

# Manejo de trauma dentoalveolar atípico: relato de caso

## *Management of atypical dentoalveolar trauma: case report*

Bruno Luiz Menezes de Souza<sup>I</sup> | Pedro Henrique de Souza Lopes<sup>I</sup> | Emerson Filipe de Carvalho Nogueira<sup>II</sup> |  
Belmino Carlos Amaral Torres<sup>III</sup>

### RESUMO

Os traumatismos dentários são situações de urgência odontológica que necessitam de um atendimento rápido, porém minucioso. Na maioria das vezes, é necessário o acompanhamento do paciente por um longo período, sendo a incidência desse tipo de injúria variável entre 4% a 30% na população em geral. A avulsão dentária consiste no deslocamento do dente para fora do seu alvéolo, sendo conduta imperativa, quando bem indicada, o replante do dente avulsionado na sua loja óssea. Os traumas, que envolvem os dentes anteriores, influenciam a função e a estética do indivíduo, afetando seu comportamento social. O trauma dentário é uma ocorrência, que necessita da atuação de várias especialidades da Odontologia, entre elas cirurgia, dentística, endodontia, periodontia, prótese e ortodontia. O objetivo deste trabalho é discutir um caso clínico de trauma dentoalveolar extenso em paciente adolescente, tratado com replante dentário imediato aliado à splintage combinada ao aparato ortodôntico, com posterior tratamento endodôntico dos elementos envolvidos.

**Descritores:** avulsão dentária, alvéolo dental, socorro de urgência.

### ABSTRACT

Dental injuries are odontological emergencies that require a fast but careful management. Most often, it is necessary to monitor the patient for a long period, and the incidence of this type of injury ranges from 4% to 30% in the general population. The teeth avulsion is the displacement of the tooth out of its socket and it is mandatory to promote immediate replantation of the avulsed tooth in its original bony socket when this procedure is well indicated. Trauma involving the anterior teeth has great impact and influences the function and aesthetics of the individual, affecting their social behavior. The dental trauma is an event that requires the action of several dental specialties, including surgery, dentistry, endodontics, periodontics, prosthodontics and orthodontics. The objective of this paper is to discuss a case of extensive dentoalveolar trauma in adolescent patients treated with immediate tooth replantation and splint combined with orthodontic apparatus, followed latter by endodontic treatment of affected teeth.

**Descriptors:** tooth avulsion , tooth socket , emergency relief.

I. Residente de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, Hospital Regional do Agreste, Caruaru/PE.

II. Cirurgião Buco-maxilo-facial, Hospital Regional do Agreste, Caruaru/PE.

III. Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, FOP/UPE, Recife/PE.

## INTRODUÇÃO

Traumatismos dentoalveolares correspondem à grande parte das urgências nos consultórios odontológicos e serviços de trauma, com prevalência estimada em 18,9%, existindo muitos casos de subnotificação. São achados comuns em crianças jovens e adolescentes, geralmente decorrentes de acidentes automobilísticos, esportes de contato, quedas da própria altura e agressão física. Na dentição permanente, a maior incidência de traumas dessa natureza ocorre entre 8 e 10 anos, sendo os incisivos centrais superiores os elementos mais acometidos (80,5%)<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>.

O diagnóstico preciso é baseado na avaliação clínica detalhada, associada ao exame complementar radiográfico, necessário para elucidar a extensão da lesão e diagnosticar lesões adjacentes ocultas. O tratamento de escolha depende do tipo de dano e de estrutura atingida (tecidos moles, ósseos e dentários). O prognóstico depende do grau de envolvimento das estruturas lesadas, do seu estágio de desenvolvimento e do tempo transcorrido entre o acidente e o atendimento inicial. O acompanhamento a longo prazo é fator determinante na avaliação do sucesso da terapêutica estabelecida, sendo fundamental para a prevenção e para o tratamento de possíveis complicações decorrentes do trauma, como as futuras necessidades de tratamento endodôntico e/ou ortodôntico<sup>1,6,8</sup>.

A avulsão dentária é o deslocamento, com saída total, do dente do interior de seu alvéolo, correspondendo de 0,5% a 16% das injúrias traumáticas. A avulsão de dentes permanentes é mais comum na dentição jovem, quando o desenvolvimento radicular ainda está incompleto e o periodonto, ainda em formação<sup>9</sup>.

A avulsão de dentes permanentes é considerada a mais grave injúria dentária. É uma lesão incomum, com prevalência variando entre 0,5% e 3%. O sucesso do tratamento dessa condição depende, principalmente, das medidas imediatamente

tomadas após o trauma, sendo o reimplante dental a opção de escolha. Portanto, um manejo emergencial e plano de tratamento adequados, comumente expostos em diretrizes internacionais elaboradas por pesquisadores da área, são importantes para um bom prognóstico<sup>1,8</sup>.

O presente artigo objetiva discutir um caso clínico de trauma dentoalveolar extenso em paciente adolescente, tratado com reimplante dentário imediato e splintage combinada ao aparato ortodôntico do qual ele já fazia uso previamente ao trauma. Serão discutidos os aspectos inerentes e necessários ao sucesso do tratamento estabelecido.

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 12 anos de idade, vítima de acidente ciclístico compareceu à emergência do Hospital Regional do Agreste uma hora e trinta minutos após o trauma, apresentando subluxação dos elementos 12 e 22, avulsão do 11 e 21, fratura coronária em borda incisal do 21 e ferimentos em mucosa gengival. Os elementos avulsionados permaneceram em cavidade oral, pois se encontravam fixos aos brackets ortodônticos (Figura 1). O tratamento se iniciou pela antisepsia extraoral com clorexidina 2%, anestesia local com lidocaína 2% com epinefrina 1:200.000, corte do fio ortodôntico e remoção cuidadosa dos dentes avulsionados, evitando-se o manuseio da região radicular destes. Em seguida, os dentes e seus alvéolos foram submetidos à lavagem copiosa com soro fisiológico 0,9% para remoção de coágulos sanguíneos. Optou-se pelo reposicionamento dentário em cavidade oral, contenção com fio de aço nº 0, sendo o fio mais flexível disponível no momento, aproveitando os brackets ortodônticos e sutura das lacerações com categute 4-0 (Figura 1). Foi prescrito amoxicilina 500mg de 8/8h por 7 dias, nimesulida 100mg de 12/12h por 2 dias, dipirona 500mg de 6/6h por 2 dias, colutório 2

vezes ao dia. Paciente encontrava-se sob esquema de imunização antitetânica no momento do trauma. O paciente recebeu orientações quanto à higiene oral, alimentação macia nas duas primeiras semanas subsequentes ao trauma, mantendo a função mastigatória preservada, além de evitar esportes de contato. No 7º dia de pós-operatório, observou-se boa cicatrização dos tecidos e estabilidade dentária, removeu-se a sutura, e visto que, ao exame de radiografia periapical, o dente encontrava-se com o ápice fechado, o paciente foi encaminhado para início do tratamento endodôntico, com preenchimento dos canais radiculares com hidróxido de cálcio (Figura 2). Foi realizada a remoção da contenção dentária no 10º dia e substituição por fio ortodôntico passivo (Figura 3). Foram realizadas radiografias de acompanhamento para observação de possíveis alterações na região, como também o satisfatório posicionamento do dente em seu alvéolo. O paciente permaneceu por 9 meses com o hidróxido de cálcio, sendo substituído a cada 3 meses, seguida da obturação definitiva dos canais radiculares. Em reavaliação pós-operatória de 1 ano, observou-se correto alinhamento e posicionamento dentário, garantidos pelo tratamento realizado de reimplante imediato e posterior correção ortodôntica (Figura 4). Atualmente, este se encontra sob preservação de 3 anos, com estabilidade dentária e saúde periodontal satisfatórias como também radiografias de controle sem anormalidades (Figura 5).



**Figura 1:** Exame clínico inicial: avulsão dos elementos 11 e 21, subluxação dos elementos 12 e 22 e fratura coronária do elemento 21. Após reimplante dental imediato, imobilização por amarras com fio de aço nº 0 e sutura das lacerações em mucosa. I.



**Figura 2:** Followup de 07 dias: observar correto posicionamento dentário nos respectivos alvéolos aos exames clínico e radiográfico. Ausência de sinais radiográficos de rarefação óssea e/ou reabsorção radicular.



**Figura 3:** FIGURA 03-Followup de 14 e 120 dias: observar remoção da amarras com fio de aço no décimo dia de pós-operatório e instalação de fio ortodôntico passivo. Cicatrização tecidual satisfatória.



**Figura 4:** Followup de 01 ano: tratamento ortodôntico garantiu alinhamento dentário satisfatório.



**Figura 5:** Followup de 03 anos: aspecto clínico final e tratamento endodôntico satisfatórios.

## DISCUSSÃO

O trauma dentoalveolar corresponde, atualmente, a um problema de saúde pública, não somente por sua alta prevalência mas também por representar um impacto substancial na vida dos

pacientes, com considerações estéticas, funcionais, psicológicas e econômicas, causando severo desconforto, sintomatologia dolorosa e forte impacto social, geralmente atrelado à tendência de se evitar sorrir e falar em público<sup>6,7,10</sup>.

Durante a avulsão, há ruptura do epitélio gengival, dano no ligamento periodontal, injúria ao cimento e osso alveolar, além de dano à polpa dental. O resultado de um eventual reimplante dental depende do período e da manipulação extra-alveolar. As exigências são de que o dente fique o menor tempo possível fora do alvéolo, que o armazenamento seja em um meio fisiológico (Tabela 1) e que a contaminação seja eliminada, reduzida ou controlada por antimicrobianos<sup>9</sup>.

**Tabela 01:** Viabilidade das células mononucleares de sangue periférico humano em diferentes meios de estocagem de dentes avulsionados. Ao final do período estudado (24h), o meio de cultura McCoy apresentava viabilidade celular de 95%, saliva de 38% e solução fisiológica de 24%<sup>17</sup>.

Meio Tempo	1/2H	1H	3H	6H	10H
Água destilada	15%	0%	0%	0%	0%
Meio de cultura de McCoy	97%	97%	97%	97%	97%
Leite Pasteurizado	97%	97%	97%	97%	97%
Leite Ultrapasteurizado	97%	97%	97%	97%	97%
Saliva	80%	70%	65%	60%	54%
Soro Fisiológico	70%	65%	60%	55%	41%

Viabilidade Celular % (valores aproximados)

O manejo adequado do trauma dentoalveolar inclui um correto diagnóstico inicial, tratamento de urgência, se necessário, o tratamento definitivo e a preservação do caso<sup>11</sup>. De acordo com os tecidos lesados pelo trauma, existem diversas classificações e abordagens terapêuticas adequadas para cada uma delas. No caso exposto, existiam lesões em diferentes tecidos. É bem estabelecido na literatura que as lacerações em mucosa devem ser abordadas por meio de limpeza, reaproximação e suturas; além disso, no caso exposto, a fratura coronária

do elemento 21 envolveu, apenas, esmalte dental, não havendo exposição ou comprometimento de tecido pulpar, sendo indicado o restabelecimento da forma e estética mediante materiais restauradores, abordagem simples e eficiente. A subluxação, lesão de menor intensidade aos tecidos de suporte dental, é caracterizada por mobilidade dental e sangramento via sulco gengival, sem deslocamento deste; requer apenas cuidados sintomáticos (dieta macia e alívio oclusal) e preservação do estado de vitalidade pulpar a longo prazo<sup>1,11,12</sup>.

O cirurgião-dentista deve sempre atentar para os cuidados de urgência imediatos que devem ser estabelecidos com o objetivo de manter, sempre que possível, a vitalidade pulpar dos elementos em questão. Como exemplo do caso exposto, traumas dentoalveolares por luxação devem alertar o profissional, como preocupação imediata, sobre o reposicionamento e a estabilização do elemento em sua posição normal, permitindo reorganização do ligamento periodontal de suporte e reancoragem dental, além da tentativa de viabilizar a revascularização dental via feixe apical, o que pode ser dificultado em casos de elementos dentários permanentes com ápices radiculares totalmente formados. Tendo em vista a grande chance de necrose pulpar nesses casos, é de fundamental importância um acompanhamento clínico que avalie a viabilidade do tecido pulpar, indicando a necessidade ou não de tratamento endodôntico com o objetivo de prevenir casos de reabsorção radicular inflamatória interna ou externa, comumente associada a esses quadros<sup>5,11</sup>.

Em casos de avulsão dentária, o tempo de permanência extra-alveolar é um dos fatores críticos e determinantes do sucesso da terapia de reimplante dental, sendo considerado um intervalo de 60 minutos em meio seco como o limite de viabilidade das células do ligamento periodontal, sendo ideal, portanto, o reimplante imediato. Caso este não seja possível por alguma razão, o elemento dental

avulsionado deve ser sempre manipulado pela porção coronária (evitando a contaminação radicular), estocado em meios de conservação estabelecidos na literatura (leite, saliva, meio de cultura tecidual, solução salina balanceada de Hank) e imediatamente levado a um consultório odontológico para se proceder ao reimplante dental. No caso relatado, devido à permanência dos elementos dentários avulsionados na cavidade oral em contato direto com a saliva, pela mínima contaminação destes em relação ao meio externo e pelo tempo decorrido entre o trauma e o atendimento inicial ter sido feito em tempo hábil, o prognóstico da terapia de reimplante dental foi favorável<sup>8,13,14</sup>.

A literatura enfatiza a necessidade de contenção passiva, que permita movimentação fisiológica do elemento em seu alvéolo, com intervalo de 10-14 dias<sup>8,13,14</sup>. Dentes com formação radicular completa geralmente evoluem com necrose pulpar, devendo, nesses casos, ser iniciado o tratamento endodôntico com 7-10 dias, por meio da extirpação pulpar e do preenchimento radicular com medicação à base de hidróxido de cálcio. Apesar de os autores divergirem quanto ao tempo de permanência do hidróxido de cálcio antes da obturação definitiva, intervalos entre 6 a 12 meses ou até que toda a lâmina dura torne-se aparente radiograficamente podem ser utilizados<sup>15</sup>. Andreasen e Bakland, em 2004, citaram, em estudo, que o uso prolongado do hidróxido de cálcio, acima de 1 mês, pode tornar a dentina radicular propensa a fraturas.

Os traumatismos dentais podem evoluir com complicações tardias, que dependem do tipo e da intensidade do trauma, podendo levar, com o decorrer do tempo, repercussões tanto para a polpa quanto para o ligamento periodontal<sup>16</sup>.

## CONCLUSÃO

O manejo do traumatismo dentoalveolar deve ser feito de maneira criteriosa, orientado pelos diversos

guidelines disponíveis na literatura, de forma a priorizar o tempo decorrido, a técnica a ser utilizada e meio de estocagem no caso das avulsões dentárias. Há uma grande importância no acompanhamento desse paciente, e, sempre que possível, orientado por diversas especialidades da Odontologia, visando preservar a função e a estética dentária.

## REFERÊNCIAS

1. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 4th ed. Oxford: Blackwell; 2007.
2. Casey RP, Bensadigh BM, Lake MT, Thaller SR. Dentoalveolar Trauma in the Pediatric Population. *The Journal of Craniofacial Surgery*. July 2010 - Volume 21 - Issue 4 - pp 1305-1309.
3. Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries – a review of the literature. *Dental Traumatology* 2009; 25: 19–31.
4. Kramer PF, Zembruski C, Ferreira SH, Feldens CA. Traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Dental Traumatology* 2003; 19: 299–303.
5. De Rossi M, De Rossi A, Queiroz AM, Nelson-Filho P. Management of a Complex Dentoalveolar Trauma: A Case Report. *Braz Dent J* (2009) 20(3): 259-262.
6. Oliveira FAM, Gerhardt De Oliveira M, Orso VA, Oliveira VR. Traumatismo dentoalveolar: revisão de literatura. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial* v.4, n.1, p. 15 - 21, jan/mar – 2004.
7. Traebert J, Peres MA, Blank V, Böell RS, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old school children in Florianópolis, Brazil. *Dental Traumatology* 2003; 19: 15–18.
8. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay

- G, Trope M, DiAngelis AJ et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology* 2012; 28: 88–96.
9. Vasconcelos RJH, Marzola C, Genu PR. Trauma dental aspectos clínicos e cirúrgicos. *Revista da Academia Tiradentes de Odontologia, Revista 12 - Trabalho 01, Edição: 12/2006.*
10. Moraes RS, Silva RV, Júnior WSF, Costa DJ, Rebellato NLB. Tratamento emergencial de traumatismo dentoalveolar associado a dente decíduo fusionado: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.11, n.3, p. 39-42, jul./set. 2011.*
11. Bakland LK, Andreasen JO. Dental traumatology: essential diagnosis and treatment planning. *Endodontic Topics* 2004, 7, 14–34.
12. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on management of acute dental trauma. *Reference manual v 34 / no 6 12 / 13.*
13. Rodrigues TLC, Rodrigues FG, Rocha JF. Avulsão Dentária: Proposta de Tratamento e Revisão da Literatura. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo* 2010; 22(2): 147-53, mai-ago.
14. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. *The International Association of Dental Traumatology*, 2007; 23: 130–136.
15. Hinckfuss SE, Messer LB. An evidence-based assessment of the clinical guidelines for replanted avulsed teeth. Part I: timing of pulp extirpation. *Dental Traumatology* 2009; 25: 32–42.
16. Melo REVA, Vitor CMA, Silva MBL, Luna LA, Firmo ACB. Traumatismo dentoalveolar. *International Journal of Dentistry, Recife, 2 (2): 266-272, jul / dez 2003.*
17. Melo DF, Sell AM, Lopes CM, Hidalgo MM. Viabilidade das células mononucleares de sangue periférico humano em diferentes meios de estocagem de dentes avulsionados. *Maringá, v. 25, no. 1, p. 69-74, 2003.*

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Dr. Belmino Carlos Amaral Torres

Rua Laudelino Rocha, 182- Maurício de Nassau.

Caruaru/PE. CEP: 55012-690

Telefone: (81)9662-5559

Email: belminotorres@uol.com.br