

TRAUMATISMO DENTOALVEOLAR *DENTOALVEOLAR TRAUMATISM*

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo ¹
 Marcela Barbosa Lins e Silva ²
 Conceição de Maria Albuquerque Vitor ³
 Luciana Alves de Luna ⁴
 Adriana Carla Barbosa Firmo ⁵

Endereço para correspondência:
 Prof. Dr. Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo.
 Rua Antonio de Castro, 180 – Casa Amarela. CEP:
 52070-080. Recife / Pernambuco / Brasil.
 E-mail: ricardo.eugenio@sds.pe.gov.br

1 - Mestre e Doutor em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela PUCRS; Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial; Professor Adjunto da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco; Coordenador da Disciplina de Traumatologia da UFPE; Coordenador do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Universidade Federal de Pernambuco; Professor Convidado da Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid – Espanha; Professor Convidado da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto – Portugal; Professor Convidado da Universidad Nacional Federico Villareal – Peru; Professor Visitante da School of Medicine, University of Miami – Estados Unidos; Professor Convidado da Universidad Alas Peruanas – Peru; Membro da Academia Pernambucana de Ciências.

2 - Estagiária do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital da Restauração (Pronto-Socorro); Staff do Hospital Jaime da Fonte; Staff do Hospital São Salvador.

3 - Professora substituta da Disciplina de Traumatologia da Universidade Federal de Pernambuco; Mestranda em Clínica Integrada da UFPE; estagiária do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital da Restauração (Pronto-Socorro); Staff do Hospital Jaime da Fonte, Staff do Hospital São Salvador.

4 - Professora substituta da Disciplina de Traumatologia da Universidade Federal de Pernambuco; Estagiária do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital da Restauração (Pronto-Socorro).

5 - Acadêmica estagiária do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital da Restauração (Pronto-Socorro); acadêmica estagiária do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Jaime da Fonte; acadêmica estagiária do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital da Polícia Militar de Pernambuco.

RESUMO

O trauma dento-alveolar tem uma incidência significativa entre os traumas faciais. Os mesmos podem ser classificados de acordo com a grande variedade de fatores, tais como: etiologia, anatomia, patologia, terapêutica, entre outros. Essas lesões acometem os dentes, a polpa, os tecidos periodontais, o osso alveolar, a mucosa bucal, enfim, todas as estruturas dento-alveolares relacionadas. Esse trabalho tem como objetivo mostrar uma revisão de literatura detalhando, as diversas etiologias desse tipo de trauma, a classificação, o tratamento e algumas das complicações.

UNITERMOS: Trauma. Dente. Osso. Tecido.

ABSTRACT

The indent-alveolus trauma has a significant incidence between the face traumas. The same ones can in accordance with be classified the great variety of factors, such as: etiology, anatomy, pathology, therapeutical, among others. These injuries attack the teeth, the pulp, the periodontais fabrics, the alveolar bone, the buccal mucosa, at last, all the related indent-alveolus structures. This work has as objective to show a literature revision detailing, the diverse etiologies of this type of trauma, the classification, the treatment and some of the complications.

UNITERMS: Trauma. Tooth. Bone. Tissue.

INTRODUÇÃO:

Um traumatismo dental deve ser sempre considerado uma urgência e tratado de forma imediata para aliviar a dor, facilitar a redução dos dentes deslocados e melhorar o prognóstico. O padrão de traumatismo observado depende principalmente de fatores tais como: energia do impacto, direção e a localização do impacto e a resiliência das estruturas periodontais ^{1,2,3}.

As fraturas que acometem o bloco dento-alveolar apresentam alta incidência, podendo aparecer isoladas ou concomitantes com outras fraturas da face, como as fraturas da mandíbula e maxila, sendo que os elementos dentários podem também estar lesados. Estas fraturas podem ocorrer na dentição decídua, mista ou permanente. A complexidade do tratamento depende do tipo de fratura e do grau de desenvolvimento do dente. Na infância, se não forem tratadas adequadamente, poderão resultar em problemas estéticos e funcionais, tais como dentes malformados ou em má posição, perda precoce do dente, ou mesmo alterações no crescimento facial. Na dentição permanente, toda a atenção deverá ser empenhada, no sentido não só de manter o elemento dentário em posição, mas também de evitar sua perda precoce ou, ainda, a perda do osso alveolar, que poderá resultar em seqüelas desagradáveis. O traumatismo que envolve os dentes apresenta características distintas quando os dentes mostram rizogênese completa ou incompleta. Quando estamos frente a uma fratura dentoalveolar, o número de elementos dentários comprometidos e o grau de desenvolvimento da raiz irão determinar o tipo de aparato usado para estabilização dos segmentos ⁴.

ETIOPATOGENIA

A etiologia das fraturas faciais é variada e de acordo com os costumes de cada país ou região ^{6,7}. Os dados da presente pesquisa foram obtidos do estudo retrospectivo de 4548 pacientes que sofreram trauma de face entre 8759 pacientes atendidos no Hospital da Restauração. A pesquisa foi realizada no período de 17 de abril de 1998 a 20 de março de 2002 nos plantões das terças-feiras, durante o dia, e das sextas-feiras durante à noite. Dos 8759 pacientes atendidos no Hospital da Restauração no período e horário do estudo, 4548 (51,9%) apresentavam traumas de face e 4211 (48,1%) não apresentavam traumas nesta região, estimativa esta que se situa entre os limites 50,9% e 53,0% com confiabilidade de 95,0%. (Tabela 1) ^{6,7}

Tabela 1 – Distribuição dos que sofreram traumas de face segundo os fatores etiológicos ^{6,7}

Fatores etiológicos	N	%
Acidentes de trânsito	1692	37,2
Quedas	1393	30,6
Agressões físicas	1048	23,0
Acidentes domésticos	204	4,5
Acidentes esportivos	110	2,4
Acidentes de trabalho	101	2,2
TOTAL	4548	100,0

A faixa etária mais atingida foi dos 21 a 30 anos com 28,1% dos casos estudados (Tabela 2). Desta tabela é possível deduzir que 3700 (81,4%) tinham até 40 anos. ⁶

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes que sofreram traumas de face segundo a faixa etária ^{6,7}

Faixa etária (anos)	N	%
0 a 10	869	19,1
11 a 20	774	17,0
21 a 30	1279	28,1
31 a 40	778	17,1
41 a 50	451	9,9
51 a 60	195	4,3
61 a 70	97	2,1
71 a 80	74	1,6
81 a 90	25	0,5
91 a 100	6	0,1
TOTAL	4548	100,0

Dos casos de fraturas dos ossos da face, 392 (29,8%) foram nasais, 292 (22,2%) zigomáticos, 280 (21,3%) de mandíbula, 233 (17,7%) de maxila e 120 (9,1%) fraturas associadas, tais como maxila/mandíbula, maxila/zigomático/ossos nasais, maxila/zigomático/ossosnasais/etmóide, maxila/zigomático/ossos nasais/frontal, naso/etmóido-orbitária. Inclue-se nas fraturas associadas, as alvéolo-dentárias. (Tabela 3). ^{6,7}

Tabela 3 – Distribuição da fratura segundo o tipo. ^{6,7}

Tipos de fraturas	N	%
Nasais	392	29,8
Zigomáticos	292	22,2
Mandíbula	280	21,3
Maxilas	233	17,7
Fraturas associadas	120	9,1
TOTAL	1317	100,0

Nos primeiros meses de vida elas são poucos frequentes, aumentando quando a criança começa a andar. Na maioria das vezes, o trauma se restringe ao elemento dentário podendo, no entanto, acometer o osso e o tecido mole adjacente. A incidência aumenta quando

a criança começa a correr, sendo que o maior número se dá na idade escolar, tendo como causas queda, colisões, brigas ou acidentes com bicicleta e esportivos.^{6,7}

Outra condição alarmante é a *síndrome da criança espancada*, na qual as crianças espancadas, geralmente por seus pais, podem apresentar lesões faciais ou bucais de maior ou menor gravidade. A maioria das crianças é menor de 3 anos e quase sempre tem não só lesão na face, mas múltiplos ferimentos e cicatrizes pelo corpo^{4,6,7}.

REPARO E REGENERAÇÃO DOS TECIDOS ORAIS

Um traumatismo pode ser definido como a interrupção na continuidade dos tecidos, e a cicatrização como o restabelecimento dessa continuidade. O resultado desse processo pode ser ou um *reparo tecidual*, no qual a continuidade é restaurada, mas o tecido cicatrizado difere em anatomia e função, ou uma *regeneração tecidual*, na qual tanto a anatomia quanto a função são restauradas.

O entendimento das circunstâncias que levam ao reparo e a regeneração nos tecidos orais tem sido um grande desafio. Com relação a isso, a formação da lesão libera uma variedade de sinais que induzem as populações de células vizinhas a responderem pela alteração de uma série de funções celulares, incluindo proliferação, migração ou diferenciação. O primeiro requisito para a regeneração tecidual é que uma população de células específicas do tecido esteja presente após o surgimento da lesão. Se essas células não estiverem presentes acontecerá o reparo ao invés da regeneração. Um segundo requisito para a regeneração é que existam condições que levam à migração de células específicas do tecido até o local da lesão. Desse modo, o reposicionamento incompleto de um dente luxado pode levar a danos à bainha epitelial e ao crescimento na direção de células derivadas do ligamento periodontal e de osso para o interior do canal radicular. Outra situação em que as condições topográficas da lesão podem determinar se acontecerá um reparo ou uma regeneração está relacionada com a perda de inserção periodontal em uma raiz ou implante. Nessa situação a inserção de uma membrana pode direcionar as células ósseas para o local da lesão. Um terceiro fator que pode determinar o reparo ou a regeneração tecidual em lesões orais é a presença de corpos estranhos e/ou bactérias contaminadores. Observou-se que a inflamação relacionada a uma lesão contaminada leva a um reparo ao invés de uma regeneração, possivelmente porque a contaminação leva a formação de um tecido de granulação inflamado, não específico, em detrimento da proliferação e migração de células específicas do tecido^{2,5,8,9}.

HISTÓRICO MÉDICO

Um histórico médico detalhado deve ser obtido de todos os pacientes que apresentam traumatismo facial e dentário. No histórico devem incluir o local e o horário, assim como outras circunstâncias inerentes ao traumatismo. É importante determinar se o paciente pode responder a detalhes específicos, a fim de avaliar seu estado neurológico no momento do incidente. Se a memória do paciente estiver confusa ou se ele não conseguir se lembrar, uma avaliação neurológica completa é necessária. Nas lesões dentárias é importante determinar o período que se passou entre o traumatismo e o atendimento inicial. Se os dentes tiverem sido completamente avulsionados, o período que permaneceram fora da boca e o meio de transporte usado são essenciais para o prognóstico de qualquer tentativa de reimplante⁵.

EXAME CLÍNICO

Para obtermos um diagnóstico correto é necessário uma boa anamnese, com a finalidade de termos um maior número de informações acerca do fato ocorrido e desta forma, fazermos um correto diagnóstico e prognóstico para o caso.^{2,3,6,7}

O exame clínico adequado depende de uma avaliação completa de toda a região lesada:

1. deverá ser realizada uma exploração das feridas extra-bucais e palpação do esqueleto facial;
2. inspeção intra-bucal de lesões da mucosa oral ou gengival;
3. exame das coroas dentárias para avaliar presença e extensão das fraturas, exposição pulpares ou trocas da cor da coroa do dente;
4. exame dos dentes, verificando se ocorreu intrusão, extrusão, deslocamento lateral, avulsão ou mobilidade anormal do bloco dentoalveolar;
5. avaliação da oclusão;
6. palpação do processo alveolar;
7. reação dos dentes à percussão;
8. provas de vitalidade.

Nos pacientes adultos, o histórico odontológico é importante, para conhecermos as prováveis perdas dentárias ocorridas antes ou durante o trauma e a posição original dos elementos dentários, a fim de planejar adequadamente o tratamento.

As características clínicas e o tratamento das fraturas que acometem o bloco dentoalveolar vão depender do tipo de fratura, do grau de comprometimento do elemento dentário e do tecido ósseo.⁴

EXAME RADIOGRÁFICO

Nem sempre as fraturas são fáceis de serem diagnosticadas pelo exame radiográfico, e elas podem ocorrer desde o septo ósseo marginal até a região apical. Podemos utilizar as radiografias intra e extra-bucal.

Radiografias panorâmicas possibilitam a visualização das fraturas na maxila e na mandíbula, porém as radiografias intra-bucais são essenciais para se estudar a relação entre a linha de fratura e os elementos dentários. As fraturas que atingem o processo alveolar são visíveis tanto nas radiografias intra-bucais como nas extra-bucais. As fraturas da parede do alvéolo somente poderão ser visualizadas na radiografia extra-bucal lateral ⁴.

As fraturas coronárias, longitudinais, oblíquas ou transversais, são facilmente diagnosticadas clinicamente, mas em muitos casos o traço de fratura pode se estender à raiz. Em tais casos, a radiografia é usualmente necessária para determinar a extensão e a relação fratura câmara pulpar. Quando há suspeita de fratura radicular, que pode ocorrer próxima à coroa ou ápice podendo ser transversal, oblíqua ou longitudinal, é indicado o exame radiográfico. Contudo, pode ser necessário tomar várias radiografias em ângulos diferentes a fim de descobrir a fratura. Em alguns casos, com a aposição íntima das partes fraturadas, o traço pode deixar de ser visível radiograficamente. Em tais casos, se houver razão para suspeitar de uma fratura radicular, a pressão digital sobre a coroa do dente, no momento de tirar a radiografia, ocasionará um deslocamento suficiente para registrar a fratura ¹.

As tomografias computadorizadas são úteis para o reconhecimento correto de todas as alterações que possam ter ocorrido no elemento dentário, possibilitando um prognóstico mais preciso ⁴.

CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES TRAUMÁTICAS AOS DENTES E ESTRUTURA DE APOIO

Muitos sistemas são usados para a descrição do trauma dentoalveolar; todos apresentam vantagens e desvantagens. Uma classificação relativamente simples, porém muito útil, foi apresentada por *Sanders, Brady e Johnson*. ^{6,7}

- A. Fissuras coronárias
 - 1 Fissura ou fratura incompleta de esmalte sem perda de estrutura dentária
 - 2 Fratura no sentido horizontal ou vertical
- B. Fratura coronária
 - 1 Limitada ao esmalte
 - 2 Envolvendo esmalte e dentina
 - 3 Envolvendo esmalte, dentina, com exposição pulpar
 - 4 Fratura horizontal ou vertical
 - 5 Fratura oblíqua
- C. Fratura da coroa e da raiz
 - 1 Sem envolvimento da polpa
 - 2 Com envolvimento da polpa
- D. Fratura horizontal da raiz
 - 1 Envolvendo terço apical
 - 2 Envolvendo terço médio

3 Envolvendo terço cervical

E. Sensibilidade (concussão)

1 - Lesão da estrutura de suporte do dente, resultando em sensibilidade ao toque ou percussão, mas sem mobilidade ou luxação

F. Mobilidade (subluxação ou perda da fixação)

1 - Lesão da estrutura de suporte do dente, resultando em mobilidade, mas sem luxação

G. Luxação dentária

1 - Intrusão – deslocamento do dente para dentro do seu alvéolo, normalmente associado com fratura do alvéolo por compressão

2. Extrusão – deslocamento parcial do dente para fora de seu alvéolo, normalmente não associado com fratura do osso alveolar

a. Luxação labial e lingual – parede alveolar provavelmente fraturada

4. Luxação lateral – deslocamento do dente em direção mesial ou distal, normalmente em um espaço de um dente perdido, provável fratura da parede alveolar

3 Avulsão

a. deslocamento completo do dente de seu alvéolo, podendo ser associado a fratura da parede alveolar

4 Fratura do processo alveolar ⁸.

TRATAMENTO DO TRAUMATISMO DENTOALVEOLAR

Após a anamnese e os exames clínico e radiográfico completos o cirurgião-dentista deve traçar o plano de tratamento de acordo com cada caso. O objetivo do tratamento do trauma dentoalveolar é restabelecer a forma e a função do aparelho mastigatório. ^{2,3,6,7}

- Fissura da coroa – nenhum tratamento é indicado. Porém, qualquer força sobre o dente pode resultar em dano à polpa e aos tecidos periodontais.

Fratura da coroa – o tratamento de fratura de coroa é determinado pela profundidade de envolvimento de tecido dentário. Se houver uma parte considerável de dentina exposta, a polpa deve ser protegida. Se a polpa está exposta, o objetivo do tratamento é preservá-la em estado vital e saudável; isto normalmente pode ser realizado por meio de capeamento pulpar. A pulpotomia é empregada em exposições maiores, é a remoção asséptica do tecido pulpar lesado e inflamado para o nível da polpa saudável

- clinicamente, seguida da aplicação de hidróxido de cálcio.

- Fratura da coroa e da raiz - o tratamento destas lesões depende da localização da fratura e da alteração da anatomia local. Se o fragmento da coroa ainda estiver posicionado ele deve ser removido para avaliar a profundidade da fratura. Se a fratura não se estender muito apicalmente, o dente puder ser restaurado e a polpa não estiver exposta, o dente deve ser tratado como o

descrito em fratura da coroa.

- Fratura horizontal da raiz – quando ocorre este tipo de fratura ou oblíqua da raiz, o principal fator determinante de prognóstico e que orienta o tratamento, é a posição da fratura em relação a margem gengival. Se a fratura está acima ou perto da margem gengival, o dente ou fragmento coronário, deve ser removido e o tratamento endodôntico realizado na raiz. Esta pode então receber uma restauração com pino ou núcleo.

- Sensibilidade (concussão) – nenhum tratamento de urgência é recomendado, além do alívio sintomático, como retirar o dente do contato oclusal.

- Mobilidade – se o dente está ligeiramente móvel, a retirada do contato oclusal é um tratamento efetivo. A maioria dos dentes móveis estabilizam-se com um tempo. Se o dente está extremamente móvel recomenda-se a união, espiantagem a dentes adjacentes.

- Intrusão – o tratamento de dentes intruídos é controverso. Alguns clínicos são a favor da reposição cirúrgica e imobilização. Outros acreditam que, se forem deixados em seu curso normal, dentes intruídos irão reerupcionar. Outros usam forças ortodônticas para ajudar a reerupção do dente. *Andreasen e Andreasen* sugerem que as chances de anquilose ficam diminuídas quando o dente permanece em sua posição durante 4 a 6 dias e então ortodonticamente é extruído. Se um dente decíduo for intuído a ponto de estar tocando o folículo de um dente sucessor, o dente decíduo deve ser removido o mais atraumaticamente possível.

- Extrusão – normalmente dentes extruídos podem ser reposicionados manualmente de volta em seus alvéolos se o trauma for muito recente. Após o seu reposicionamento dentro do alvéolo, imobilização durante 1 a 3 semanas e tratamento endodôntico são necessários.

- Deslocamento lateral – neste caso está indicado o reposicionamento manual do dente seguido de imobilização por várias semanas.

- Avulsão – é a situação mais séria que um dente pode apresentar, porque a saúde da polpa e dos tecidos periodontais está em grande perigo. Entre os fatores mais importantes que determinarão as probabilidades de sucesso das medidas de tratamento estão o tempo em que o dente esteve fora do alvéolo, o estado do dente e dos tecidos periodontais, e a maneira na qual ele foi preservado antes da reimplantação. Quando mais cedo o dente for implantado, melhor será o prognóstico. A saliva é excelente meio de transporte, tão efetivo quanto a solução salina, ao contrário da água filtrada, que destrói a saúde do ligamento periodontal. Não importa se o dente é armazenado na saliva de outra pessoa. O leite também é um meio de excelente armazenamento, porque, normalmente, está disponível, tem pH e osmolaridade compatível aos das células vitais, e está relativamente livre de bactérias. Existe um sistema de preservação comercialmente disponível, que contém Solução Salina Balanceada de *Hanks*.

Não é necessário remover todo o coágulo de dentro do alvéolo; porém sucção cuidadosa e irrigação suave com salina estéril removerão a maior parte do coágulo. As superfícies da raiz e do alvéolo dentário nunca devem ser raspadas, “esterilizadas” ou manipuladas antes da reimplantação, porque isto destrói o tecido periodontal viável. A estabilização de um dente avulsionado pode ser conseguida utilizando-se uma grande variedade de materiais, como fios de aço, arcos em barras e *splints*. O período de estabilização deve ser tão pequeno quanto o tempo necessário para o dente se tornar readerido normalmente de 7 a 10 dias. Estudos mostraram que quanto mais rígida e mais longa for a estabilização, mais reabsorção da raiz pode ser esperada. Na remoção do dispositivo de estabilização o dente poderá ainda estar bastante móvel. É importante então que o dispositivo seja removido com grande cuidado e que o paciente seja instruído para evitar essa região quando mastigar. Pacientes que não tiveram nenhum reforço da vacina contra tétano há 5 a 10 anos devem ser encaminhados ao seu médico. É apropriado o uso de antibióticos (penicilina) durante 5 a 7 dias.^{2, 3, 6, 7, 9}

*Andreasen e Andreasen*² abordam os seguintes fatores a serem considerados antes de reimplantar dentes avulsionados:

1. o dente avulsionado não deve ter nenhuma doença periodontal avançada;
2. o alvéolo dentário deve estar razoavelmente intacto para assentar o dente avulsionado;
3. não deve haver qualquer contra-indicação ortodôntica, como apinhamento dentário significativo;
4. o período extra-alveolar deve ser considerado; períodos que excedem 2 horas são normalmente associados a resultados pobres. Se o dente for reimplantado dentro dos primeiros 30 minutos, podem esperar excelentes resultados;
5. a fase de desenvolvimento da raiz deve ser avaliada. A sobrevivência da polpa é possível em dentes com formação da raiz incompleta se a reimplantação for realizada dentro de 2 horas após o trauma.

- Fratura do processo alveolar – o primeiro passo para o tratamento desse tipo de injúria, como para qualquer fratura, é colocar o segmento em sua posição formal e então estabilizar, até ocorrer cicatrização óssea. O segmento dento-ósseo deve ser estabilizado durante aproximadamente 4 semanas, para permitir a cicatrização óssea. Existem vários métodos aceitáveis de se estabilizar o segmento. O mais simples é conectar uma barra aos dentes mesial e distal ao segmento, e dentro do segmento alveolar fraturado. Os dentes imediatamente adjacentes à fratura freqüentemente não são unidos à barra com fios de aço, pois tais dentes são mais difíceis de serem higienizados. Também a não união desses dentes à

barra ajuda a prevenir a sua extrusão por forças exercidas pelo fio de aço. A utilização de um arco metálico preso por resina composta com ataque ácido, também é aceitável. Um splint de resina acrílica pode ser feito no local ou em modelos obtidos por impressão imediatamente após o reposicionamento do segmento alveolar. O splint pode ser fixado com fios de aço a dentes adjace e a dentes dentro do segmento fraturado.

LESÕES DOS TECIDOS MOLES

É vital estabelecer que nenhum corpo estranho tenha se alojado nos tecidos moles adjacentes, nos pacientes que sofreram traumatismo dento-alveolar. Isso se aplica particularmente nos casos em que o paciente mordeu o tecido mole e nos quais a fratura dos dentes é evidente; os fragmentos de esmalte podem ser tornado embutidos no tecido mole. Em qualquer ferimento que envolva o risco de infecção, o paciente deve ser analisado quanto a possibilidade de tétano. O debridamento dos ferimentos do tecido mole deve ser limitado e a margem do ferimento, excisada. O fechamento primário deve ser obtido em todos os casos. A necessidade de profilaxia com antibióticos deve ser avaliada em cada caso, apesar de que na opinião dos autores, os antibióticos devem ser usados em todos os traumatismos extensos que envolvam a cavidade bucal, já que a infecção causada pela contaminação bacteriana da boca é uma possibilidade significativa. O ferimento deve ser limpo com solução salina normal ou gaze embebida em peróxido, e depois desinfetado com uma mistura de álcool / polivinilpirrolidona-iodo. O sangue coagulado e os fragmentos de tecido devem ser removidos e o ferimento, detalhadamente inspecionado. A inspeção visual e a sondagem fornecem informações sobre a profundidade e do envolvimento das estruturas ósseas subjacentes⁵.

COMPLICAÇÕES TARDIAS DIANTE DOS DIFERENTES TRAUMATISMOS DENTÁRIOS

As complicações tardias dependem do tipo e da intensidade do traumatismo, podendo levar, com o decorrer do tempo, repercussões tanto para a polpa quanto para o ligamento periodontal.

Com relação à polpa dentária, aparece, histologicamente, logo após uma resposta inflamatória que pode ser acompanhada de hemorragia perivascular e aumento de pressão. Observa-se ainda, desorganização celular, inclusive dos odontoblastos. Esta situação pode voltar a normalidade num período próximo de 30 a 180 dias. Caso a vitalidade pulpar seja preservada, poderão ocorrer alterações degenerativas da polpa, tais como, degeneração cálcica da polpa e reabsorções interna e externa. A degeneração cálcica constitui um processo de calcificação progressiva da polpa, que acontecem

geralmente em dentes de indivíduos idosos, sendo, porém, bastante comuns em dentes permanentes jovens que recebem, como estímulos, traumatismo e, mais comum ainda, em dentes decíduos com condições semelhantes.

Os problemas da polpa tem sido enfatizados cada vez mais nos dias atuais. A reabsorção radicular ocorre numa variedade de condições que traz como conseqüências dramáticas a perda de parte da raiz ou total do elemento dental, quando não diagnosticada e tratada precocemente. Assim sendo, a reabsorção pode ser definida como um estado associado a um processo fisiológico ou patológico que traz como resultado a perda da sustentação em um tecido, como dentina, cimento ou osso alveolar. Divide-se em:^{2, 3, 6, 7}

- reabsorção radicular;
- reabsorção idiopática;
- reabsorção interna;
- reabsorção externa.

A reabsorção radicular é a que afeta o cimento e ou a dentina da raiz de um dente. Sobre a base do sítio de origem da reabsorção, o processo pode ser designado como interno, externo ou reabsorção radicular terminal.

A idiopática é a reabsorção que tem lugar sem uma causa aparente.

A reabsorção interna é um tipo de reabsorção que se inicia no interior da cavidade pulpar. Quando o processo de reabsorção tem lugar no interior da coroa dentária e alcança o esmalte, é possível visualizar uma mancha rosada. Daí, o termo de dente róseo de Mummery. Também, é denominada de hiperplasia perfurante crônica da polpa, granuloma interno e odontoclastoma. Possui padrão idêntico ao dos tecidos calcificados e ocorre às expensas de células gigantes multinucleadas, os dentinoclastos.^{6, 7}

A reabsorção interna pode ser de dois tipos: reabsorção na qual existe desestruturação gradual da dentina com preenchimento dos espaços por polpa metaplástica, podendo ocorrer, posteriormente, sua calcificação; e inflamatório, no qual apareceu reabsorção da dentina e a polpa é lentamente substituída por tecido de granulação.

A reabsorção externa é uma alteração que se inicia na região do periodonto e que afeta as superfícies externas ou laterais de um dente. Em conseqüência do traumatismo, o dente sofre movimentação no seu alvéolo e desta maneira é pressionado pelo osso alveolar. Nos locais onde o periodonto sofreu pressão ocorrem estímulos que induzem esta alteração; que podem ser de dois tipos: reabsorção da raiz, seguida por anquilose, denominada por *Andreasen e Andreasen* de "reabsorção por substituição". De acordo com estes autores, os espaços são substituídos por tecido ósseo, desaparecendo o periodonto e surgindo progressivamente união direta

entre o dente e o osso alveolar, a qual denominamos anquilose; e reabsorção do tipo de reação de reação inflamatória na qual o espaço vazio deixado por esta é preenchido gradualmente por tecido de granulação.

Necrose pulpar pode ocorrer por dois motivos: 1) pelo rompimento do feixe vâsculo-nervoso, na região do ápice, no momento do acidente; 2) por alterações profundas introduzidas na intimidade da polpa, também no momento do acidente, e que só poderão ser detectadas algum tempo depois.

A alteração da cor do dente, em primeira hipótese, consiste na ocorrência de hemorragia, cujo sangue difunde-se pelos túbulos dentinários. Posteriormente pela desnaturação da hemoglobina. Uma outra causa da mudança de cor deve-se à necrose pulpar, a qual determina nuance acinzentada ^{2, 3, 6, 7}.

DISCUSSÃO

No que se refere a etiologia dos traumas dento-alveolares, nos primeiros meses de vida elas são poucos freqüentes, aumentando quando a criança começa a andar. Na maioria das vezes, o trauma se restringe ao elemento dentário podendo, no entanto, acometer o osso e o tecido mole adjacente. A incidência aumenta quando a criança começa a correr, sendo que o maior número se dá na idade escolar, tendo como causas queda, colisões, brigas ou acidentes com bicicleta e esportivos.

Para um bom diagnóstico das lesões além do exame clínico é necessário tomar várias radiografias em ângulos diferentes a fim de descobrir a fratura.

Em relação às lesões dos tecidos moles, os ferimentos devem ser limpos com o polivinilpirrolidona e lavado com solução salina normal, e os tecidos musculares e conjuntivos devem ser suturados com fio do tipo mononylon 5.0, 6.0 tanto para suturas interna quanto externa. O uso do absorvível é instituído para pacientes pediátricos que não colaboram com o tratamento e para pacientes excepcionais.

A saliva é excelente no tratamento dos traumatismos dento-alveolares e no transporte dos elementos dentários avulsionados, tão efetivo quanto a solução salina, ao contrário da água filtrada, que destrói a saúde do ligamento periodontal. O leite também é um meio de excelente armazenamento, porque, normalmente, está disponível, tem pH e osmolaridade compatível aos das células vitais, e está relativamente livre de bactérias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvares LC, Tavano O. *Curso de radiologia em odontologia*. 4 ed., São Paulo: Santos, 1998, 248p.
2. Andreasen JO, Andreasen FM. *Texto e atlas colorido de traumatismo dental*. 3 ed., São Paulo: Artmed, 2001, 770p.
3. Andreasen JO, Andreasen FM, Bakland LK, Flores MT. *Manual de traumatismo dental*. São Paulo: Artmed, 1999, 64p.
4. Barros JJ, Souza LCM. *Traumatismo Buco-maxilo-facial*. 2 ed. São Paulo: Roca, 2000, 455p.
5. Dym H, Ogle OE. *Atlas de cirurgia oral menor*. São Paulo: Santos, 2004 301p.
6. Melo REVA. In: Lima F, Meira M. *Condutas em trauma*. São Paulo: Guanabara Koogan, 2004, 578p.
7. Melo REVA, Oliveira MG. *Rizólize / reabsorção dentária*. Revista Odonto Ciência, Porto Alegre, v.12, n.23, p.87-97, jun., 1997.
8. Peterson LJ et. al. *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, 772p.
9. Pinto ACG. *Odontopediatria*. 6 ed., São Paulo: Santos, 1997, 942p.