNDICE DE THYLSTRUP & FEJERSKOV

TF (escore) (Abordagem Crítica do uso do Fluoreto em Odontopediatria, cp 11 p. 282 e 283; BUZALAF – 2008, pg.82)

0 – A translucidez normal, o brilho e o aspecto branco creme do esmalte permanecem após limpeza e a secagem da superfície.

1 – Finas linhas brancas são vistas cruzando a superfície do esmalte. Estas linhas são encontradas em todas as superfícies as quais correspondem à posição das periquemáceas. Em alguns casos, uma pequena cobertura de neve pode ser vista nas cúspides e nas bordas incisais.

2 – As linhas brancas opacas são pronunciadas e frequentemente se fundem para formar pequenas áreas nebulosas espalhadas por toda superfície.

3 – A fusão das linhas brancas acontece, e as áreas nebulosas de opacidade se propagam sobre muitas partes da superfície. Entre áreas nebulosas, as linhas brancas também podem ser vistas.

4 – A superfície inteira exibe uma notável opacidade, ou parece branco calcário. As partes da superfície expostas à atrição ou ao desgaste parecem ser menos afetadas.

5 – A superfície inteira é opaca, e há depressões arredondadas, perda focal do esmalte mais externo, que tem diâmetro inferior a 2 mm.

6 – As pequenas depressões frequentemente podem ser vistas se fundindo ao esmalte opaco para formar faixas com menos de 2 mm de altura vertical. Neste grau, estão inclusas também as superfícies onde a borda cuspíde do esmalte vestibular foi lascada, e a dimensão vertical do dano resultante é menor que 2 mm.

7 – Há perda do esmalte externo em áreas irregulares, a menos da metade da superfície está envolvida. O esmalte intacto restante é opaco.

8 – A perda do esmalte externo envolve mais que 50% do esmalte. O esmalte intacto restante é opaco.

9 – A perda da principal parte do esmalte externo resulta em mudança na forma anatômica da superfície do dente. Um halo cervical de esmalte opaco é geralmente notado.

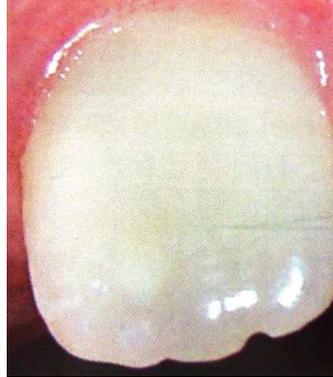


Figura 2– TF 0 (BUZALAF – 2008, pg.82)



Figura 3–TF 1 (BUZALAF – 2008, pg.82)



Figura 4–TF 2 (BUZALAF – 2008, pg.82)



Figura 5-TF 3 (BUZALAF – 2008, pg.82)

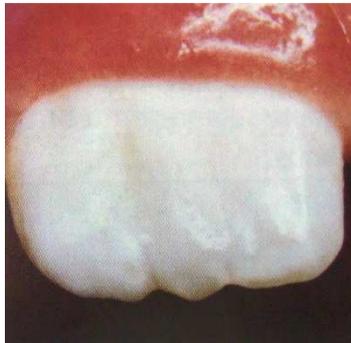


Figura 6-TF 4 (BUZALAF – 2008, pg.82)

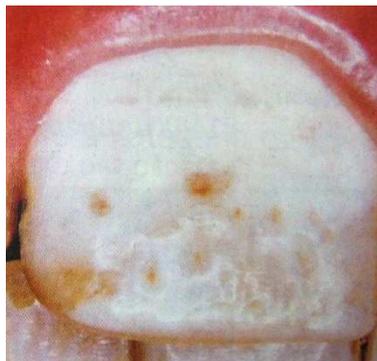


Figura 7-TF 5 (BUZALAF – 2008, pg.82)



Figura 8–TF 6 (BUZALAF – 2008, pg.82)



Figura 9–TF 7 (BUZALAF – 2008, pg.82)

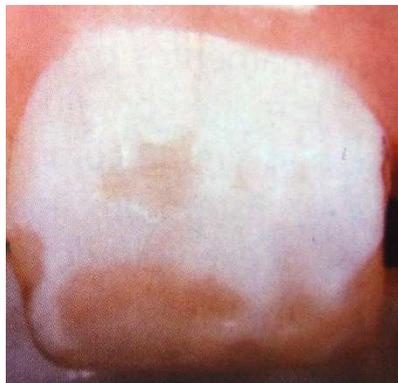


Figura 10– TF 8 (BUZALAF – 2008, pg.82)



Figura 11–TF 9 (BUZALAF – 2008, pg.82)

TÉCNICAS PARA O TRATAMENTO DA FLUOROSE DENTÁRIA

Para o tratamento de manchas no esmalte é necessária uma avaliação completa do paciente, indicando o estado de saúde bucal através de radiografias, anamnese e exame clínico. Esta etapa auxilia no diagnóstico do grau de fluorose e da ajuda na definição do tratamento adequado para o paciente.

A correção desta alteração pode ser feita por meio de tratamentos: clareador, microabrasão e até mesmo procedimentos restauradores em casos mais severos (BARATIERI. et al., 1994).

Há uma maior preocupação em relação ao desenvolvimento de técnicas conservadoras para o tratamento das alterações de cor e/ou manchamento dentário (AROUCA; ANDRADE; HIRATA, 2004).

MICROABRASÃO

Em 1986 Croll e Cavanugh propuseram a técnica de microabrasão do esmalte dentário, utilizando pedra pomes e uma pasta da qual é formada por ácido clorídrico a 18 % associada a taças de borracha para remoção de manchamentos superficiais do esmalte. O procedimento clínico consiste no desgaste superficial do esmalte dentário por meio da ação conjunta de um composto de pH ácido associado a partículas abrasivas, os quais promoverão uma abrasão da superfície do esmalte (ELKHAZINDAR e WELBURY, 2000).

Esta técnica é indicada para remoção mecânica das manchas marrons, brancas ou cremes que são decorrentes de fluorose, hipoplasia localizada decorrente de infecção ou trauma dentário e hipoplasia idiopáticas onde a descoloração está limitada à camada mais superficial do esmalte dental (BERTASSONI et al., 2008). Segundo os estudos, a microabrasão deve ser a primeira opção de tratamento para remoção de manchamentos na superfície do esmalte, pois é um procedimento controlado, mais conservador e menos invasivo quando comparado com outras técnicas restauradoras. É uma técnica da qual promove um mínimo desgaste de superfície do esmalte abrasonado e a formação de uma camada externa polida e brilhante que pode ser mais resistente a desmineralização e a colonização por *Streptococcus mutans*, quando a microabrasão é seguida da aplicação tópica de flúor (MEIRELES et al., 2009).

Uma das vantagens da técnica microabrasiva refere-se ao baixo custo, e por não causar danos ao tecido pulpar e periodontal. Trata-se então de uma técnica conservadora, que remove apenas uma pequena camada de esmalte superficial pela ação de agentes abrasivos, sem necessidade do uso de brocas de desgastes. O que lhe permite obter, a máxima conservação da estrutura dentária. Portanto, esta tem sido considerada como uma técnica extremamente eficaz para remoção de imperfeições do esmalte dentário e manchas.

Atualmente a odontologia dispõe de vários recursos para remover ou reduzir as alterações estéticas causadas pela opacidade do esmalte dentário, seja por meio de restaurações em resina composta, coroas de porcelana ou facetas.

As técnicas microabrasivas têm sido propostas utilizando-se de diferentes concentrações, tipos de ácidos, agentes abrasivos, número e tempo de aplicações (MONDELLI et al., 1995; sundfeld; MENEGAZZO; PASQUIA NETO, 2001; PRICE et al., 2003).

O PREMA Compound (Premier Dental Companu, Clyde, Ohio, E.U.A.), uma pasta microabrasiva contendo ácido clorídrico a 10% associado a carbeto de silício foi avaliada através de um ensaio clínico, onde verificou-se que nenhum dos pacientes tratados relatou sensibilidade pós-operatória ou algum tipo de sintoma que sugerisse injúria pulpar. Além disso, não foi observado desenvolvimento do biofilme bacteriano ou cárie e, as superfícies microabrasionadas apresentaram-se brilhosas após seis meses de conclusão do tratamento (CROLL, 1989).

Em outro estudo, verificou-se que a superfície microabrasionada com Prema Compound após 5 aplicações de 20 segundos, apresentou maior resistência à colonização pelo *Streptococcus mutans* (SEGURA et al., 1993). Também, abaixo será verificado o tratamento através de ácido clorídrico a 12% associado à carbeto de silício:



Figura 12 – Sorriso inicial do paciente



Figura 13 – Aplicação da pasta microabrasiva.



Figura 14 – Sorriso final do paciente após 1 semana de tratamento através do ácido clorídrico 12% associado à carbeto de silício (Whiteness RM, FGM)

Tong *et al.*, em 1993, estudaram o desgaste causado no esmalte após microabrasão. Foi verificado um desgaste do esmalte após 10 e 20 aplicações mecânicas, respectivamente, por 5 segundos de ácido clorídrico a 18% com pedra-pomes e para a aplicação direta do ácido por 10 segundos. Outro estudo buscou quantificar as alterações nas superfícies do esmalte desmineralizado decorrente de tratamento ortodôntico após microabrasão. A técnica realizada também utilizou o ácido clorídrico a 18% associado à pedra-pomes, com um posterior polimento, e verificou-se uma redução significativa da desmineralização do esmalte visível, sendo a redução média do tamanho da lesão após o tratamento de 83% (MURPHU; WILLMOT, RODD, 2007).

A substituição de ácido clorídrico pelo ácido fosfórico foi primeiramente proposta por Mondelli *et al.*, em 1995. Este apresentou uma técnica que consistia na remoção de manchas brancas hipoplásicas por meio de uma pasta contendo ácido fosfórico a 37% na forma de gel e pedra-pomes de granulação extrafina na proporção de 1:1, em substituição ao ácido clorídrico. O ácido fosfórico é menos nocivo aos tecidos orais do paciente e apresenta maior disponibilidade nos consultórios odontológicos do que o ácido clorídrico a 18% (ZENKNER *et al.*, 2008). Além disso, é de baixo custo, menos erosivo e cáustico do que o ácido clorídrico, sem menos agressivo para a pele olhos e mucosa do paciente.

A microabrasão utilizando ácido fosfórico a 37% foi utilizada em dentes com fluorose e pode-se observar que esta técnica é pouco invasiva, simples, rápida, eficaz e segura, alcançando-se excelente resultado estético (ALLEN, AGOSTA, ESTAFA, 2004; RIBEIRO, J.; RIBEIRO, J.G.; MOYSÉS, 2005; SILVA *et al.*, 2005; PRADO JR *et al.*, 2008), como também, foi relatado sucesso na remoção de manchas brancas e marrons indicativas de lesões de cárie inativa, associada à pigmentação exógena por sulfato ferroso (SANGLARD *et al.*, 2005).

Outro produto microabrasivo composto por ácido clorídrico a 6,6% associada a micropartículas de sílica carbide, também, demonstrou excelentes resultados estéticos após remoção de manchas brancas.

CLAREAMENTO DENTÁRIO ASSOCIADO À MICROABRASÃO PARA REMOÇÃO DAS MANCHAS BRANCAS CAUSADAS PELA FLUOROSE

A correção desta alteração intrínseca pode ser feita por meio de tratamento clareador, microabrasão e até mesmo procedimento restaurador, em casos mais severos. Esta é uma técnica conservadora, que remove apenas uma pequena camada de esmalte superficial pela ação de agentes abrasivos, sem necessidade de uso de brocas de desgaste.

Este tratamento é indicado para as correções de irregularidades superficiais, presentes no esmalte dentário, quer por amelogênese imperfeita, fluorose ou após-remoção de aparelhos ortodônticos. No entanto, essas alterações deverão estar localizadas nas camadas mais superficiais do esmalte dentário.

Para o sucesso deste tratamento é necessário conhecer a etiologia destas alterações, através da anamnese e exame clínico. Uma forma que auxilia no diagnóstico da extensão e profundidade das manchas no esmalte é colocar a luz do fotopolimerizador na face palatina dos dentes afetados.

Neste procedimento é importante que seja realizado isolamento absoluto e óculos de proteção, tanto pelo profissional como pelo paciente, pois o produto é extremamente ácido, devido à presença de ácido clorídrico na sua composição.



Figura 15 - Sorriso após o clareamento dentário (MARSON; SENSI; BERTHOLDO; SILVA – 2009; p. 59).



Figura 16 - Iniciando a aplicação do removedor de manchas (Whiteness RM®) na superfície vestibular dos dentes inferiores superiores através de uma ponta aplicadora (MARSON; SENSI; BERTHOLDO; SILVA – 2009; p. 59).



Figura 17 - Logo após a remoção do isolamento absoluto (MARSON; SENSI; BERTHOLDO; SILVA – 2009; p. 59).

CLAREAMENTO ESTÉTICO SEM ASSOCIAÇÃO DE ABRASIVOS PARA TRATAMENTO EM PACIENTE COM FLUOROSE SUPERFICIAL

O tratamento proposto inicialmente foi o clareamento dentário de dentes vitais pela associação das técnicas de consultório e caseira. Primeiramente, foi realizada uma sessão da técnica de consultório com peróxido de hidrogênio a 35% White Gold Office® (Dentsply®), aplicado sobre os dentes e permanecendo por 45 minutos. Após 5 dias, foi associada a técnica caseira, com a utilização do peróxido de carbamida a 16 % White Gold® (Dentsply®) utilizado por 2 horas ao dia, durante 7 dias. Após o tratamento de clareação, foi verificado que o mesmo se mostrou suficiente para suavizar a diferença de cor entre a mancha de fluorose e a cor natural do dente, visto que, ao clarear o dente, a cor desse ficou semelhante à cor das manchas de fluorose, tornando-se imperceptível, não necessitando de outras formas de tratamento.



Figura 18 - Dentes naturalmente amarelados com aspecto suave de fluorose. Notam-se as manchas nas bordas incisais dos dentes (MARSON; SENSI; BERTHOLDO; SILVA – 2009; p. 59).



Figura 19 - Após a clareação dentária. Observa-se a menor diferença entre as manchas brancas de fluorose e a cor do elemento dentário (MARSON; SENSI; BERTHOLDO; SILVA – 2009; p. 59).

TRATAMENTO COM RESINA COMPOSTA

O tratamento proposto foi o clareamento dentário associado à posterior restauração do incisivo central superior esquerdo, com resina composta. A técnica selecionada foi à caseira, com utilização de peróxido de carbamida a 10%, utilizado 2 horas por dia, durante 15 dias. Após duas semanas do término da clareação, foi realizada a restauração direta com resina composta. Para a correta verificação de cor da resina, o dente e a resina devem estar úmidos e em desidratação do elemento dentário. Este tratamento é indicado para formas moderada e suave da fluorose.

Nos casos de formas severas da fluorose, utilizamos facetas de resina composta direta através de uma técnica indireta, incluem-se também, prótese e facetas de porcelanas.



Figura 20 - Vista frontal dos elementos dentários após a clareação realizada no arco dentário superior, comparado com o arco inferior (MARSON; SENSI; BERTHOLDO; SILVA – 2009; p. 59).



Figura 21 - Após a remoção da mancha hipoplásica com pontadiamantada esférica, também a reconstrução da dentina com resina compostamicro-híbrida Esthet X A2O com características de maior opacidade (MARSON; SENSI; BERTHOLDO; SILVA – 2009; p. 59).



Figura 22 - Aspecto do sorriso após acabamento e polimento da restauração (MARSON; SENSI; BERTHOLDO; SILVA – 2009; p.57).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fluorose é uma alteração que ocorre devido à ingestão excessiva de flúor durante o estágio de formação dos dentes, resultando em manchas no esmalte (pequenas linhas brancas até manchas escuras) ou intervenções como depressões. Dependendo da gravidade da doença, pode ocasionar perda da estrutura dental, tornando o dente susceptível ao desgaste.

O tratamento da fluorose irá depender da extensão e da severidade do caso. Esta pode ser tratada através de um simples polimento, clareamento dentário, microabrasão e até realização de facetas ou coroas de porcelana.

Uma série de fatores em conjunto provoca a fluorose. Atualmente a maior causa relacionada à fluorose é a ingestão de produtos fluoretados, já que na água e em diversos alimentos cozidos nesta água contém flúor. O que é mais comum e oferece um maior risco devido à concentração, é o dentífrico contendo flúor para crianças. Crianças não sabem controlar a deglutição e engolem em média 30% do creme dental durante cada escovação. Se for utilizado incorretamente, um dentífrico em crianças de 0 a 6 anos de idade, sérios riscos ou até danos poderão ocorrer. Sabe-se que até 6 anos de idade, considera-se o período crítico em que há maior ocorrência de fluorose. Esta fase está se formando as coroas dos dentes anteriores, local em que a estética é um problema sério da fluorose.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, K.; AGOSTA, C.; ESTAFAN, D. Using microabrasive material to remove fluorosis stains. **J Am Dent Assoc**, v. 135, p. 319-323, 2004.
- BUZALAF, M. A. R. **Fluoretos e saúde Bucal**. 1ª Edição. Livraria e Editora Santos. 2008.
- BRANDÃO, I. M. G.; SALIBA, N. A.; MOIMAZ S. A. S. Prevalência de fluorose dentária em escolares de Marinópolis, **Art. Científico**, São Paulo, 2002.
- CROLL, T.P.; CAVANAUGH, R.R. Enamel color modification by controlled hydrochloric acid-pumice abrasion, I: technique and examples. **Quintessence Int.**, v. 17, n. 2, p. 81-97, 1986.
- FURUSE, A.Y.; CUNHA, L.F.; VALERETTO, T.M.; MONDELLI, R.F.L.; MONDELLI, J. Tratamentos conservadores por meio de microabrasão do esmalte. **Rev. dent press estética**, v. 4, n. 3, p. 54-63, jul.-set. 2007.
- JORGE L. C. Flúor tópico – Apresentações de uso domiciliar, **Art. Científico**, Campinas, 2004.
- KALAMATIANOS, P. A.; NARVAI, P. C. Aspectos éticos do OSU de Produtos fluoretados no Brasil, Uma visão dos formuladores de políticas de Saúde, **Ciência saúde coletiva**, p.64, São Paulo, 2005.
- MARSON, F. C.; SENSI, L. G.; ARAÚJO, F. O. **R Dental Press Estét**, Maringá, v. 4, n. 1, jan./fev./mar. 2007.
- MARSON, F. C.; SENSI, L. G.; BERTHOLDO, G.; SILVA, C.n O. **R Dental Press Estét**, Maringá, v. 6, n. 2, p. 52-61, abr./maio/jun. 2009.
- MONDELLI, J.; MONDELLI, R.F.L.; BASTOS, M.T.A.A.; FRANCO, E.B. Microabrasão com ácido fosfórico. **Revista Brasileira de Odontologia.**, v. 52, n. 3, p. 20-22, 1995.
- OLIVEIRA, B. H.; MILBOURNE, P.. Fluorose dentária em incisivos sup. permanentes em crianças de escolas públicas do Rio de Janeiro, **Art. Científico**, Rio de Janeiro, 2001.
- OLIVEIRA, R. C.; TEMPONI, M. F. A. G.; MOREIRA, P. S. C.. Fluorose dentária – conhecendo para prevenir, **Art. Científico**, Minas Gerais, 2006.
- PERUCHI, C. M. S.; BEZERRA, A. C. B.; AZEVEDO, T. D. P. L.; BARBOSA E SILVA, E. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.25, n.2, p. 72-77, Julho/Dezembro, 2004.
- RIBEIRO, C.F.; KUWANA, A.S.; BARBOSA, C.S.; DINICOLO, R.; TORRES, C.R.G. Microabrasão associada à restauração estética em dente permanente: relato de caso clínico. **JBD Rev. Ibero-am. odontol. estét. Dentística**, v. 4, n. 13, p. 33-36, jan.-mar.2005.
- SUNDFELD, R.H.; CROLL, T.P.; BRISO, A.L.; DE ALEXANDRE, R.R.; SUNDFELD NETO, D. Considerations about enamel microabrasion after 18 years. **Am J Dent.**, v. 20, n. 2, p. 67-72, abril 2007.
- ZENKNER, J.E.A.; POZZOBON, R.T.; BERGOLI, C.D.; GALARRETA, F.W.M. Alternativa para remoção de manchamentos por fluorose. **Clín. int. j. braz. dent.**, v. 4, n. 3, p. 282-288, 2008.