

# CLAREAMENTO DENTÁRIO APÓS TRAUMATISMO DENTO-ALVEOLAR

## Dental Bleaching After Dentoalveolar Trauma

### RESUMO

A mudança de cor da coroa dentária após traumatismo dento-alveolar é uma seqüela relativamente comum. Portanto, o objetivo do trabalho é apresentar um caso clínico de clareamento interno de dente que sofreu traumatismo utilizando o perborato de sódio mais água destilada. A paciente C.B.S., 19 anos, gênero feminino, foi atendida na Disciplina de Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP após ter sofrido traumatismo dento-alveolar apresentando subluxação dos elementos 11 e 41. Decorrido 7 meses, o elemento 11 necessitou de tratamento endodôntico. Após 3 anos do trauma acontecido, a paciente retornou com queixa de alteração de cor do elemento 11. O tratamento indicado foi o clareamento dentário interno utilizando perborato de sódio e água destilada. Com o uso dessa técnica, em dente traumatizado com escurecimento de coroa, obteve-se um resultado estético favorável, e foi mantida a integridade dos tecidos periodontais, que contribuiu para o sucesso do tratamento.

Palavras-Chave: traumatismos dentários; clareamento de dente; estética dentária.

### ABSTRACT

The discoloration of the teeth crown after dentoalveolar trauma is a relatively usual sequela. Therefore, the aim of this work was to present a clinical report of internal bleaching using sodium perborate and water after a dentoalveolar trauma. The patient C.B.S, a 19-year-old girl, was seen at the Discipline of Integrated Clinic of the School of Dentistry at Araçatuba – São Paulo State University – UNESP. After clinical evaluation, a subluxation of the upper right central incisor and lower right central incisor were observed. After 7 months, the upper right central incisor needed endodontic treatment. After 3 years the trauma happened, the patient returned complaining about the discoloration of the upper right central incisor. The treatment indicated was the internal bleaching with sodium perborate and water. The use of this technique in traumatic discoloration teeth showed a favorable aesthetic result and kept the integrity of periodontal tissues, which contributed for the treatment success.

Keywords: tooth injuries; tooth bleaching; esthetics dental.

### **Eliana RODRIGUES**

Doutoranda em Odontopediatria, Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Araçatuba, SP, Brasil.

### **Sônia Regina PANZARINI**

Professora Assistente, Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Rua José Bonifácio, 1193, 16015-050, Araçatuba, SP, Brasil.

### **Denise PEDRINI**

Professora Assistente, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Araçatuba, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, as pessoas buscam um padrão físico de beleza e harmonia. Na face, os dentes são responsáveis, muitas vezes, pela insatisfação pessoal, e um dos motivos da procura por tratamento é a alteração de cor.

A alteração de cor pode ter se originado de fatores extrínsecos e intrínsecos. Entre os fatores extrínsecos se destacam: produtos derivados de tabaco, corantes de alimentos (balas e refrigerantes) e pigmentos de origem ocupacional, como os de origem industrial (chumbo). Já os fatores intrínsecos são: incorporação de pigmentos na estrutura dentária (tetraciclina e flúor na amelogenese), impregnação na estrutura dentinária de pigmentos de materiais durante procedimentos endodônticos e originados da necrose caracterizando iatrogenia, e pigmentos depositados em situações de hemorragias intrapulpares - traumatismos e pulpectomias<sup>1</sup>.

Em dentes permanentes traumatizados, a tonalidade avermelhada pode ser vista 2 a 3 semanas após o trauma e indica uma hemorragia intrapulpar que pode se resolver por si só<sup>2</sup>. O sangue extravasado pode ser reabsorvido e os tecidos reparados restituindo a cor normal. A persistência da alteração de cor especialmente cinza é indicativa de alterações irreversíveis como a necrose pulpar e provavelmente contaminação<sup>2</sup>.

Os produtos utilizados para o clareamento, em sua maioria, geram moléculas de peróxido de hidrogênio e caracterizam-se pela capacidade de difusão por meio dos tecidos mineralizados em função do baixo peso molecular, promovendo uma ação clareadora por oxidação<sup>3</sup>. Trabalhos demonstram que o clareamento intracoronário de dentes desvitalizados com peróxido de hidrogênio a 30% pode resultar em reabsorção cervical da raiz<sup>4-8</sup>.

Em dentes traumatizados são concebíveis que áreas pobremente reparadas prejudicam a existência de cimento cervicalmente e facilitam a infiltração de peróxido de hidrogênio no periodonto podendo levar a reabsorção radicular externa<sup>4</sup>.

O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de traumatismo dento-alveolar com escurecimento da coroa, cujo tratamento foi o clareamento dentário interno com perborato de sódio e água, buscando um resultado estético sem danos aos tecidos periodontais.

## CASO CLÍNICO

Paciente C.B.S., 19 anos de idade, gênero feminino, compareceu à Disciplina de Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP após 11 dias de ter sofrido um traumatismo dento-alveolar, devido a uma queda em sua residência. Realizou-se a anamnese, teste de sensibilidade pulpar nos dentes anteriores superiores/inferiores e exame radiográfico (Figura 1). Foi diagnosticado subluxação dos elementos 11 e 41. Após sete meses de acompanhamento clínico e radiográfico, o elemento 11 apresentou teste de sensibilidade pulpar negativo, ausência de dor e necrose pulpar (Figura 2),

sendo indicado o tratamento endodôntico (Figura 3). Após três anos do trauma acontecido, a paciente procurou novamente a Clínica Integrada da FOA-UNESP com a queixa de alteração de cor do elemento 11 (Figuras 4 e 5). O exame radiográfico não revelou alteração do periodonto e/ou tratamento endodôntico indicando-se o clareamento dentário interno.

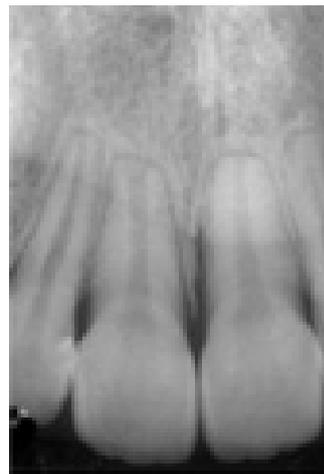


Figura 1. Imagem radiográfica após o trauma.



Figura 2. Imagem radiográfica após 7 meses do trauma.

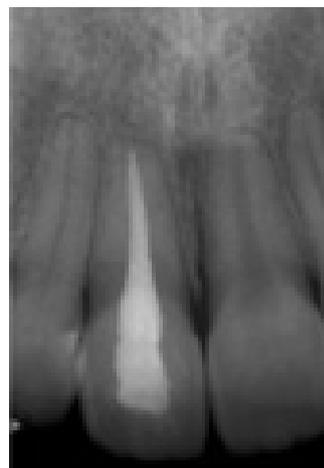
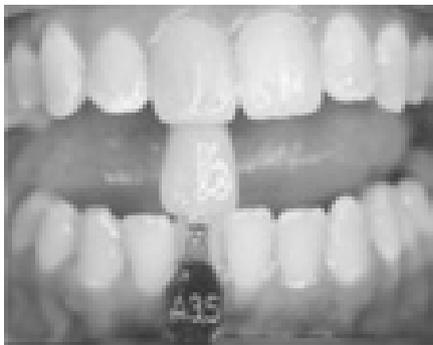


Figura 3. Imagem radiográfica do tratamento endodôntico concluído.

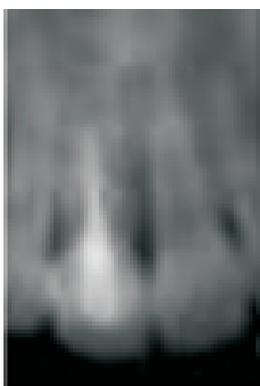


**Figura 4.** Vista frontal dos dentes anteriores mostrando a alteração de cor do 11.



**Figura 5.** Vista frontal dos dentes anteriores mostrando a cor do 21 (A2).

Após o isolamento absoluto do 11, foi realizado o tampão (plug) com cimento de fosfato de zinco e o condicionamento com ácido fosfórico a 37% (Dentsply – Petrópolis – RJ), durante 30 segundos. Em seguida, o ácido foi removido e a câmara pulpar limpa com soda clorada. Foi preparada uma pasta de perborato de sódio (Farmácia de Manipulação Apothicário – Araçatuba - SP) e água destilada para o preenchimento da câmara pulpar e o dente foi selado com cimento provisório Coltosol (Vigodent - Rio de Janeiro - RJ) (Figura 6). Foram realizadas trocas do material clareador semanalmente durante 21 dias, quando o dente atingiu a coloração desejada. Após este período, removeu-se o curativo e colocou-se uma pasta de hidróxido de cálcio P.A. e água destilada por um período de 7 dias. A restauração foi realizada com resina composta TPH (Dentsply – Petrópolis – RJ) cor A2 (Figuras 7 e 8).



**Figura 6.** Imagem radiográfica após a colocação do material clareador



**Figura 7.** Aspecto final após o clareamento do 11.



**Figura 8.** Vista final após o clareamento do 11.

## DISCUSSÃO

O clareamento dentário se baseia em devolver a cor natural dos dentes, restabelecendo a estética e a harmonia, tão importante nos dias atuais, sem alterar os tecidos periodontais.

Os materiais clareadores possuem alto poder de penetração nos tecidos dentários, mas esta capacidade de difusão depende da natureza do agente penetrante, da natureza do tecido dentário, da superfície da área exposta e sua localização, bem como da espessura da dentina remanescente, da presença de smear layer e da temperatura<sup>7</sup>.

Harrington & Natkin<sup>9</sup> relataram casos severos de reabsorção cervical externa após a realização de clareamento interno em dentes tratados endodonticamente, secundário ao trauma.

Uma hipótese é que o agente clareador penetra completamente nos túbulos dentinários em direção ao ligamento periodontal e inicia uma reação inflamatória resultando em reabsorção radicular externa. Outra hipótese é a desnaturação da dentina na junção amelocementária pelo agente clareador<sup>10</sup>.

A junção amelocementária é considerada o ponto frágil da estrutura dentária, porque pode expor dentina ao tecido conjuntivo e ser reconhecida como antigênica<sup>1,3</sup>.

A possibilidade de prever clinicamente a existência e a localização de micro-exposições de dentina ao longo da junção amelocementária não existe com os meios atuais de análise, inclusive imaginológica. Portanto, devemos considerar que qualquer dente é possível de apresentar janelas de dentina na superfície dentinária na região cervical<sup>1</sup>.

Outra possibilidade de exposição dentinária diretamente ao tecido conjuntivo é em consequência de traumatismo

mo. Nessas janelas, a dentina pode encontrar-se recoberta pela matriz extracelular do tecido conjuntivo. Agressões nas áreas como saída de produtos químicos via túbulos dentinários no clareamento interno podem expor francamente a dentina ao sistema imunológico e levar à reabsorção radicular<sup>1,2</sup>.

Na tentativa de evitar a difusão dos produtos clareadores na superfície externa na junção amelocementária e prevenir uma resposta inflamatória nos tecidos periodontais circunvizinhos, indica-se a colocação de uma base protetora cervical antes da colocação do agente clareador.

A efetividade seladora de vários materiais empregados como os cimentos à base de óxido de zinco e eugenol<sup>4</sup> ionômero de vidro e fosfato de zinco<sup>11,12</sup> foram testados. A maioria das técnicas clareadoras tem sugerido o lado vestibular da junção como guia para a localização da base protetora. Nesse nível, observa-se que as áreas proximais ficam desprotegidas considerando a morfologia da junção amelocementária que apresenta uma curva em direção incisal<sup>1</sup>.

Diante dessas considerações é importante salientar que quando um dente que sofreu traumatismo necessita de clareamento a primeira opção deve ser o uso de uma técnica que utilize substâncias menos cáusticas (peróxido de hidrogênio em baixas concentrações, ou mesmo a água, associando-se ao perborato de sódio), em detrimento da utilização de peróxido de hidrogênio a 30% associado ao calor - técnica termocatalítica<sup>5</sup>.

Apesar do clareamento com peróxido de hidrogênio associado ao perborato de sódio promover melhores resultados estéticos, seu uso está contra-indicado devido ao grande risco de reabsorção radicular externa<sup>3</sup>. Portanto, a associação de perborato de sódio e água deverá ser o tratamento de escolha<sup>2,14,15,16</sup>.

As técnicas de clareamento interno apresentam limitações, principalmente em relação ao resultado estético imediato e à manutenção do resultado ao longo prazo. No caso de dentes que sofreram trauma anteriormente, o cuidado deve ser ainda maior, por isso todos os dentes submetidos ao clareamento interno devem ser acompanhados clínica e radiograficamente por pelo menos sete anos. Ao se diagnosticar algum processo inflamatório cervical, tratamento com hidróxido de cálcio deve ser imediatamente iniciado<sup>11,17</sup>.

## CONCLUSÃO

Com o uso de perborato de sódio e água, em dente traumatizado com escurecimento de coroa, obteve-se um resultado estético favorável, e foi mantida a integridade dos tecidos periodontais, que contribuiu para o sucesso do tratamento.

## REFERÊNCIAS

1. Andreasen JO, Andreasen, F. M. Texto e atlas colorido de traumatismo dental. 3. ed. Porto Alegre: ART-MED; 2001.
2. Baratieri LN, Monteiro Júnior S, Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter AV, Cardoso AC. Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades. São Paulo: Santos; 2001. p.673-722.
3. Consolaro A. Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas. 2. ed. Maringá: Editora Dental Press; 2005. p.135-164.
4. Cvek M, Lindvall AM. External root resorption following bleaching of pulpless teeth with oxygen peroxide. Endod Dent Traumatol. 1985; 1(2): 56-60.
5. Hara AT, Pimenta LAF. Nonvital tooth bleaching: a 2-year case report. Quintessence Int. 1999; 30(11): 748-54.
6. Harrington GW, Natkin E. External resorption associated with bleaching of pulpless teeth. J Endod. 1979; 5(11): 344-8.
7. Ho S, Goerig AC. An in vitro comparison of different bleaching agents in the discolored tooth. J Endod. 1989; 15(3): 106-11.
8. Jiménez-Rubio A, Segura JJ. The effect of the bleaching agent sodium perborate on macrophage adhesion in vitro: implications in external cervical root resorption. J Endod. 1998; 24(4): 229-32.
9. Koulaouzidou E, Lambrianidis T, Beltes P, Lyroudia K, Papadopoulos C. Role of cemento-enamel junction on the radicular penetration of 30% hydrogen peroxide during intracoronal bleaching in vitro. Endod Dent Traumatol. 1996; 12(3): 146-50.
10. Loguercio AD, Souza D, Floor AS, Mesko M, Barbosa AN, Busato ALS. Clinical evaluation of external radicular resorption in non-vital teeth submitted to bleaching. Pesqui Odontol Bras. 2002; 16(2): 131-5.
11. Madison S, Walton R. Cervical root resorption following bleaching of endodontically treated teeth. J Endod. 1990; 16(12): 570-4.
12. Neuvald LMS, Consolaro A. Cemento-enamel junction: microscopic analysis and external cervical resorption. J Endod. 2000; 26(9): 503-8.
13. Oliveira LD, Carvalho CA, Hilgert E, Bondioli IR, Araújo MA, Valera MC. Sealing evaluation of the cervical base in intracoronal bleaching. Dent Traumatol. 2003; 19(6): 309-13.
14. Rotstein I. In vitro determination and quantification of 30% hydrogen peroxide penetration through dentin and cementum during bleaching. Oral Surg Oral Med Oral Pa-

- thol. 1991; 72(5): 602-6.
15. Rotstein I, Torek Y, Misgav R. Effect of cementum defects on radicular penetration of 30% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> during intracoronar bleaching. J Endod. 1991; 17(5): 230-3.
  16. Timpawat S, Nipattamanon C, Kijssamanmith K, Messer HH. Effect of bleaching agents on bonding to pulp chamber dentine. Int Endod J. 2005; 38(4): 211-7.
  17. Weiger R, Kuhn A, Lost C. Radicular penetration of hydrogen peroxide during intra-coronal bleaching with various forms of sodium perborate. Int Endod J. 1994; 27(6): 313-7.