

21. ABORDAGEM DO TRAUMATISMO DENTÁRIO

Elaborado por:

Célio Percinoto (coordenador)

Maria Ilma Souza Côrtes

Juliana Vilela Bastos

Maximiano Ferreira Tovo

Objetivo

A Associação Brasileira de Odontopediatria (abo-odontopediatria) preparou estas diretrizes para estabelecer conceitos, descrever aparências e organizar objetivos para a abordagem de lesões de traumatismo dentário agudo, ao invés de recomendar procedimentos de tratamentos específicos que têm sido apresentados de forma mais detalhada nos livros da literatura odontológico-médica.

Metodologia

Estas diretrizes baseiam-se na revisão de literatura médica e odontológica atual relacionada ao traumatismo dental. A pesquisa no MEDLINE referentes a estudos brasileiros, assim como nas bases de dados LILACS, BBO e SciELO foi realizada utilizando os termos “dentes”, “traumatismo”, “dentição permanente” e “dentição decídua”.

Histórico

O traumatismo facial que resulta em dentes fraturados, deslocados ou perdidos, pode apresentar efeitos negativos consideráveis sobre os aspectos funcional, estético e psicológico da criança¹. Cirurgiões-dentistas e médicos deveriam colaborar para educar o público sobre prevenção e tratamento de lesões de traumatismo bucal.

A maior incidência de traumatismo sobre a dentição decídua ocorre entre 2-3 anos de idade, quando a coordenação motora está em desenvolvimento^{2,3}. As lesões mais comuns na dentição permanente ocorrem secundariamente após quedas, seguidas por acidentes de trânsito, violência, e esportes^{4,5,6}. Todas as atividades esportivas apresentam um risco associado às lesões orofaciais devido a quedas, colisões, e contato com superfícies duras⁷.

A Associação Brasileira de Odontopediatria recomenda a utilização de dispositivos de proteção, incluindo placas intra-orais, aos quais auxiliam na distribuição de forças de impacto, desta forma reduzindo o risco de lesão severa. Lesões dentárias poderiam apresentar desfechos otimizados se a população estivesse consciente das medidas de primeiros socorros e a necessidade da procura de tratamento imediato^{8,9}. Em função de que o tratamento ideal resulta no acesso e cuidado imediato, os dentistas têm uma obrigação ética para assegurar que um cuidado emergente odontológico apropriado esteja disponível a todo momento¹⁰. A história, circunstâncias em que ocorreu a lesão, padrão do trauma, e comportamento da criança e ou do responsável pelo seu cuidado são importantes na distinção de lesões decorrentes ou não de abuso¹¹.

Os clínicos têm a responsabilidade de reconhecer, diferenciar, e ou abordar apropriadamente ou encaminhar crianças com lesões de traumatismo bucal agudo, dependendo da complexidade da lesão e do treinamento individual do clínico, bem como de seu conhecimento e experiência. Vias aéreas comprometidas ou suspeita de perda de consciência exigem uma avaliação médica futura. Para determinar com eficiência a extensão da lesão e diagnosticá-la corretamente nos dentes, periodonto e estruturas associadas, é fundamental uma conduta sistemática, por meio de anamnese e exame clínico adequados¹². A avaliação inclui o histórico do caso, exame visual e radiográfico, e testes adicionais tais como palpação, percussão e mobilidade. O plano de tratamento leva em consideração o estado de saúde do paciente e o estado de desenvolvimento, bem como a extensão das lesões¹³.

Todas as informações relevantes para o diagnóstico, tratamento e recomendações pós-operatórias são registradas no prontuário do paciente. O apêndice I é uma amostra de um prontuário para avaliação de traumas dentários agudos. Este prontuário-modelo, desenvolvido pela Academia Americana de Odontopediatria, é oferecido como um utensílio de prática clínica para dentistas odontopediatras e outros dentistas que tratam de crianças. Depois que um dente decíduo tenha sido lesado, a estratégia de tratamento é direcionada para o cuidado de segurança da dentição permanente. Se determinado que o dente decíduo deslocado tenha afetado o germe do dente permanente, a remoção está indicado^{14,15,16}. Na dentição decídua, a região anterior maxilar (ântero-superior) encontra-se com baixo risco para perda de espaço, a menos que avulsão ocorra antes da irrupção dos caninos¹⁷.

Quando ocorre uma lesão na dentição decídua, os pais devem ser informados sobre possíveis complicações pulpares, formação de parúlides decorrente de fístula e alteração de cor da coroa¹. Também é fundamental advertir os pais que o deslocamento do dente decíduo pode resultar em várias complicações graves nos dentes permanentes, incluindo hipoplasia de esmalte, hipocalcificação, dilacerações de coroa/raiz ou distúrbios de irrupção^{13,14}. O acompanhamento periódico dessas injúrias é essencial para o diagnóstico de complicações subseqüentes ao trauma, tanto na dentição decídua¹³ como possíveis seqüelas na dentição permanente. A evidência clínica e radiográfica de sucesso é caracterizada pela presença de um dente assintomático, com sensibilidade positiva ao teste pulpar, ausência de mobilidade, ausência de patologia periapical e onde a raiz continua a desenvolver-se nos dentes com rizogênese incompleta¹².

O tratamento endodôntico está indicado quando da ocorrência de dor espontânea, resposta anormal de testes pulpares, desenvolvimento incompleto radicular ou rompimento do tecido de suporte perirradicular¹². Para estabilizar um dente após a lesão traumática, uma contensão pode ser necessária¹². A contensão flexível auxilia no processo de cicatrização periodontal¹⁸.

As características de uma contensão ideal incluem:

1. Facilidade de fabricação na cavidade bucal sem trauma adicional;
2. Passividade, a menos que forças ortodônticas sejam desejadas;
3. Permita mobilidade fisiológica (exceto para fraturas radiculares);
4. Não cause irritação aos tecidos moles;
5. Não interfira com a oclusão;
6. Permita acesso endodôntico;
7. Facilidade de higienização;
8. Facilidade de remoção.

Instruções para pacientes que recebam uma contensão incluem:

1. Evitar mordida sobre o dente imobilizado;
2. Manter uma higiene bucal meticulosa;
3. Avisar imediatamente o cirurgião-dentista se houver quebra ou perda da contensão;
4. Utilizar clorexidina/antibióticos conforme for prescrito.

Recomendações

FRATURA INCOMPLETA DE ESMALTE

Definição: Fratura incompleta (trinca) do esmalte sem a perda de estrutura dentária.

Diagnóstico: Aparência normal anatômica e radiográfica; aparência de linhas típicas, especialmente com transiluminação.

Objetivo do tratamento: Manter a integridade estrutural e vitalidade pulpar^{12,19}.

Tratamento: De uma forma geral, não exigem tratamento.

Prognóstico geral: Complicações são incomuns.

FRATURA CORONÁRIA – NÃO COMPLICADA

Definição: Fratura de esmalte ou esmalte-dentina que não envolve a polpa.

Diagnóstico: Achados clínicos e ou radiográficos revelam uma perda de estrutura dental confinada ao esmalte ou em esmalte e dentina^{12,15,19,20}.

Tratamento: Remoção das bordas cortantes e aplicação de verniz com flúor/ Restauração com CIV ou Resina Composta (dependendo do tamanho da fratura).

Objetivo do tratamento: Manter a vitalidade pulpar e restabelecer uma função e estética normais. Lábios, língua, gengiva lesionadas devem ser examinados em caso de haver fragmentos dentários. Para fraturas pequenas, margens rugosas e pontiagudas devem ser polidas. Para fraturas mais extensas, a estrutura dental perdida pode ser restaurada.^{12,15,19,20}.

Prognóstico geral: O prognóstico de fraturas coronárias não complicadas depende primeiramente da lesão concomitante ao ligamento periodontal e secundariamente da extensão da dentina exposta¹². O tratamento ideal resulta na avaliação e cuidados imediatos.

FRATURA CORONÁRIA – COMPLICADA

Definição: Fratura de esmalte-dentina com exposição pulpar.

Diagnóstico: Achados clínicos e ou radiográficos revelam perda de estrutura dentária com exposição pulpar¹².

Objetivo do tratamento: Manter a vitalidade pulpar e restabelecer função e estética normais. Lábios, língua, gengiva lesionadas devem ser examinados acerca de fragmentos dentais.

- Dentição decídua: Decisões freqüentemente são baseadas na expectativa de vida do dente decíduo traumatizado e vitalidade do tecido pulpar. Alternativas de tratamento pulpar são capeamento direto, pulpotomia, pulpectomia e extração¹⁵.

Tratamento imediato¹: Se, radiograficamente, em crianças menores de 18 meses, constatarmos que a raiz não está inteiramente formada (ápice aberto): realizar pulpotomia com hidróxido de cálcio. No caso de ápice fechado: realizar pulpectomia.

Tratamento tardio¹: Ápice aberto ou fechado: realizar pulpectomia.

- Dentição permanente: Alternativas de tratamento pulpar são capeamento pulpar direto, pulpotomia parcial, e pulpectomia (início da terapia endodôntica radical)^{12,21}.

Prognóstico geral: O prognóstico de fraturas coronárias parece depender primeiramente da injúria concomitante do ligamento periodontal. O tempo de exposição pulpar, extensão de dentina exposta e o estágio de desenvolvimento radicular no momento da injúria secundariamente comprometem o prognóstico do dente²¹. Os melhores resultados são obtidos se ocorrer avaliação e cuidados imediatos ao trauma.

FRATURA CORONO-RADICULARES (NÃO COMPLICADA E COMPLICADA)

Definição: Fratura de esmalte, dentina e cimento com ou sem exposição pulpar.

Diagnóstico: Achados clínicos normalmente revelam mobilidade do fragmento coronário aderido à gengiva com ou sem exposição pulpar. Achados radiográficos podem revelar uma linha oblíqua radiolúcida que envolve a coroa e a raiz numa direção vertical na dentição decídua e numa direção normalmente perpendicular ao feixe central radiográfico, na dentição permanente. Não obstante a demonstração radiográfica ser freqüentemente dificultada, fraturas radiculares podem ser diagnosticadas somente radiograficamente¹².

Objetivo do tratamento: Manter a vitalidade pulpar e restabelecer uma função e estética normal.

- Dentição decídua: quando o dente decíduo não pode ou não deve ser restaurado, a estrutura dental inteira deve ser removida, a menos que a remoção de fragmentos apicais possam resultar na lesão do dente permanente²².

1 Segundo Walter et al. (1999), o tratamento imediato é considerado aquele realizado até 6 horas após o traumatismo e o tardio, 6 horas após o trauma.

-Fratura corono-radicular não complicada: (esmalte+dentina+cemento): Se houver possibilidade, pulpectomia e restauração. Caso nos quais a parte fraturada está totalmente solta, podemos, primeiramente, fazer a colagem das partes e após realizar pulpectomia.

-Fratura corono-radicular complicada: Se o remanescente for recuperável, podemos tentar a pulpectomia e restauração com resina.

- Dentição permanente: O objetivo da urgência de tratamento é estabilizar o fragmento coronário. Alternativas de tratamento definitivo são a remoção do fragmento coronário seguida pela restauração supragengival ou gengivectomia necessária, osteotomia, ou extrusão cirúrgica ou ortodôntica para preparar o procedimento de restauração. Se a polpa estiver exposta, alternativas de tratamento pulpar são capeamento pulpar, pulpotomia, e tratamento endodôntico¹².

Prognóstico geral: Apesar do tratamento das fraturas corono-radulares ser complexo e trabalhoso, a maioria dos dentes permanentes fraturados podem ser salvos¹². Fraturas que se estendem significativamente abaixo da margem gengival podem não ser restauráveis.

FRATURA RADICULAR

Definição: Fratura de dentina e cimento envolvendo a polpa.

Diagnóstico: Achados clínicos revelam uma mobilidade do fragmento coronário aderido à gengiva que pode ser deslocado. Achados radiográficos podem revelar uma ou mais linhas radiolúcidas que separam os fragmentos dentais em fraturas horizontais. Exposições múltiplas radiográficas sob diferentes angulações podem ser necessárias para diagnóstico. A imagem de uma fratura radicular de um dente decíduo pode apresentar-se sobreposta à imagem do dente permanente sucessor, dificultando a sua visualização¹².

Objetivos do tratamento: Reposicionar o mais breve possível e estabilizar o fragmento coronário em sua correta posição anatômica, para melhorar a cicatrização do ligamento periodontal e irrigação neurovascular, enquanto manter a integridade funcional e estética¹².

- Dentição decídua: Alternativas de tratamento incluem a extração do fragmento coronário (sem insistir na remoção do fragmento apical) ou observação²³.

Tratamento imediato: Quando da fratura do terço apical ou do terço médio, fazer contensão rígida por 4 a 6 meses. Nas fraturas no terço gengival, recomenda-se a exodontia.

Tratamento tardio: Quando for constatada pouca mobilidade, contensão rígida por 4 a 6 meses. Quando o dente apresentar grande mobilidade, a exodontia, é o tratamento de escolha.

Obs: Fraturas radiculares verticais: exodontia.

- Dentição permanente: Reposicionar e estabilizar o fragmento coronário¹².

Prognóstico geral: Necrose pulpar em dentes com fraturas radiculares (25%) são atribuídas ao deslocamento do fragmento coronário e completo desenvolvimento radicular¹². Nos dentes permanentes, a localização da fratura radicular não tem sido apresentada de forma a comprometer a sobrevivência pulpar após a lesão¹². Desta forma, fraturas radiculares tanto no terço cervical do dente ou apical podem ser tratadas com sucesso por meio da estabilização do fragmento reposicionado.

CONCUSSÃO

Definição: Lesão nas estruturas de suporte dental sem perda anormal ou deslocamento do dente.

Diagnóstico: Em função de que o ligamento periodontal absorve a lesão e está inflamado, achados clínicos revelam uma sensibilidade à pressão e percussão, sem mobilidade, deslocamento ou sangramento no sulco. Anormalidades radiográficas não são esperadas^{12,24,25,26}.

Objetivos do tratamento: Melhorar a cicatrização do ligamento periodontal e manutenção de vitalidade pulpar¹².

Tratamento: Apenas observação.

Prognóstico geral: Para dentição decídua, a menos que haja uma infecção associada, nenhuma terapia pulpar está indicada. Embora exista um risco mínimo para necrose pulpar, dentes permanentes maduros com ápices fechados podem sofrer necrose pulpar devido às lesões associadas aos vasos sanguíneos no ápice, e desta forma, devem ser acompanhados cuidadosamente^{12,24,25}.

SUBLUXAÇÃO

Definição: Lesão nas estruturas de suporte dental com perda anormal, mas sem deslocamento dental.

Diagnóstico: Em função de que o ligamento periodontal tende a absorver a lesão, achados clínicos revelam uma mobilidade dental sem deslocamento que poderia ou não apresentar sangramento no sulco. Anormalidades radiográficas não são esperadas^{12,24,25,26,27}

Objetivos do tratamento: Melhorar a cicatrização do ligamento periodontal e irrigação neurovascular^{12,15}.

- Dentição decídua: o dente deve ser monitorado para avaliar o surgimento de alguma patologia. Se o dente apresentar mobilidade, contensão semi-rígida por 15 a 20 dias.
- Dentição permanente: estabilizar o dente e aliviar qualquer interferência interoclusal. Para conforto, uma contensão flexível pode ser utilizada. Imobilizar não mais do que por duas semanas.

Prognóstico geral: Prognóstico normalmente é favorável^{24,25,27}. O dente decíduo deve retornar a condição normal dentro de duas semanas. Os dentes maduros permanentes com ápices fechados podem sofrer necrose pulpar devido à associação de lesões aos vasos sanguíneos no ápice e, desta forma, devem ser acompanhados cuidadosamente¹².

LUXACÃO LATERAL

Definição: Deslocamento do dente em uma direção outra que axial. O ligamento periodontal é rompido (deformado) e ocorre contusão ou fratura do tecido ósseo alveolar de suporte¹⁷.

Diagnóstico: Achados clínicos revelam que o dente é deslocado lateralmente (com a coroa normalmente na direção palatina ou lingual) e pode estar preso firmemente dentro desta nova posição. O dente normalmente não apresenta mobilidade ou sensibilidade ao toque. Achados radiográficos revelam um aumento no espaço do ligamento periodontal e deslocamento do ápice em direção ou através da tabua óssea vestibular^{12,24,25,26,27,28,29,30}.

Objetivos do tratamento:

- Dentição decídua: permitir reposicionamento passivo ou reposição de forma ativa e imobilizar por 1 a 2 semanas como indicado para permitir cicatrização, exceto quando a lesão for grave ou o dente encontra-se perto da esfoliação^{12,15,16,24,27,28,30}. A contensão por 30 a 45 dias também é recomendado por alguns autores³¹.

Tratamento tardio: Exodontia.

- Dentição permanente: reposicionar o mais breve possível e, após, estabilizar o dente em sua posição anatômica correta para melhorar a cicatrização do ligamento periodontal e

irrigação neurovascular, enquanto mantém a integridade estética e funcional. O reposicionamento do dente é realizado com uma pequena força e pressão digital. O dente pode necessitar ser extruído se encontrar-se preso (aderido) apicalmente na tábua cortical óssea. Contensão adicional por 2-4 semanas pode ser necessário com rompimento do tecido ósseo marginal^{12,25,26,29}.

Prognóstico geral: Dentes decíduos que necessitem de reposicionamento apresentam um maior risco de desenvolvimento de necrose pulpar comparado a dentes que são mantidos para um reposicionamento espontâneo. Nos dentes permanentes maduros, com ápices fechados, existe um risco considerável para necrose pulpar e reabsorção progressiva radicular.

LUXAÇÃO INTRUSIVA

Definição: Deslocamento apical do dente para o interior do osso alveolar. O dente é conduzido dentro do alvéolo, comprimindo o ligamento periodontal e normalmente causa uma fratura do alvéolo¹⁷.

Diagnóstico: Achados clínicos revelam que o dente parece estar encurtado em suas dimensões ou, em casos severos, pode apresentar-se ausente. O ápice do dente normalmente encontra-se deslocado em direção vestibular, através da tabua óssea vestibular nos dentes decíduos e introduzido para o interior do processo alveolar nos dentes permanentes. O dente não apresenta mobilidade ou sensibilidade ao toque. Achados radiográficos revelam que o dente aparece deslocado apicalmente e o espaço do ligamento periodontal não se encontra de forma contínua. Determinação da relação de um dente decíduo intruído com o folículo do dente sucessor é fundamental. Se o ápice estiver deslocado em direção vestibular, a ponta apical pode ser visualizada radiograficamente e o dente aparece de forma alongada. Uma radiografia extra-oral também pode ser utilizada para detectar-se deslocamento de ápice em direção ou dentro da tabua óssea vestibular. Um dente permanente jovem intruído pode mimetizar um dente em erupção^{12,13,30,32,33,34,35,36,37,38,39}.

Objetivos do tratamento:

- Dentição decídua: permitir re-erupção espontânea exceto quando deslocado para a posição do germe do sucessor em desenvolvimento. Está indicada a extração quando o ápice estiver deslocado para dentro do germe do dente permanente^{12,13,15,16,32,33}.

Tratamento imediato e tardio: Tratamento expectante. Suturar lacerações de tecido mole.

Em ambos os tipos de tratamento:

- Se durante a fase de reirrupção, surgir inflamação aguda ao redor do dente, o dente deve ser extraído.

- O dente deve re-irrupcionar em um período de 2 a 6 meses. Após esta espera, se o dente não estiver em posição, a exodontia é indicada.

Obs: Nos casos de intrusões, a radiografia lateral de nariz é muito importante, pois mostra a direção radicular do dente intruído. Quando for constatada a direção lingual do dente intruído, isto é, em direção ao germe do dente sucessor permanente, o dente decíduo deve ser extraído.

- Dentição permanente: reposicionar de forma passiva ou ativa e estabilizar o dente em sua correta posição anatômica para otimizar a cicatrização do ligamento periodontal e irrigação neurovascular enquanto manter a integridade estética e funcional. Nos dentes com formação radicular imatura (incompleta), o objetivo é permitir erupção espontânea. Em dentes maduros, o objetivo é a reposição do dente com extrusão ortodôntica ou cirúrgica e iniciar tratamento endodôntico dentro das primeiras 3 semanas da ocorrência do trauma^{12,33,34,35,36,37,38}.

Prognóstico geral: Na dentição decídua, 90% dos dentes intruídos irão re-irrupcionar espontaneamente em 2 a 6 meses¹⁷. Mesmo nos casos de intrusão completa e deslocamento dos dentes decíduos através da tabua óssea vestibular, um estudo retrospectivo apresentou a re-irrupção e sobrevivência da maioria dos dentes por mais do que 36 meses. Anquilose pode ocorrer, no entanto, se o ligamento periodontal do dente afetado foi lesionado de forma grave, pode haver retardo ou alteração da irrupção do dente sucessor permanente. Nos dentes permanentes maduros com ápices fechados, existe um risco considerável para necrose pulpar e reabsorção radicular progressiva^{32,34,35,37}.

LUXAÇÃO EXTRUSIVA

Definição: Deslocamento parcial do dente axialmente em relação ao alvéolo. O ligamento periodontal normalmente apresenta-se deformado¹⁷.

Diagnóstico: Achados clínicos revelam que o dente aparece de uma forma alongada e encontra-se com mobilidade. Achados radiográficos revelam um aumento do espaço do ligamento periodontal na região apical^{12,25,26,30,36,40}.

Objetivos do tratamento:

- Dentição decídua: reposicionar e permitir cicatrização, exceto quando existem indicações para uma extração (por exemplo, a lesão é grave ou o dente encontra-se perto de sua esfoliação). Se a decisão de tratamento for o reposicionamento e estabilização, imobilizar por 1 a 2 semanas^{12,15,16,17,30}.

Tratamento imediato: Reposição do dente em posição normal, contensão semi-rígida por 30 a 45 dias.

Tratamento tardio: Exodontia

- Dentição permanente: reposicionar o mais breve possível e após estabilizar o dente em sua posição correta anatômica para otimizar a cicatrização do ligamento periodontal e irrigação neurovascular, enquanto mantém a integridade estética e funcional. Reposicionamento pode ser realizado com uma pressão apical lenta e firme para gradativamente deslocar o coágulo formado entre o ápice da raiz e o assoalho do alvéolo. Imobilizar por até 3 semanas^{12,25,26,36,40}.

Prognóstico geral: Existe ausência de estudos clínicos que analisem o reposicionamento de dentes decíduos extruídos com monitoramento criterioso⁴¹.

AVULSÃO

Definição: Deslocamento completo do dente para fora do alvéolo. O ligamento periodontal é rompido e fratura do alvéolo pode ocorrer¹⁷.

Diagnóstico: Achados clínicos e radiográficos revelam que o dente não se encontra no alvéolo ou o dente já foi re-implantado. A avaliação radiográfica irá confirmar se o dente não encontrado encontra-se intruído^{2,3,17,27,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50}.

Objetivos do tratamento:

- Dentição decídua: prevenir futuras lesões sobre o dente sucessor em desenvolvimento. Dentes decíduos avulsionados não devem ser reimplantados em função de seu potencial para danos subseqüentes aos germes do dente permanente em desenvolvimento, e necrose pulpar é um evento freqüente^{2,3,4,17,27,41,42,44,45,49,50,51}.

- Dentição permanente: reimplantar o mais breve possível e após estabilizar o dente reimplantado em sua posição anatômica correta para otimizar a cicatrização do ligamento periodontal e irrigação neurovascular, enquanto mantém a integridade estética e funcional

Prognóstico geral: Prognóstico sobre a dentição permanente está primeiramente dependente do desenvolvimento radicular e do tempo de desidratação extra-oral¹². O dente apresenta o melhor prognóstico se reimplantado imediatamente. Se o dente não pode ser reimplantado dentro de 5 minutos, ele deve ser mantido em um meio que irá auxiliar a manter a vitalidade das fibras do ligamento periodontal¹². Meio de transporte para dentes avulsionados incluem (na ordem de preferência): Viaspan, solução salina balanceada de Hank (meio de cultura tecidual), leite frio, saliva (com o dente mantido no fundo do sulco vestibular), solução salina fisiológica (soro fisiológico), ou água⁵². O risco de anquilose aumenta significativamente com um tempo de desidratação extra-oral de 15 minutos.

Reimplante com vitalidade do ligamento periodontal⁵³

Nestes casos suspeita-se, a partir da anamnese, que ainda existam células viáveis na superfície radicular com capacidade de restabelecer a normalidade do ligamento periodontal. Estas situações são aquelas em que os dentes foram mantidos em meio apropriado (leite, soro fisiológico ou saliva) ou por curtos períodos de tempo a seco (menos que 15 minutos).

- Reposicionamento: idealmente, o reposicionamento deve ser realizado no próprio local do acidente, diminuindo, assim, o tempo extra-alveolar. Caso não seja possível, o profissional deve fazê-lo sob anestesia geral. O dente deve ser inspecionado para verificar a presença de corpos estranhos e depois mantido em soro até o momento do reimplante. O dente deve ser pego pela coroa e jamais se deve raspar ou escovar a superfície radicular. Irrigar o alvéolo com soro fisiológico, sem realização de curetagem alveolar e depois, inserir o dente gradualmente dentro do alvéolo com pressão digital. Após o correto posicionamento do dente, manter o mesmo com suave pressão por alguns minutos.
- Contenção: indica-se a do tipo semi-rígida por 7 a 14 dias.
- Tratamento endodôntico:
 - Ápice radicular fechado: Iniciar o tratamento endodôntico no período de 7 a 14 dias após o reimplante com curativo à base de hidróxido de cálcio. Caso o veículo utilizado com

o hidróxido de cálcio seja aquoso, este curativo deve ser trocado em 15 dias. Caso o veículo utilizado seja viscoso, as trocas podem ser realizadas por períodos que variam de 30 a 60 dias. Após uma ou duas trocas de curativo, realizar o tratamento endodôntico definitivo com gutapercha.

- **Ápice radicular aberto:** Acompanhar a evolução da condição pulpar, na tentativa de revascularização do elemento dentário.

Reimplante com necrose do ligamento periodontal⁵³

Nestes casos, suspeita-se que todo ou grande parte do ligamento periodontal esteja necrosado, sendo esperado que ocorra a anquilose dento-alveolar e posterior reabsorção por substituição. O prognóstico do reimplante dentário com necrose do ligamento periodontal tem relação com a idade do paciente. Quando o reimplante é realizado em meninos antes dos 15 anos e, em meninas antes dos 13 anos, o prognóstico é desfavorável.

- **Reposicionamento:** Deve-se remover da superfície radicular o ligamento periodontal. Remover o coágulo sanguíneo com soro e/ou cureta cirúrgica. Demais procedimentos seguem o mesmo protocolo descrito para o reimplante de dentes com vitalidade do ligamento periodontal.
- **Contenção:** Pode ser rígida ou semi-rígida por 7 a 14 dias.
- **Tratamento endodôntico:** A realização do tratamento endodôntico pode ser realizado fora do alvéolo com obturação definitiva.

Cuidados Gerais

- **Orientação:** Orientar o paciente com relação à dieta, higiene bucal, hábitos de sucção, necessidade periódica de retorno e sobre possíveis seqüelas.
- **Medicação:** Deve-se fazer a administração de antibiótico sistêmico por 10 dias, bochecho com clorexidina a 0,12% por 15 dias e verificar a necessidade de vacina antitetânica.

Resumo aplicado
Indicações de tratamento para lesões aos tecidos periodontais em dentes decíduos

Achados Clínicos	Achados Radiográficos	Tratamento	Prognóstico
Concussão Sem aumento de mobilidade, mas com marcante sensibilidade à percussão.	Sem alterações evidentes.	Não requer intervenção específica e imediata. Prescrever dieta líquida ou pastosa nas primeiras 48 horas e evitar o uso de chupeta ou mamadeira nesse período.	A menos que haja uma infecção associada, nenhuma terapia pulpar está indicada.
Concussão Sem aumento de mobilidade, mas com marcante sensibilidade à percussão.	Sem alterações evidentes.	Não requer intervenção específica e imediata. Prescrever dieta líquida ou pastosa nas primeiras 48 horas e evitar o uso de chupeta ou mamadeira nesse período.	A menos que haja uma infecção associada, nenhuma terapia pulpar está indicada.
Subluxação Aumento de mobilidade, mas sem deslocamento dental. Pode ou não apresentar sangramento sulcular.	Sem alterações evidentes	O dente deve ser monitorado para avaliar o surgimento de alguma patologia. Se o dente apresentar mobilidade, esplintagem semi-rígida por 15 a 20 dias.	Prognóstico normalmente é favorável.
Luxação lateral O dente é deslocado lateralmente (geralmente com a coroa na direção palatina ou lingual). Pode ocorrer contusão ou fratura do tecido ósseo alveolar de suporte.	Aumento no espaço do ligamento periodontal e deslocamento do ápice em direção ou através da tabua óssea (geralmente a vestibular).	Tratamento imediato ¹ : Reposicionamento do dente e esplintagem semi-rígida por 30 a 45 dias. Tratamento tardio ¹ : Exodontia. Deslocamento da raiz para palatino ² : Exodontia	Reposicionamento ativo apresenta maior risco de desenvolvimento de necrose pulpar.
Luxação Intrusiva Deslocamento apical do dente para o interior do alvéolo. O dente parece estar encurtado em suas dimensões ou, em casos severos, pode apresentar-se ausente.	O dente aparece deslocado apicalmente e o espaço do ligamento periodontal não se encontra de forma contínua. Se o ápice estiver deslocado em direção vestibular, a imagem do dente aparece de forma encurtada.	Permitir re-erupção espontânea exceto quando deslocado para a posição do germe do sucessor em desenvolvimento.	O dente deve re-erupcionar em um período de 2 a 6 meses. Após esta espera, se o dente não estiver em posição, a exodontia é indicada.
Luxação Extrusiva Deslocamento parcial do dente para fora do seu alvéolo. O dente aparece de uma forma alongada e encontra-se com mobilidade.	Aumento do espaço do ligamento periodontal na região apical.	Tratamento imediato ¹ : Reposição do dente em posição normal, esplintagem semi-rígida por 30 a 45 dias. Tratamento tardio ¹ : Exodontia	Tipo de traumatismo que mais leva à perda do dente, com alto risco de necrose pulpar.
Avulsão Deslocamento completo do dente para fora do alvéolo.	Confirmar se o dente não encontra-se intruído.	Não devem ser reimplantados.	

Indicações de tratamento de lesões aos tecidos dentais duros e à polpa em dentes decíduos

Achados Clínicos	Achados Radiográficos	Tratamento	Prognóstico
Fratura incompleta de esmalte fratura incompleta (trinca) do esmalte sem a perda de estrutura dentária.	Sem alterações evidentes.	De uma forma geral, não exigem tratamento.	Complicações são incomuns.
Fratura coronária não complicada fratura de esmalte ou esmalte-dentina que não envolve a polpa.	Perda de estrutura dental confinada ao esmalte ou em ambos.	Remoção das bordas cortantes e aplicação de verniz com flúor/ Restauração com CIV ou Resina Composta (dependendo do tamanho da fratura).	Depende primeiramente da injúria concomitante ao ligamento periodontal e secundariamente da extensão da dentina exposta.
Fratura coronária complicada Fratura de esmalte-dentina com exposição pulpar.	Perda de estrutura dental com exposição pulpar.	Tratamento imediato ¹ rizogênese incompleta: pulpotomia rizogênese completa: pulpectomia. Tratamento tardio ¹ rizogênese incompleta/completa: pulpectomia. Tratamento conservador ² : capeamento pulpar direto, curetagem pulpar ou pulpotomia Tratamento radical ² : pulpectomia	Depende do tempo de exposição pulpar, extensão de dentina exposta e o estágio de desenvolvimento radicular.
Fratura corono-radicular não complicada Fratura de esmalte, dentina e cimento, sem exposição pulpar. Pode apresentar mobilidade do fragmento coronário aderido à gengiva.	Linha oblíqua radiolúcida que envolve a coroa e raiz numa direção vertical.	Remoção do fragmento e restauração. Fratura com extensão subgengival: exodontia.	Fraturas que se estendem significativamente abaixo da margem gengival podem não ser restauráveis.
Fratura corono-radicular complicada Fratura de esmalte, dentina e cimento com exposição pulpar. Pode apresentar mobilidade do fragmento coronário aderido à gengiva.	Linha oblíqua radiolúcida que envolve a coroa e raiz numa direção vertical.	Remoção do fragmento, pulpectomia e restauração. Fratura com extensão subgengival: exodontia.	Fraturas que se estendem significativamente abaixo da margem gengival podem não ser restauráveis.
Fratura radicular Fratura de dentina e cimento envolvendo a polpa. Mobilidade do fragmento coronário aderido à gengiva que pode ser deslocado.	Uma ou mais linhas radiolúcidas que separam os fragmentos dentais em fraturas horizontais. Exposições múltiplas radiográficas sob diferentes angulações podem ser necessárias para diagnóstico.	Fratura do terço apical ou do terço médio: esplintagem rígida por 4 a 6 meses. Fraturas no terço gengival ou fraturas verticais: exodontia.	A grande extensão da linha de fratura pode dificultar o reparo, bem como a imobilização.

Procedimentos de acompanhamento para dentes decíduos traumatizados

Tipo de trauma	1 semana	15 dias	1 mês	3 meses	6 meses	1 ano	Anos consecutivos até exfoliação
Fratura incompleta de esmalte / Fratura coronária não complicada		C		C		C	
Fratura coronária complicada	C			C+R		C+R	
Fratura corono-radicular não complicada	C			C+R	C+R	C+R	
Fratura corono-radicular complicada	C			C+R	C+R	C+R	
Fratura radicular	C			C+R+E	C+R	C+R	
Concussão / Subluxação			C	C		C+R	
Luxação lateral /extrusiva	C		C+R+E	C + R		C + R	
Luxação intrusiva	C		C+R	C + R		C + R	C
Avulsão	C				C+R	C+R	C

E= Remoção de contensão; C=Exame clínico; R=Exame radiográfico

Orientações para a prevenção de lesões esportivas orofaciais

Objetivo

A Associação Brasileira de Odontopediatria (abo-odontopediatria) é preocupada com a prevalência de lesões orofaciais relacionadas ao esporte entre jovens brasileiros.

Metodologia

Uma pesquisa na literatura pelo MEDLINE foi conduzida usando os termos “lesões esportivas”, “prevenção de lesões”, “lesões dentais”, “lesões orofaciais” e “protetores bucais”.

Fundamentos Teóricos:

A crescente prática esportiva por crianças e adolescentes, principalmente de esportes de contato, como boxe, jiu-jitsu, tae-kwo-do, caratê, basquete, futebol, handball, entre outros tem resultado em um aumento significativo da frequência de lesões dentárias e faciais, contribuindo com grande proporção do total de lesões ocorridas em crianças e adolescentes, durante a prática esportiva^{54,55,56,91}. O trauma dental é um problema de saúde pública que atinge um grande número de pessoas, em alguns casos com a perda do elemento dental, mas também no período pós-tratamento⁵⁷. O Brasil ainda não possui dados gerais sobre a prevalência de traumas, em escolares e adolescentes, porém a maior causa de lesões traumáticas foi à prática de esportes, envolvendo três dentes ou mais⁹². Devido ao crescimento do número de praticantes de esportes de contato e radicais e por causa da competitividade que esses esportes oferecem, a tendência é de aumento substancial nas estatísticas, envolvendo acidentes traumáticos no esporte em fase escolar⁹³. Estas representam um fator de risco para lesões traumáticas orofaciais devido a possíveis quedas, colisões e contato com superfícies rígidas. Os acidentes durante a prática esportiva parecem contribuir cerca de 10,7% da prevalência geral do traumatismo dentário, sendo um pouco maior para as crianças com 13 anos de idade⁹⁵.

Cabe ressaltar que uma lesão traumática causada por impactos ou quedas não acomete apenas os dentes, mas causa também contusões, inchaços e dilacerações aos tecidos moles e língua. As injúrias poderiam ser prevenidas através do uso do protetor bucal, facilmente confeccionado em consultório odontológico⁹². Diab, Mourino (1997)⁸⁹

concluíram que, apesar do uso de protetores diminuir substancialmente os traumas bucais, a utilização entre os esportistas é pequena, uma vez que seu uso não é obrigatório, mesmo quando o esporte é considerado de alto risco. Ainda há uma crença de desconforto adotada, devido à falta de informações. Mais de 5 milhões de dentes são atingidos a cada ano durante a prática de atividades esportivas, sendo o custo de uma fratura bem maior do que o de um protetor bucal confeccionado por um profissional. Cardoso et al. (2000)⁹⁵ concluíram em um estudo realizado com 510 atletas de 8 modalidades, que dentre os esportes investigados, o futebol de salão foi o que mais ocasionou traumas bucais, seguido pelo caratê e basquete. Os mesmos autores ainda relataram que os protetores bucais eram usados apenas por 16,7% (85) dos atletas, sendo que 92,9% (79) utilizaram porque era obrigatório (caratê). Ferrari et al. (2000)⁹⁶ observaram alta incidência de traumatismos dentais em esportistas em relação à população geral, além do pouco uso de protetor bucal. Quando analisado individualmente, sofreram mais traumas os praticantes de jiu-jitsu (41,1%), handball (37,8%), basquete (37,7%), futebol (23,1%), judô (22,3%) e hóquei (11,5%).

Os traumatismos que envolvem os dentes anteriores têm efeito desfavorável na função, sintomatologia e atratividade física do indivíduo, que acaba por afetar sua auto-estima que irá interferir no comportamento e sucesso pessoal ⁹⁷. As seqüelas provenientes destas injúrias podem ser para os dentes decíduos: hiperemia ou hemorragia pulpar, reabsorções internas da câmara pulpar e conduto radicular, reabsorções radiculares externas, calcificações pulpares, necrose pulpar e interferência no processo eruptivo do dente permanente. Já para os dentes permanentes as seqüelas podem ser hipoplasias, hipocalcificações, dilacerações, odontomas, alterações na irrupção e formação incompleta da raiz ⁹⁸.

A maioria das lesões esportivas dentárias e orofaciais afeta o lábio superior, a maxila e os incisivos superiores, ocorrendo em 50 a 80% destes^{58,62,63}. O uso de um protetor bucal irá preservar os incisivos superiores, apesar dos estudos demonstrarem que mesmo com a proteção as lesões alveolodentárias podem acontecer até em 25% dos casos^{64,68}.

A identificação de crianças e adolescentes desportistas ou que praticam atividades recreativas permite que os clínicos e Odontopediatras implementem protocolos de prevenção para as pessoas com risco potencial de ocorrência de lesões traumáticas orofaciais, por meio de medidas educativas e preventivas que deveriam atuar em conjunto com os treinadores, clubes, pais e cirurgiões dentistas. No ano 2000, um índice preditivo se

baseou em determinados fatores de risco que influenciam a chance de ocorrência da lesão traumática. Foram identificados fatores demográficos - idade, gênero, oclusão dentária – o uso e tipo de equipamento de proteção; a velocidade e intensidade da atividade esportiva; o nível de atividade e tempo de duração da mesma; o nível de treinamento e tipo de organização desportiva, como sendo ou não um esporte de contato; história de lesões esportivas anteriores e a situação em que o esporte está sendo praticado, seja apenas treinamento ou o jogo em si^{65,69}. Além disto, fatores de risco relacionados ao comportamento, como por exemplo, a hiperatividade também apresentou uma associação significativa com a ocorrência de lesões esportivas que afetam a face e/ou os dentes⁷⁰.

A anatomia e oclusão da criança e adolescente são consideradas fatores de risco, podendo ser modificados pelo profissional com a finalidade de prevenir as lesões traumáticas. É fato comprovado na literatura que a frequência de traumatismo dentário é significativamente maior para crianças com *overjet* aumentado e proteção labial inadequada^{71,72}. A Ortodontia preventiva, durante os estágios inicial e intermediário da dentição mista, em pessoas com *overjet* maior que 3mm, já foi proposta para prevenir lesões traumáticas aos incisivos permanentes⁷¹. O mesmo foi relatado por Chelotti e Valentin (1988)⁹⁹ que portadores de classe II – divisão 1 de Angle (*overjet* acentuado e sem vedamento labial) possuem proteção insuficiente dos lábios, sendo esta característica um fator predisponente para os traumatismos dentários.

Embora algumas lesões esportivas sejam inevitáveis, muitas podem ser prevenidas^{65,67,73,74}. É fato comprovado que o uso de capacetes, máscaras faciais e protetores bucais podem reduzir a frequência e gravidade de lesões dentárias e traumatismos orofaciais⁶⁵. Entretanto, poucos são os esportes que regulamentam o uso destas proteções. O uso dos protetores bucais remonta ao início dos anos 1900, tendo sido inicialmente adotado por lutadores de boxe^{63,76}. O protetor bucal, também denominado protetor gengival, é um equipamento ou aparelho resiliente, posicionado no interior da boca com a finalidade de reduzir a ocorrência de lesões particularmente aos dentes e estruturas vizinhas⁵⁸. Este aparelho foi idealizado para proteger os lábios e os tecidos intra-bucais contra ferimentos e lacerações. De maneira semelhante deverá proteger os dentes contra fraturas coronárias, fraturas radiculares, luxações e avulsões e a mandíbula contra fraturas e deslocamentos. Além disto, irá fornecer suporte aos espaços edentados⁷⁷. O objetivo do

protetor bucal é absorver a energia ou a força dirigida ao local do impacto, e dissipar a remanescente.

A *American Society for Testing and Materials (ASTM)* classifica os protetores bucais em 3 categorias⁷⁹:

Tipo I: Protetores de estoque, planejados para serem utilizados sem qualquer tipo de modificação e devem ser mantidos em posição por meio do apertamento dos dentes^{58,65}.

Tipo II: Protetores adaptados à boca por meio de aquecimento e mordida. São feitos de materiais termoplásticos, que após imersão em água quente, deve ser pressionado na boca utilizando-se os dedos, a língua e exercendo a pressão pela mordida. São encontrados no comércio e representam os mais comumente usados entre os atletas. Apresentam grande variação na qualidade da proteção oferecida, retenção, conforto e custo⁶⁵.

Tipo III: Protetores bucais feitos sob medida são confeccionados sobre um modelo individual utilizando equipamentos a vácuo ou pela técnica de aquecimento por pressão^{58,65}.

A ASTM recomenda que pessoas com oclusão de Classe I e II façam uso de protetores sob medida na maxila, e pessoas com oclusão de Classe III, na mandíbula⁷⁸. Este tipo de protetor oferece maior retenção, proteção e conforto^{58,65,78,80,81}. Quando protetor Tipo III não está disponível, a preferência deve recair sobre os adaptados à arcada através de aquecimento e mordida (Tipo II), sendo os protetores de estoque a última opção de escolha^{76,82,83}.

A *Academy for Sports Dentistry* recomenda o uso de um protetor bucal bem adaptado, encoraja o uso do protetor feito sob medida, confeccionado sobre um modelo individual das arcadas sempre com a supervisão de um dentista. Além disto, recomenda que este seja o protetor bucal de escolha para o uso em todos os esportes de contato⁸⁴.

Embora se reconheça que os treinadores exerçam maior influência sobre os jogadores, no que concerne ao uso do protetor bucal, os pais são igualmente responsáveis por influenciar seus filhos, sustentando o uso do mesmo^{88,89}. Entretanto, a visão dos pais sobre as indicações de uso do protetor bucal e os benefícios alcançados revela um completo desconhecimento do assunto⁸⁸. Sendo assim, os profissionais de Odontologia precisam influenciar e educar a parte interessada, isto é, todos os envolvidos em organizações esportivas ou esportes, sobre os riscos de lesões traumáticas orofaciais e as possíveis estratégias de prevenção^{75,85,86,90}. Consultas de rotina podem oferecer uma oportunidade para iniciar a educação, tanto da criança/adolescente, quanto dos pais, aproveitando-se

delas para fazer as recomendações necessárias que esclareçam sobre o uso de um protetor bucal bem adaptado, feito sob medida.

Prieto, Davidowcz, Moura (1998)⁹⁹ realizaram um estudo onde foram enviados questionários a várias entidades relacionadas à prática de esportes de contato, quanto ao uso de protetores bucais e concluíram que o boxe obteve um maior percentual de utilização do protetor bucal (100%), seguido pelo rúgbi com 75%, o basquete com 63,3%, o jiu-jitsu com 58% e o vôlei 0%. Quanto ao tipo de protetor bucal utilizado, os de estoque convencional obtiveram 44,7% de utilização, 34,2% para os termo-ajustáveis e 21,1% para os confeccionados em consultório odontológico. Rodrigues em 2005¹⁰⁰ na cidade de Bauru – SP, onde questionários foram empregados para avaliar o padrão de conhecimentos sobre cuidados de saúde bucal em atletas amadores. Os atletas, mesmo sem os conhecimentos considerados ideais de higiene bucal, da relação saúde bucal com a saúde geral, em sua maioria são conscientes que uma boca com problemas pode prejudicar o desempenho do atleta e também o acompanhamento pelo cirurgião-dentista em seus treinos, jogos e competições.

Estas constatações refletem uma realidade, não só local, mas brasileira, comprovando a necessidade de uma conscientização das instituições de saúde, educação e esportivas na tentativa de estimular os praticantes de esportes e a comunidade em geral a melhorar os cuidados com a saúde bucal, a praticar esporte com segurança, fazendo o uso de protetores bucais e ensinar os procedimentos imediatos frente a um traumatismo buco-dentário.

ORIENTAÇÕES

A Associação Brasileira Odontopediatria recomenda:

1. Que os dentistas exerçam papel fundamental na educação do público para o uso de equipamentos de proteção durante a prática de atividades esportivas, com a finalidade de prevenir as lesões traumáticas orofaciais;
2. A continuidade das ações preventivas em escolas de futebol, handball, de ensino fundamental, e em universidades;
3. Para crianças que participam de atividades organizadas de basquetebol masculino e feminino é obrigatório o uso de um protetor facial;

4. Obrigatoriedade no uso de protetor bucal apropriado e adaptado de maneira adequada para outras atividades esportivas organizadas, que apresentem risco de lesões traumáticas orofaciais;
5. Previamente ao treinamento para uma temporada desportiva os treinadores e administradores de esportes organizados devem consultar um dentista experiente em lesões traumáticas orofaciais para instruir sobre os procedimentos imediatos em casos de lesões relacionadas à prática esportiva, como por ex. em dentes avulsionados;
6. Continuidade de pesquisas para apontar técnicas de confecção de um protetor bucal confortável, eficaz e de custo razoável, com o intuito de estimular o uso deste equipamento de comprovada eficiência;
7. Que a Associação Brasileira de Odontopediatria sejam consideradas um recurso valioso para os profissionais e o público.

Referências Bibliográficas

1. Assunção LRS, Cunha RF, Ferelle A. Análise dos traumatismos e suas seqüelas na dentição decídua. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* 2007;7(2):173 – 179.
2. Cunha RF, Pugliesi DM, de Mello Vieira AE. Oral trauma in Brazilian patients aged 0-3 years. *Dental Traumatology* 2001;17(5):210-212.
3. Pugliesi DMC, Cunha RF, Delbem ACB, Sundefeld MLMM. Influence of the type of dental trauma on the pulp vitality and the time elapsed until treatment: a study in patients aged 0-3 years. *Dental Traumatology* 2004; 20(3):139-142.
4. Castro GFBA, Farinhas JA, Souza IPR. Avulsão múltipla na dentição decídua: relato de caso. *J. Bras. Odontopediatria Odontologia Bebe* 1998;1(2):63-67.
5. Ferrari CH, Ferreira de Medeiros JM. Dental trauma and level of information: mouthguard use in different contact sports. *Dental Traumatology* 2002;18(3): 144-147.
6. Rocha MJdC, Cardoso M. Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dental Traumatology* 2001;17:245-249.
7. Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence, causes and correlates of traumatic injuries among 13-years-old in Brazil. *Dental Traumatology* 2001;17(5):213-217.
8. Mori GG, Turcio KH, Borro VP, Mariusso AM. Evaluation of the knowledge of tooth avulsion of school professionals from Adamantina, São Paulo, Brazil. *Dental Traumatology* 2007; 23(1):2-5.
9. Ferrari CH, Medeiros JMF. Dental trauma and level of information: mouthguard use in different contact sports. *Dental Traumatology* 2002;18(3):144-147.
10. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjørting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries: A review article. *Dental Traumatology* 2002;18(3):116-128.
11. Souza, EA. Avaliação do conhecimento e conduta de médicos e cirurgiões-dentistas sobre maus tratos e violência contra a criança e adolescente. UNESP Araçatuba – UNESP. Dissertação (Mestrado em Odontopediatria); 2002. 234 p.

12. Andreasen JO, Andresen FM; trad Gabriela Soares, Cristiano Boschetto e Ilson José Soares. Texto e atlas colorido de traumatismo dental. Porto Alegre: Artmed editora, 2001. 770 p.
13. Gondim JO, Moreira Neto JJ. Evaluation of intruded primary incisors. *Dental Traumatology* 2005 Jun;21(3):131-133.
14. Nelson-Filho P, Silva RAB, Faria G, de Freitas AC. Odontoma-like malformation in a permanent maxillary central incisor subsequent to trauma to the incisor predecessor. *Dental Traumatology* 2005;21(5):309-312.
15. Borum M, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. 1. Complications in the primary dentition. *Endodontic and Dental Traumatology* 1998;14(1): 31-44.
16. Ravn JJ. Sequelae of acute mechanical trauma in the primary dentition. A clinical study. *ASDC J Dent Child* 1968;35(4):281-289.
17. McTigue DJ. Introduction to dental trauma: Managing traumatic injuries in the primary dentition. In: Pinkham J, Casamassimo PS, Fields HW Jr, McTigue DJ, Nowak AJ, eds. *Pediatric Dentistry: Infancy through Adolescence*. 3rd ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders Company; 1999:213-224.
18. Andreasen JO, Andreasen FM. *Essentials of Traumatic Injuries to the Teeth*. 2nd ed. Copenhagen, Denmark: Munksgaard and Mosby; 2000:9-154
19. Ravn JJ. Follow-up study of permanent incisors with enamel-dentin fractures as a result of acute trauma. *Scand J Dent Res* 1981;89:355-365.
20. Ravn JJ. Follow-up study of permanent incisors with enamel cracks as a result of acute trauma. *Scand J Dent Res* 1981;89:117-123.
21. Cvek M. A clinical report on partial pulpotomy and capping with calcium hydroxide in permanent incisors with complicated crown fractures. *J Endod* 1978;4(8):232-237.
22. Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. *Dental Traumatology* 2002;18:287-298.
23. Kramer PF, Feldens CA. *Traumatismos na dentição decídua. Prevenção, Diagnóstico e Tratamento*. São Paulo: Santos; 2005. 311 p.

24. Bijella MFTB; Yared FNFGI, Bijella VT, Lopes ES. Causas e seqüelas de traumatismos em incisivos decíduos de crianças brasileiras de Bauru, Estado de São Paulo. *Revista Paulista de Odontologia* 1987;9(1):38-47.
25. Bastos JV. Prognóstico pulpar após lesões traumáticas na dentição permanente: avaliação clínico-radiográfica. Tese apresentada a Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia para obtenção do grau de Mestre. Belo Horizonte; s.n; 1996. 129 p.
26. Prata THC, Duarte MSR, Miquilito JL, Valera MC, Araújo MAM. Etiologia e freqüência das injúrias dentárias traumáticas em pacientes do Centro de Traumatismos Dentários da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos – UNESP. *Revista de Odontologia da UNESP* 2000;29(1/2):43-53.
27. Mestrino HD, Bezerra AC, Carvalho JC. Traumatic dental injuries in Brazilian pre-school children. *Brazilian Dental Journal*. 1998;9(2):101-114.
28. Delbem AC, Cunha RF, Percinoto C, da Silva LB. Severe lateral luxation and root fracture: report of a case with 5-year follow-up. *Endodontic and Dental Traumatology* 1999;15(2):91-93.
29. Silva ACC, Santos RLC, Aguiar CM. Procedimentos clínicos em traumas dentários. *Jornal Brasileiro de Endodontia* 2003;4(13):169-174.
30. Cunha RF, Delbem AC, de Mello Vieira AE, Pugliesi DM. Treatment of a severe dental lateral luxation associated with extrusion in an 8-month-old baby: a conservative approach. *Dental Traumatology* 2005;21(1):54-56.
31. Walter LRF, Ferelle A, Issao M. *Odontologia para o bebê: Oontopediatria do nascimento aos 3 anos*. São Paulo: Artes Médicas, 1999. 246 p.
32. Alexandre GC, Campos V, de Oliveira BH. Luxação intrusiva de dentes decíduos. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas* 2000;54(3):215-219.
33. Bonanato K, Marinho KC, de Castro WH, Meneses LF, Auad SM, Martins LHPM, de Paiva SM. Intrusão de incisivos decíduos e permanentes: relato de caso clínico. *Arq. odontol*;41(4):306-317, 2005.
34. Cunha RF, Pavarini A, Percinoto C, Lima JE. Pulpal and periodontal reactions of immature permanent teeth in the dog to intrusive trauma. *Endodontic Dental Traumatology* 1995;11(2):100-114.

35. Cunha RF, Pavarini A, Percinoto C, Lima JE. Influence of surgical repositioning of mature permanent dog teeth following experimental intrusion: a histologic assessment. *Dental Traumatology* 2002;18(6):304-308.
36. de Alencar AH, Lustosa-Pereira A, de Sousa HA, Figueiredo JH. Intrusive luxation: a case report. *Dental Traumatology* 2007;23(5):307-312.
37. Gomes JC. Alterações clínicas e histológicas ocorridas no periodonto de sustentação de cães submetidos à luxação intrusiva. Tese apresentada a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Faculdade de Odontologia para obtenção do grau de Mestre. Rio de Janeiro; s.n; 2003. 107 p.
38. Macari, Karina Silva Moreira. Avaliação de dentes decíduos e permanentes traumatizados. Tese apresentada a Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Odontologia de Araçatuba para obtenção do grau de Doutor. Araçatuba; s.n; 2004. 111 p. ilus, tab.
39. Macari KSM. Estudo epidemiológico comparativo de traumatismos dentários em crianças de 0 a 12 anos de idade assistidas em Faculdades de Odontologia. Tese apresentada a Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Odontologia de Araçatuba para obtenção do grau de Mestre. Araçatuba; s.n; 2000. 129 p.

40. Rego MA; Long SM, Benzakein M, Chelotti AJ, Jorge AOC. Tratamento imediato de luxação extrusiva de incisivo central permanente: relato de caso clínico. *Revista de Odontopediatria* 1992;1(4):203-208.
41. Andreasen JO, Andreasen FM. *Essentials of Traumatic Injuries to the Teeth*. 2nd ed. Copenhagen, Denmark: Munksgaard and Mosby; 2000:9-154.
42. Bijella MF, Yared FN, Bijella VT, Lopes ES. Occurrence of primary incisor traumatism in Brazilian children: a house-by-house survey. *ASDC Journal of Dentistry for Children* 1990;57(6):424-427.
43. Caldas AF Jr, Burgos ME. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. *Dental Traumatology* 2001;17(6):250-253.
44. Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dental Traumatology* 2002;18(3):129-133.

45. Cunha RF, Pugliesi DM, Percinoto C. Treatment of traumatized primary teeth: a conservative approach. *Dental Traumatology* 2007;23(6):360-363.
46. Da Silva AC, Passeri LA, Mazzonetto R, De Moraes M, Moreira RW. Incidence of dental trauma associated with facial trauma in Brazil: a 1-year evaluation. *Dental Traumatology* 2004;20(1):6-11.
47. Gonçalves SRJ, dos Santos A, Oliveira CCC, Dantas Neta EM, Teles CL, Bonjardim LR. Avulsão traumática anterior na dentição decídua. *Odontologia clínico-científica* 2004;3(2):111-116.
48. Moreira TC. Condutas clínicas para o replante de dentes permanentes avulsionados: revista da literatura. *Ortodontia gaúcha* 1998;2(1):50-58.
49. Sanchez ALSF, Farinhas JÁ, Souza IPR. Intrusão e avulsão em dentes decíduos - relato de caso. *Revista Brasileira de Odontologia* 2002;59(1):54-56.
50. Silva ACC, Santos RLC, Aguiar CM. Procedimentos clínicos em traumas dentários. *Jornal Brasileiro de Endodontia*;4(13):169-174.
51. Boer FAC, Percinoto C, Ferelle A, Cunha RF. Immediate replantation of primary teeth: a histological study in dogs. *Dental Traumatology* 2008;24(3):337-342.
52. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors: 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endodontic Dental Traumatology* 1995;11:76-89.
53. Moreira-Neto JJSM, Gondim JO. Traumatismo dentário: Protocolo de atendimento. Fortaleza: Pouchain Ramos, 2007. 112 p.
54. Castaldi CR. Sports-related oral and facial injuries in the young athlete: A new challenge for the pediatric dentist. *Pediatr Dent* 1986;8:311-316.
55. Castaldi CR. Athletic mouthguards: History and present status. *Sports Med Digest* 1988;10:1-2.
56. Barron M, Powell J. Fundamentals of injury prevention in youth sports. *J Pediatr Dent Care* 2005;11(2):10-12.
57. Adirim T, Cheng T. Overview of injuries in the young athlete. *Sports Med* 2003;33:75-81.
58. Newsome P, Tran D, Cooke M. The role of the mouthguard in the prevention of sports-related dental injuries: A review. *Int J Paediatr Dent* 2001;11:396-404.

59. Tesini DA, Soporowski NJ. Epidemiology of orofacial sports-related injuries. *Dent Clin North Am* 2000; 44:1-18.
60. Ranalli DN. Prevention of sports-related dental traumatic injuries. *Dent Clin North Am* 2000;44:19-33.
61. Rinnoff J, Laskowski E, Altman K, Diehl N. Barriers to bicycle helmet use. *Pediatrics* 2001;108:4-10.
62. Kumamoto D, Maeda Y. Global trends and epidemiology of sports injuries. *J Pediatr Dent Care* 2005;11(2):15-25.
63. Kumamoto D, Maeda Y. A literature review of sports-related orofacial trauma. *Gen Dent* 2004;52:270-280.
64. Gassner R, Tuli T, Hachl O, Rudisch A, Ulmer H. Craniomaxillofacial trauma: A 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg* 2003;31:51-61.
65. Ranalli DN. Sports dentistry in general practice. *Gen Dent* 2000;48:158-164.
66. Cortes M, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year old children. *Comm Dent and Oral Epidemiol* 2002;30:193-198.
67. National Youth Sports Safety Foundation, Inc.; 2005, www.nyssf.org. Accessed: July 16, 2005.
68. Onyiaso C, Adegbesan O. Knowledge and attitudes of coaches of secondary school athletes in Ibadan, Nigeria regarding orofacial injuries and mouthguard use by the athletes. *Dent Traumatol* 2003;19:204-208.
69. Fos P, Pinkham JR, Ranalli DN. Prediction of sports-related dental traumatic injuries. *Dent Clin North Am* 2000;44:19-33.
70. Lalloo R. Risk factors for major injuries to the face and teeth. *Dent Traumatol* 2003;19:12-14.
71. Bauss O, Rohling J, Schwestka-Polly R. Prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors in candidates for orthodontic treatment. *Dent Traumatol* 2004;20:61-66.
72. Forsberg C, Tedestam G. Etiological and predisposing factors related to traumatic injuries to permanent teeth. *Swed Dent J* 1993;17:183-190.

73. 1st World Congress of Sports Injury Prevention: Abstracts. *Br J Sports Med* 2005;39:373-408.
74. Mills S. Can we mandate prevention? *J Pediatr Dent Care* 2005;11(2):7-8. 22.
Kumamoto D. Establishing a mouthguard program in your community. *Gen Dent* 2000;48:160-164.
75. Patrick D, van Noort R, Found M. Scale of protection and the various types of sports mouthguard. *Br J Sports Med* 2005;39:278-281.
76. Biasca N, Wirth S, Tegner Y. The avoidability of head and neck injuries in ice hockey: A historical review. *Br J Sports Med* 2002;36:410-427.
77. McClelland C, Kinirons M, Geary L. A preliminary study of patient comfort associated with customised mouthguards. *Br J Sports Med* 1999;33:186-189.
78. American Society for Testing and Materials. Standard practice for care and use of mouthguards. ASTM F697-86. Philadelphia, Pa: American Society for Testing and Materials; 1986.
79. Warnet L, Greasley A. Transient forces generated by projectiles on variable quality mouthguards monitored by instrumented impact testing. *Br J Sports Med* 2001;35:257-262.
80. Greasley A, Imlach G, Karet B. Application of a standard test to the in vitro performance of mouthguards. *Br J Sports Med* 1998;32:17-19.
81. Bureau of Dental Health Education and Bureau of Economic Research and Statistics. Evaluation of mouth protectors used by high school football players. *J Am Dent Assoc* 1964;68:430-442.
82. DeYoung AK, Robinson E, Godwin WC. Comparing comfort and wearability: Custom-made vs self-adapted mouthguards. *J Am Dent Assoc.* 1994;125:1112-1118.
83. Academy for Sports Dentistry; 2005:www.sportsdentistry-asd.org. Accessed: March 7, 2006.
84. Croll T, Castaldi CR. Custom sports mouthguard modified for orthodontic patients and children in the transitional dentition. *Pediatr Dent* 2004;26:417-420.
85. Walker J. Parents plus: Getting mouthguards into kids' mouths. *J Pediatr Dent Care* 2005;11(2):39-40.
86. Walker J, Jakobsen J, Brown S. Attitudes concerning mouthguard use in 7- to 8-year-old children. *J Dent Child* 2002;69:207-211.

87. Gardiner D, Ranalli DN. Attitudinal factors influencing mouthguard utilization. *Dent Clin North Am* 2000;44:53-65.
88. Diab N, Mourino A. Parental attitudes toward mouthguards. *Pediatr Dent* 1997;19:455-460.
89. Woodmansey K. Athletic mouth guards prevent orofacial injuries: A review. *Gen Dent* 1999;47:64-69.
90. Barbosa C L, Lacerda A Z, Alves, A C. análise do nível de conhecimento do odontopediatras sobre prevenção de traumatismos relacionados a esportes. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2003;33; 399-404.
91. Lombardi SSM, Sheller B, Willians BJ. Diagnosis and treatment of dental trauma in a children's hospital. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 1999; 6; 92-5.
92. Ferrari CH, Ferreira de Medeiros JM. Dental trauma and level of information: mouthguard use in different contact sports. *Dent Traumatol* 2002;18(3): 144-147.
93. Diab N, Mourino AP. Parental attitudes toward mouthguards. *Pediatr Dent* 1997;19:455-60.
94. Cardoso M, Rodrigues, CC, Rocha MJC, Calvo MCM. Protetores bucais versus traumatismos nos jogos abertos de Santa Catarina [Resumo H030]. *Pesqui Odontol Bras* 2000: 14 (Supl):16.
95. Ferrari CH, Simi Junior J, Medeiros JMF. Ocorrência de traumatismo dental e nível de esclarecimento e uso do protetor bucal em diferentes grupos de esportistas. Disponível em URL: <http://www.odontologia.com.br/artigos> [2001 mar 14].
96. Araújo MAM, Valera MC. Etiologia e classificação dos traumatismos dentários. In:_____ Tratamento clínico dos traumatismos dentários. São Paulo: Artes Médicas; 1999. p. 1-12.
97. Nogueira AJ, Nogueira R, Gillet A. Aspectos clínicos dos traumas dentais na primeira infância. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 1999; 2; 112-20.
98. Chelotti A, Valentin C. Lesões traumáticas em dentes decíduos anteriores. In: Guedes Pinto AC. *Odontopediatria*. 1ed. São Paulo, Santos, 1988. p771-98.
99. Prieto GB, Davidowcz H, Moura AAM. Protetor bucal – 2. *Rev Inst Cienc Saúde*. 1998; 16; 99-102.

100. Rodrigues HJG. Padrão de conhecimento do atleta amador em Bauru-SP, relacionado aos cuidados de saúde bucal. 2005. 128p Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

Apêndice I**Avaliação das lesões de traumatismo agudo**

Nome: _____

Data de nascimento: ___/___/___ Idade atual: _____

Data de atendimento: _____ Hora: _____

Indicado por: _____

Historia medica: _____

Alergia: _____

Já foi examinado: _____ Descreva: _____

Onde ocorreu:**Como ocorreu:****Tempo decorrido da lesão:****Data da ultima vacina inoculação de tétano:****Verificar se presente e descrever:**

- lesões não-dentárias
- perda de consciência
- alteração de orientação/condição mental
- hemorragia nariz/orelhas
- dor de cabeça/náusea/vômito
- dor no pescoço
- dor dentaria espontânea
- dor durante mastigação
- alterações de reação térmica
- trauma dental prévio
- outras complicações:

Verificar se presente e descrever:

- fratura facial
- OUTROS ACHADOS/COMENTÁRIOS:**
- laceração
- contusões
- edema
- abrasão
- hemorragia/drenagem
- corpos estranhos
- desvio de ATM/assimetria

Verificar se lesionado e descrever:

lábio

DIAGRAMA LESÕES:

- freio
- mucosa vestibular
- gengiva
- palato
- língua
- assoalho bucal

OCLUSÃO:***Molar classificação R__ L__**

*Classificação canina R__ L__

*Sobremordida(%) * Mordida cruzada sim não

* overjet (mm) * desvio linha media sim não

*interferências sim não

NUMERO DO DENTE: _____

LESÕES DENTÁRIAS:

*avulsão

tempo extra-oral

Meio de armazenagem

infração

fratura coronária

exposição pulpar

extensão:

aparência:

cor

mobilidade (mm)

percussão

luxação

direção:

extensão:

teste pulpar

elétrico:

térmico:

cárie/restaurações previas

RADIOGRAFIA:

desenvolvimento radicular

fratura radicular

espaço ligamento periodontal

patologia periapical

fratura alveolar

corpo estranho

anomalia de desenvolvimento

outro

Verificar se realizado e descrever:

* manuseio de tecido mole

* medicação

* terapia pulpar

* reposicionamento

* estabilização

* restauração

* extração

* prescrição

* referencias

* outras

Verificar se discutido:

dieta / higiene

dor

edema

infecção

prescrição

complicações:

danos aos dentes em desenvolvimento

posição anormal/anquilose

perda dental

alteração pulpar a dentes traumatizados

outras:

acompanhamento:

outras: