



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE
PIRACICABA
Departamento de Odontologia Infantil



CRISTIANE GIACOMINI CAMACHO

**TRAUMATISMO DENTAL NA DENTIÇÃO DECÍDUA E
SUAS CONSEQÜÊNCIAS NA DENTIÇÃO PERMANENTE**

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para obtenção de Título de Especialista em Odontopediatria

PIRACICABA
2007



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE
PIRACICABA

Departamento de Odontologia Infantil



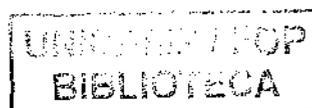
CRISTIANE GIACOMINI CAMACHO

**TRAUMATISMO DENTAL NA DENTIÇÃO DECÍDUA E
SUAS CONSEQÜÊNCIAS NA DENTIÇÃO PERMANENTE**

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para obtenção de Título de Especialista em Odontopediatria

Orientadora: Prof^ª. Dra. Cecília Gatti Guirado

PIRACICABA
2007



Unidade - FGP/UNICAMP

TCE/UNICAMP

C14t Ed.

Vol. Ex.

Tombo 4243

C D

Proc. 16-148/2009

Preço R\$ 11,00

Data 22-10-09

Registro

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

C14t Camacho, Cristiane Giacomini.
Traumatismo dental na dentição decídua e suas conseqüências na dentição permanente. / Cristiane Giacomini Camacho. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2007. 32f.

Orientador: Cecília Gatti Guirado.
Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Odontopediatria. I. Guirado, Cecília Gatti. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

(mg/fop)

Dedico este trabalho aos meus pais, Nelson e Edna, aos meus irmãos, Carlos Alexandre e Viviane e a Marcelo, meu namorado, pelo incentivo, dedicação e por estarem sempre presentes em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

À Profª Dra. Cecília Gatti Guirado, pela participação ativa e direta, proporcionando preciosas informações para a realização deste trabalho.

Às demais professoras do curso de Especialização em Odontopediatria:

- Profª Dra. Maria Beatriz Duarte Gavião

- Profª Dra. Marinês Nobre dos Santos Uchôa

- Profª Dra. Regina Maria Puppim Rontani

Às colegas do curso pela amizade e companheirismo.

E a todas as pessoas que participaram, contribuindo para a realização deste trabalho, direta ou indiretamente, meu agradecimento.

“Embora os mestres e os livros sejam auxiliares necessários, é do esforço próprio que se conseguem os mais completos e brilhantes resultados.”

Garfield

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
1. INTRODUÇÃO	9
2. REVISÃO DA LITERATURA	11
3. DISCUSSÃO	23
4. CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30

RESUMO

Os traumatismos na dentição decídua são acontecimentos rotineiros na clínica odontológica, o que exige do profissional grandes habilidades e critério quando da abordagem do paciente e seus familiares. Com relação à idade e ao sexo (das crianças vítimas de trauma), os meninos encontram-se na faixa etária entre 1 e 5 anos, enquanto que as meninas entre 1 e 3 anos de idade, ocorrendo com maior frequência no sexo masculino. Traumas na dentição decídua podem acarretar influências nos dentes sucessores permanentes em desenvolvimento e trazer sérias conseqüências para os mesmos, uma vez que há relação anatômica íntima entre os ápices dos dentes decíduos e os germes dos permanentes. O objetivo desta revisão de literatura foi buscar evidências que demonstrem estas conseqüências nos sucessores permanentes, decorrentes dos traumas na primeira dentição, tais como intrusão e avulsão.

ABSTRACT

Traumatism in primary deciduous are common occurrences in odontological clinics, that require by the professional high skills and criterion when boarding to the patient and his family. In the relation by the age and sex (children victims of trauma) boys are between 1 and 5 years old, while girls between 1 and 3 years old. About the occurrence is common in male sex. Traumas in primary deciduous may influence the permanent succeeding teeth in development and bring serious consequences to them because there is no anatomical relation by the apex of primary deciduous and the germs of permanents. The purpose of this review in literature was searching evidences that demonstrate these consequences in permanent succeeding, decurrent of traumas in first dentition as intrusion and avulsion.

1 INTRODUÇÃO

O traumatismo que atinge os dentes decíduos é um tema pouco estudado, entretanto constitui um problema de alta incidência. À medida que as crianças começam a interagir com o meio externo, aprendendo a engatinhar e andar, o trauma pode se tornar mais freqüente, pois as características comportamentais desta faixa etária incluem a curiosidade e a inquietação, o que leva a criança explorar o ambiente, não possuindo maturação motora suficiente para evitar quedas, choques com objetos em casa, ou mesmo acidentes fora do lar, e promover auto-proteção. Também devem ser considerados sinais de abuso físico e/ou sexual, uma vez que tais práticas são acompanhadas, freqüentemente, por lesões traumáticas envolvendo boca e dentes.

Toda criança relacionada com injúria traumática do dente decíduo é muito mais importante do que seu próprio dente, assim como o envolvimento do germe do dente permanente é também mais importante do que o dente decíduo injuriado. Estas questões tornam-se muitas vezes de difícil entendimento tanto para os pais quanto para as crianças, que no momento do acidente tem como maior preocupação a possibilidade de perder o dente. No contexto psicossocial, a estética possui relação direta com a auto-imagem e auto-estima, influenciando no desenvolvimento emocional da criança. A perda precoce de dentes decíduos, com subsequente comprometimento estético, pode induzir alterações comportamentais e repercussões no ajustamento social, fatores estes que devem ser considerados no planejamento do tratamento. Deste modo, os profissionais devem oferecer suporte psicológico à criança e à família, uma vez que experiências traumáticas durante tratamentos odontológicos na infância podem representar uma das possíveis origens do medo ao tratamento odontológico.

Antes da decisão de tentar salvar um dente decíduo traumatizado, os pais devem estar completamente informados de todas as possibilidades da ocorrência de seqüelas em ambas dentições, bem como do longo período de acompanhamento que pode ser necessário. Estas colocações são de fundamental importância, pois só assim, o profissional em conjunto com os pais, podem avaliar a razão risco/benefício de um procedimento clínico e a necessidade de

acompanhamento clínico/radiográfico para se poder detectar o mais precocemente possível os efeitos nos sucessores permanentes em desenvolvimento.

A relação próxima entre os ápices dos dentes decíduos e os sucessores permanentes em desenvolvimento explica porque os traumatismos aos dentes decíduos são facilmente transmitidos à dentição permanente, podendo ocasionar anomalias nos sucessores em formação, seja através do contato direto ou da inflamação periapical proveniente do dente decíduo traumatizado. De forma semelhante, as fraturas ósseas localizadas em áreas que contém germes dentais em desenvolvimento podem interferir com a odontogênese posterior. Quanto mais grave for o traumatismo, maior a chance de ocorrer lesão no germe do dente permanente, o qual é mais sensível a lesões durante seus primeiros estágios de desenvolvimento.

As conseqüências decorrentes de traumas nos dentes decíduos são muitas vezes imprevisíveis, sendo necessárias: anamnese criteriosa, exame clínico cuidadoso, atendimento imediato e oportuno, e acompanhamento radiográfico periódico, uma vez que tais conseqüências irão depender do grau de deslocamento do ápice radicular do dente decíduo, grau de lesão alveolar e estágio de formação do dente permanente.

O objetivo deste trabalho é relatar, por meio de revisão de literatura, as conseqüências dos traumas que atingem a dentição decídua e refletem na dentição permanente.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Killian *et al.*, 1992, relataram que os traumatismos que atingem a dentição decídua são um tanto comum, e apresentam diagnóstico difícil para os dentistas que tratam crianças. Disseram que o trauma aos incisivos decíduos pode conduzir ao rompimento da odontogênese dos dentes sucessores e que tal distúrbio aparece como um defeito hipoplásico localizado, descrito primeiramente por Turner. Relataram também outros tipos de alterações dos dentes permanentes associados com trauma aos dentes decíduos, as quais incluem a dilaceração da coroa e/ou raiz, trajeto anormal da erupção, e hipoplasia generalizada do esmalte. Descreveram um caso de um cisto dentígero que se desenvolveu em associação com um incisivo decíduo traumáticamente ferido, resultando no dano de um dente permanente.

Nagatani & Mathieu (1994), relataram o caso de um paciente que apresentou-se com uma história de trauma no incisivo decíduo da maxila, com resultado de formação parcialmente interrompida da raiz do incisivo permanente. Quando a dentição decídua sofre uma injúria traumática, o distúrbio de desenvolvimento do dente sucessor pode ser conduzido a inúmeras malformações. Interrupção parcial ou completa da raiz é uma complicação rara que ocorre em menos de 2% dos dentes permanentes traumatizados. A malformação é tipicamente associada com a avulsão de incisivos decíduos da maxila entre 5 e 7 anos de idade. Contudo, a perda prematura do dente decíduo pode resultar na formação de tecido cicatricial, o qual interfere na formação normal da raiz, mas não permite nenhuma evidência de deposição de tecido duro num episódio traumático. Em outro caso, o dente permanente danificado pode erupcionar antes do desenvolvimento adequado da raiz e conseqüentemente exfoliação.

Em 1995, Maragakis descreveu um caso de dilaceração da coroa dos incisivos permanentes após traumatismo aos dentes decíduos. Relatou o caso de um paciente, cujos incisivos centrais inferiores decíduos após sofrer uma queda aos 14 meses, sofreram avulsão parcial, com deslocamento e reposicionamento pelo pai. Na idade de 8 anos o paciente apresentou-se e, após os exames clínico e radiográfico, foi diagnosticada a dilaceração da coroa com deslocamento lingual do terço incisal dos incisivos centrais inferiores permanentes, e hipoplasia geral do

esmalte, exceto no terço gengival de suas coroas. Além disso, um dente supranumerário foi descoberto labialmente, entre o incisivo central permanente inferior direito e o incisivo lateral decíduo inferior direito. Concluiu, portanto, que a intrusão e a avulsão dos incisivos decíduos resultam freqüentemente em distúrbios de desenvolvimento de seus sucessores permanentes, sendo que 3% dos ferimentos traumáticos dos dentes em desenvolvimento, envolvem a dilaceração coronária.

Holan & Fuks, 1996, examinaram a condição da polpa dos incisivos decíduos com descoloração cinza-escuro, devido a ferimentos traumáticos. Antes do tratamento, foram examinados clínica e radiograficamente, 48 incisivos decíduos traumatizados e acinzentados, livres de lesões cariosas e necrose pulpar. O único sinal clínico ou radiográfico da participação da polpa era a descoloração da coroa. Contudo, esta descoloração cinza-escuro dos incisivos decíduos poderia ser interpretada como um sinal adiantado da degeneração da polpa que se deteriora na necrose. E, além disso, os incisivos decíduos descolorados poderiam ser necróticos, mesmo sem apresentar tendência à percussão, à mobilidade, e à osteíte periapical.

Duarte *et al.* (1998), relataram que são consideradas situações de emergência os traumatismos sobre os dentes decíduos, e que o diagnóstico e tratamento devem ser realizados no menor espaço de tempo possível após o acidente. Disseram que maior será o estrago, quanto mais nova for a criança, pois devido ao fato do dente não ter sofrido reabsorção radicular ainda, uma vez que ele está mais bem implantado no osso alveolar, este deverá, portanto, permanecer na boca por mais tempo. Em relação às causas dos traumatismos dentários, estas podem variar de pequenas a grandes intensidades. Muito comuns são os acidentes que ocorrem com as crianças de pouca idade, tais como as quedas quando começam a andar. Outras são aquelas quedas causadas durante as brincadeiras com patins, bicicleta e parque de diversões. Ou ainda, por colisões frontais em torneiras de bebedouros, piscinas e acidentes automobilísticos. Destacaram ainda a importância da realização da anamnese, a fim de colher informações gerais da criança, tais como identificação, história médica, comportamento, história odontológica pregressa, além das perguntas a respeito do acidente que causou os ferimentos. Os exames físico, clínico e radiográfico também apresentam

fundamental importância para auxiliar no diagnóstico, como também no controle posterior a que deverão ser submetidos. Descreveram a classificação das lesões traumáticas em tecidos moles, cuja laceração da mucosa labial, da gengiva, do assoalho bucal, da língua e hemorragia são as que mais ocorrem, e as lesões nos dentes, tais como concussão, subluxação, fraturas coronárias com e sem comprometimento pulpar, fraturas corono-radiculares, fraturas radiculares e deslocamentos dentários como intrusão e avulsão.

Em 1998, Prabhakar *et al.*, descreveram um exemplo raro de dilaceração da coroa e duplicação da raiz com hipercementose no sucessor permanente, após trauma a um incisivo central inferior decíduo. Relataram que os distúrbios no desenvolvimento e na erupção dos dentes sucessores permanentes aos ferimentos dentais na dentição decídua variam de 12% a 69%, e que a frequência mais elevada do distúrbio (94,5%) ocorre do nascimento aos 2 anos de idade. Contudo, quando um ferimento a um incisivo central inferior decíduo ocorre em uma criança de pouca idade, a malformação severa do incisivo central inferior permanente subjacente, pode ocorrer. Portanto, as radiografias apropriadas e uma história completa são componentes necessários do diagnóstico, do tratamento, e do cuidado da preservação do caso.

Diab & ElBadrawy, 2000, publicaram um artigo, o qual mostrou as possíveis seqüelas que afetam os incisivos decíduos intruídos. Relataram que os ferimentos de intrusão ocorrem freqüentemente na dentição decídua, com predomínio registrado entre 4,4% e 22%, e é um tipo severo de ferimento de luxação que envolve ferimento extensivo à polpa e tecidos periodontais, e possível fratura do osso alveolar. A presença desta fratura, a direção e severidade da intrusão do incisivo decíduo são resultados que direcionarão à conduta a ser tomada. Um diagnóstico mais minucioso deve ser estabelecido antes da conduta ser restrita ao fechamento, atentando-se à espera da reerupção espontânea do incisivo intruído. Contudo, mostrou-se que o resultado dos ferimentos de intrusão em incisivos decíduos pode incluir a descoloração coronária, obliteração do canal pulpar, necrose pulpar, reabsorção patológica da raiz e necessidade de reerupção devido à anquilose.

Ainda em 2000, Diab & Elbadrawy revelaram através de um artigo, as anomalias de desenvolvimento dos incisivos permanentes provocadas pelos ferimentos de intrusão de seus predecessores. Relataram que ferimentos intrusivos na dentição decídua estão associados com os distúrbios de desenvolvimento de seus dentes sucessores, e que as variáveis importantes que influenciam na consequência da intrusão são: a idade da criança na época do ferimento, o sentido e a severidade da intrusão, e a presença da fratura do osso alveolar. Disseram também que os defeitos dos dentes sucessores permanentes em desenvolvimento variam, moderadamente, da alteração na mineralização do esmalte, ao seqüestro severo do germe em desenvolvimento. Contudo, a probabilidade elevada dos danos ao germe do incisivo permanente depois do ferimento intrusivo a seu predecessor decíduo, é devido ao deslocamento do incisivo decíduo profundamente no osso alveolar, onde o germe do sucessor está encontrando-se na proximidade da superfície lingual da raiz decídua do incisivo.

Locks *et al.*, 2000 reportaram o caso de uma menina com 7 anos e 2 meses de idade que apresentou-se para exame ortodôntico; havia sofrido um trauma na região ântero-superior da arcada dentária, aos 5 anos de idade, o que causou luxação, sem avulsão, dos dentes decíduos. Ao exame clínico, verificou-se a ausência de erupção do dente incisivo central superior esquerdo, com falta de espaço para o mesmo na arcada. De acordo com a idade e o estágio de dentição mista, os demais dentes apresentavam-se em normalidade. O diagnóstico de dilaceração radicular acentuada no terço médio-apical do incisivo central superior esquerdo, foi obtido através dos métodos radiográficos auxiliares. O longo eixo deste dente apresentava-se com o longo eixo coronal posicionado em direção superior, com a superfície coronal palatina posicionada para vestibular. Concluíram, portanto, que a má posição e a dilaceração radicular muito provavelmente foram causadas pelo trauma sofrido sobre os dentes decíduos, previamente ao estágio de calcificação do terço apical deste dente e que, o traumatismo dental na dentição decídua pode influenciar consideravelmente o desenvolvimento dos dentes sucessores permanentes.

Em 2001, Andreasen relatou que os traumatismos aos dentes em desenvolvimento podem influenciar o crescimento e a maturação posterior destes,

podendo deixar uma criança com deformidade permanente e, freqüentemente, imediatamente visível. Devido à proximidade entre os ápices dos dentes decíduos e os seus sucessores permanentes em desenvolvimento, os traumatismos aos dentes decíduos são facilmente transmitidos à dentição permanente. Da mesma maneira, as fraturas ósseas localizadas em áreas que contém germes dentais em desenvolvimento podem interferir com a odontogênese posterior. Classificou as conseqüências dos traumatismos aos dentes em desenvolvimento como: mancha branca ou amarelo-amarronzada do esmalte; mancha branca ou amarelo-amarronzada do esmalte com hipoplasia circular do esmalte; dilaceração coronária; malformação semelhante a odontoma; duplicação radicular; angulação radicular vestibular; angulação radicular lateral ou dilaceração; suspensão parcial ou completa da formação radicular; seqüestro dos germes dos dentes permanentes; e distúrbios na erupção. Concluiu que a avulsão e a luxação intrusiva representam traumatismos com freqüências muito altas de distúrbios de desenvolvimento, enquanto que a subluxação e a extrusão representam grupos de baixo risco. Outro fator importante é a idade na ocasião do traumatismo. Sendo assim, indivíduos de mais de 4 anos de idade apresentam menos complicações do que os mais jovens. Contudo, observou que a freqüência dos distúrbios do desenvolvimento está relacionada com o deslocamento de fragmentos no momento do traumatismo.

Andreasen & Andreasen, 2001, descreveram cinco tipos diferentes de traumatismos de luxação, tais como: concussão, subluxação, extrusão, luxação lateral e intrusão. Destacaram uma importante diferença clínica entre a luxação intrusiva e a luxação extrusiva, que é o deslocamento do ápice para fora do alvéolo e não através do osso alveolar como na luxação intrusiva. Determinaram que os fatores do traumatismo parecem ser a força e a direção do impacto, e que a freqüência deste é de 62 a 73% para a dentição decídua. Disseram ainda que os fatores etiológicos predominantes dos traumatismos de luxação na dentição decídua são as quedas. Salientaram que as luxações dentais, na dentição decídua, envolvem principalmente a região dos incisivos centrais superiores e raramente são vistas na mandíbula. E que na dentição decídua, as intrusões e extrusões compreendem a maior parte dos traumatismos, o que possivelmente está relacionada com a resiliência do osso, pois com o avançar da idade, a freqüência e o padrão do traumatismo sofrem alterações. Contudo, destacaram também a

importância do exame radiográfico como complemento do exame clínico, uma vez que ele pode revelar deslocamentos mínimos. E ainda, para obtê-las, deve-se usar os posicionadores, a fim de padronizar a técnica de exposição, além de revelar uma porcentagem menor de erros (erro médio de 2,0% com seu uso).

Em 2001, Campos *et al.*, por meio de uma revisão de literatura buscaram evidências que demonstrassem a relação dos traumatismos que envolviam a dentição decídua e suas conseqüências em seus sucessores permanentes. Relataram que a maioria dos traumatismos acontece em casa, sendo as quedas a causa mais comum seguida dos acidentes de bicicleta. Com relação à idade e ao sexo das crianças vítimas de trauma, os meninos encontravam-se mais freqüentemente na faixa etária entre 1 e 5 anos, enquanto que as meninas entre 1 e 3 anos de idade, sendo maior a ocorrência de trauma para o sexo masculino. O tipo mais comum de trauma na dentição decídua são as injúrias nos tecidos moles, seguido das luxações, sendo os dentes mais envolvidos os superiores anteriores. Relataram também que muitas alterações podem ocorrer nos dentes sucessores permanentes após traumatismo nos dentes decíduos, as quais variam desde uma hipoplasia de esmalte até interrupção da formação dental. E que a intrusão é a alteração mais séria aos 5 anos de idade, pois neste período pode haver inibição do desenvolvimento radicular causada por dilaceração do germe permanente ou mesmo ocorrer mudança em sua direção de erupção. Concluíram, portanto, que as injúrias mais comuns encontradas nos dentes permanentes após traumatismo na dentição decídua são representadas pela hipoplasia de esmalte, interrupção da formação dental, defeitos de textura, alterações no posicionamento ou erupção, má formação de coroa e raiz e distúrbios na mineralização.

Sanchez *et al.*, em 2002, relataram o caso de uma menina, branca, com 3 anos e 8 meses de idade que apresentou-se acompanhada da mãe para atendimento de emergência na clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ela havia sido atropelada por uma bicicleta na noite anterior e foi atendida numa emergência hospitalar, onde não constataram nenhum dano de ordem geral. A criança havia sofrido trauma na face, com laceração do lábio superior. O único dado relevante durante a anamnese foi a detecção do hábito de sucção de chupeta. O exame clínico, revelou palato

atrésico, relação de molares decíduos em degrau distal e ausência dos elementos 51 e 52 e ausência de cárie dentária. Uma radiografia periapical da região confirmou a avulsão do dente 51 e a intrusão total do 52. Solicitou-se então uma radiografia em norma lateral e uma oclusal para avaliação da posição do dente decíduo em relação ao seu sucessor permanente. A primeira mostrou o dente fora do alvéolo, girado e numa posição vestibular ao seu sucessor, sugerindo que não havia sofrido dano ao germe do permanente, enquanto que a segunda não mostrou evidência de contato do decíduo com o permanente sucessor. Concluíram que dentes anteriores decíduos que sofreram deslocamento devido ao trauma é uma ocorrência comum em pacientes na primeira infância. Devido à resiliência do osso, que envolve os dentes decíduos, a intrusão é a consequência mais comum em crianças com 1 ano e meio a 2 anos e meio e de 4 a 6 anos de idade, o que corresponde a 7% de todas as injúrias envolvendo estes dentes. É também a condição que causa maior efeito deletério ao desenvolvimento e ao processo de irrupção dos dentes permanentes. Quando ocorre o trauma nesta idade, as consequências mais comuns são descolorações e hipoplasias, especialmente no terço incisal da coroa. Na dentição decídua, a avulsão prevalece variando de 7 a 13%, ocorrendo com maior frequência na faixa etária entre 10 e 24 meses, sendo a queda contra objetos duros o fator causal mais freqüente. Os dentes mais afetados são os incisivos centrais superiores, provavelmente por estarem menos protegidos. Normalmente há o envolvimento de apenas um dente, mas está acompanhado de fraturas da parede alveolar e de injúrias nos lábios. Geralmente, na dentição decídua, devido à possibilidade de lesar o germe do sucessor permanente, não são feitas tentativas de reposicionar o dente perdido. E quando não é localizado o dente avulsionado, deve-se investigar, radiograficamente, a possibilidade de aspiração, deglutição ou intrusão do elemento dentário.

Chelotti *et al.*, 2003, relataram que os traumatismos que atingem tanto a dentição decídua como a permanente são considerados situações de urgência especial, uma vez que envolvem além dos problemas dentários e suas repercussões futuras, o envolvimento emocional da criança e de seus acompanhantes. A ameaça à estética, representada pelo traumatismo, pode desencadear problemas psicológicos futuros e desvios de comportamento da criança, dependendo da sua maturidade e percepção, o que muitas vezes não favorece o tratamento imediato. A

realização de um atendimento imediato correto pelo profissional assegurará um prognóstico mais favorável para o caso. Ele precisa estar preparado não só para manejar o problema do ponto de vista terapêutico, mas também do ponto de vista emocional, controlar a situação, transmitindo ao paciente e aos seus familiares, serenidade e segurança. Contudo, destacaram a fundamental importância do acompanhamento do caso, pois as seqüelas ocorrem tanto para o próprio elemento dental traumatizado como para o germe do sucessor permanente.

Em 2003, Kramer *et al.*, realizaram um estudo a fim de determinar o predomínio e distribuição de ferimentos traumáticos em dentes anteriores decíduos em crianças de zero a seis anos de idade, atendidas em 28 creches públicas da cidade de Canoas-RS (Brasil). Participaram do estudo 1545 entre meninos e meninas, as quais foram clinicamente examinadas por sinais de traumatismo de acordo com a classificação de Andreasen. Foram identificados ferimentos traumáticos em 35,5% das crianças, sendo que a maior porcentagem ocorreu em entre 3 e 4 anos de idade, não apresentando diferença significativa entre os sexos. O incisivo central superior foi o dente traumatizado mais atingido e também não apresentou diferenças entre os lados direito e esquerdo. Contudo, visando a alta prevalência de ferimentos traumáticos em crianças da pré-escola brasileiras e as conseqüências dos ferimentos nos dentes decíduos para a saúde, especialmente aos sucessores permanentes, há necessidade de proporcionar prevenção adequada e tratamento para estas crianças.

Christophersen *et al.*, em 2005, realizaram um estudo numa população representativa de crianças dinamarquesas a fim de determinar a freqüência de avulsão de dentes decíduos e a sua localização. Foram avaliadas e relatadas, de acordo com a idade e a época do ferimento, a freqüência e o tipo de distúrbio de desenvolvimento em sucessores permanentes. O material incluiu registros dentais de 4238 crianças de três clínicas de serviços municipais de saúde dental nas proximidades de Copenhagen, Dinamarca. As crianças haviam nascido entre 1º de Janeiro de 1983 e 31 de Dezembro de 2000. Em 35 crianças (0,8%) foram identificados 44 dentes decíduos avulsionados, sendo mais freqüentes os incisivos superiores (89%). Foram incluídos no estudo também, 33 sucessores permanentes completamente erupcionados, sendo que a prevalência dos distúrbios de

desenvolvimento foi de 30% (dez dentes). Os resultados mostraram os riscos dos distúrbios de desenvolvimento em sucessores permanentes serem mais freqüentes nas crianças mais novas, na ocasião do ferimento, sendo que a descoloração afetou todos os 10 dentes permanentes, porém hipoplasia e hipoplasia horizontal do esmalte também foram encontradas. Estudos epidemiológicos mostraram que aproximadamente 30% de todas as crianças com idade inferior a 7 anos suportaram ferimentos em um ou mais incisivos decíduos e, muitas destas, na dentição decídua, sendo que as mais graves ocorreram nas idades entre 2 e 4 anos. O término da relação topográfica entre o ápice do dente decíduo e o sucessor permanente em desenvolvimento explica o risco de distúrbios de desenvolvimento num dente permanente após a avulsão de seu antecessor decíduo. As avulsões compõem 7-13% de todos os ferimentos em dentes decíduos, porém os dados são escassos.

Filho *et al.* (2005), relataram um caso de uma paciente que com 1 ano e 8 meses de idade sofreu avulsão traumática do incisivo central superior direito com alterações morfológicas no germe total do sucessor permanente. Um ano após o trauma, um odontoma foi desenvolvido como malformação. Após 6 anos de acompanhamento, a malformação foi removida e foi iniciado o tratamento ortodôntico. Portanto, concluíram que depois da avulsão traumática do dente decíduo, o acompanhamento clínico e radiográfico periódico é necessário para possibilitar o controle da seqüela no sucessor permanente.

Pomarico *et al.* (2005), relataram um caso clínico de um menino com 5 anos de idade, que apresentou-se num consultório para realização de uma consulta de rotina acompanhado de seu responsável, o qual relatou que aos 23 meses a criança havia sofrido uma queda do colo do pai, e como consequência do ocorrido, os dentes 51, 61, 62 e 63 sofreram avulsão total. Por meio de um exame radiográfico (periapical) da região anterior da maxila constatou-se uma alteração na coroa do dente 21 sugerindo hipoplasia de esmalte, alteração de posição e possibilidade de alteração no desenvolvimento radicular. Aos 6 anos de idade o paciente retornou para acompanhamento periódico; nova radiografia periapical foi tomada, a qual possibilitou visualizar que o dente 21 continuava com sua posição alterada. Com 9 anos de idade, um novo exame mostrou ausência do dente 21 e presença de hipoplasia de esmalte no dente 22. O exame radiográfico constatou dilaceração

acentuada na raiz do dente 21, que estaria com sua coroa voltada para face vestibular e sua raiz para face palatina. Por meio deste relato, os autores puderam acompanhar a evolução de duas conseqüências típicas de trauma agudo na dentição decídua: hipoplasia de esmalte e dilaceração radicular dos dentes permanentes. Contudo, a importância da documentação clínica e radiográfica periódica para o correto acompanhamento dos casos, a conscientização dos responsáveis com relação às possíveis seqüelas dos traumas na dentição permanente e o preparo psicológico para um tratamento multidisciplinar que por sua vez poderá ser bem longo em casos complexos, faz-se necessário.

Silva *et al.*, em 2005 relatam um caso de uma menina com 7 anos de idade atendida na Clínica de Odontopediatria do Departamento de Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP, acompanhada pelo responsável, queixando-se da ausência do incisivo central superior esquerdo. Durante o exame clínico, constatou-se a ausência deste elemento dentário e, na face vestibular do rebordo alveolar, a presença de um ligeiro abaulamento na cortical óssea. Radiografias periapical, extrabucais panorâmica e ântero-lateral foram realizadas. Deste modo, observaram a presença do dente 21 com imagem sugerindo uma dilaceração radicular. Na anamnese foi relatada história de trauma nesta região há cerca de 3 anos. Tendo em vista os exames clínicos, radiográficos e anamnese, optou-se pela remoção cirúrgica do dente, uma vez que não havia qualquer possibilidade de erupção ou tracionamento, pois o dente apresentava-se com a face lingual da coroa voltada para vestibular e a porção radicular curvada, dando ao dente a forma de “C”. Concluíram que na clínica odontológica, o trauma é um acontecimento rotineiro, o que exige do profissional grande habilidade e critério quando da abordagem do paciente e seus familiares. O trauma pode se tornar mais freqüente à medida que as crianças aprendem a engatinhar, andar e interagir com seu meio externo, sendo que a idade das crianças vítimas de traumatismo está entre 1 e 5 anos para o sexo masculino e 1 e 3 anos para o sexo feminino, predominando sua presença entre os meninos. Contudo, traumatismos na dentição decídua podem levar a alterações na dentição permanente, as quais variam desde uma hipoplasia do esmalte até interrupção na formação dental. Tais conseqüências irão depender do grau de deslocamento do ápice radicular do dente decíduo, grau de lesão alveolar e estágio de formação do dente permanente.

Skaare & Jacobsen, 2005, realizaram num município da Noruega, um estudo envolvendo aproximadamente 20.000 crianças na faixa etária de 1 a 8 anos, a fim de examinar a incidência de ferimentos traumáticos em dentes decíduos. A incidência do traumatismo dental foi de 1,3% com 3 anos e meio de idade, sendo que os meninos foram significativamente mais afetados do que as meninas. Os dentes mais envolvidos foram os incisivos centrais superiores, com 92%, não apresentando diferenças significantes entre os lados direito e esquerdo. Avulsões foram observadas em 6,5% e intrusões em 7,5% das crianças afetadas. Sendo assim, como os traumatismos ocorrem muitas vezes durante as brincadeiras infantis e/ou conseqüências de quedas, fica difícil prevenir. Entretanto, deve-se ir adiante para tentar descobrir as complicações pulpares ou periodontais e/ou distúrbios de desenvolvimento em sucessores permanentes.

Em 2006, Arenas *et al.*, relataram o caso de um menino com 2 anos e 6 meses de idade, que sofreu um trauma na região anterior aos 15 meses e foi encaminhado à Universidade de Madrid Complutense. Clinicamente foi notada a presença de um incisivo supranumerário entre os incisivos centrais e laterais decíduos superiores, sendo que os incisivos centrais e supranumerários mostravam intrusão severa e uma rarefação da membrana mucosa circunvizinha. Quatro meses depois, na radiografia panorâmica, foi identificada uma massa do tecido calcificado na área do trauma que foi diagnosticado como um odontoma. As radiografias intra-orais confirmaram a dilaceração da coroa do germe do incisivo central permanente e do odontoma, mas o germe do incisivo lateral superior esquerdo permanente não era visível. Aos 3 anos, os incisivos superiores centrais decíduos e supranumerários foram extraídos. Na idade de 5 anos e 10 meses, numa tomada radiográfica, foi confirmada a ausência do germe do dente 22 e a imagem era compatível com um odontoma. Em adição, o germe do incisivo central esquerdo apresentava dilaceração da coroa e posição alterada. Aos 7 anos e 2 meses, a massa calcificada do tecido foi extraída cirurgicamente. Um mantenedor de espaço superior removível foi instalado e removido 1 ano mais tarde para permitir a erupção do dente 21, o qual era observado radiograficamente com a sua coroa dilacerada, o que conduziu ao atraso na sua erupção. Após a erupção do dente, os pais foram informados sobre o prognóstico incerto para o dente 21. Deste modo, conclui-se que o trauma orofacial na dentição decídua é um problema importante para a saúde dental e geral, porque

pode acarretar conseqüências médicas, estéticas e psicológicas para as crianças e também para seus pais.

Kirchner & Jacobs, 2006, num estudo realizado, investigaram problemas na dentição permanente, após injúrias traumáticas na dentição decídua. Foram envolvidas neste estudo, 106 crianças com experiência de trauma nos dentes decíduos anteriores (total de 200 dentes afetados). Em 25% dos casos acompanhados foram encontrados danos nos sucessores permanentes. Na maioria dos casos, comparativamente ao tempo, foi observada lesão de descoloração na estrutura do esmalte. Este foi o resultado da injúria durante o processo de maturação do dente causando hipoplasia do esmalte. Clinicamente, a observação ao longo do tempo, mostrou as mais relevantes deformidades dentais: interrupmento da formação da raiz ou retenção causada por anquilose (50% dos casos). Concluíram que os diferentes efeitos nos dentes permanentes, podem ser observados depois da radiografia no intervalo dos meses ou possivelmente analisadas clinicamente, depois da erupção da coroa clínica.

Turgut *et al.* (2006), num relato de caso clínico, afirmaram que muitos dos distúrbios na dentição permanente (malformações), ocorrem devido à proximidade existente entre a raiz do dente decíduo e o germe do sucessor, principalmente nos casos de trauma (transmissão de forças traumáticas), como o ocorrido neste artigo, em que a criança sofreu um trauma do tipo intrusão dentária, no incisivo central superior esquerdo decíduo (61), que por sua vez teve que ser extraído. Entretanto quando seu sucessor erupcionou (21), foi observada uma malformação classificada como hipoplasia do esmalte (que afetou tanto o esmalte quanto a dentina), que acabou sendo atribuída ao trauma ocorrido num dado momento da infância daquela criança. Contudo, o pequeno defeito localizado no ângulo méso-incisal, foi restaurado utilizando-se uma resina composta (TPH; Dentsply Caulk, DE, USA) a qual devolveu uma condição de normalidade ao dente.

3 DISCUSSÃO

DUARTE (1998), MOTTA (1998), PINTO (1998), SANCHEZ (2002), CHELOTTI *et al.* (2003) e ARENAS *et al.* (2006) concordam ao afirmar que o traumatismo na dentição decídua é um problema grave considerado uma situação de urgência, uma vez que além dos problemas dentários e suas conseqüências imediatas e futuras, ainda envolve a criança e seus pais emocionalmente, o que nem sempre favorece o tratamento imediato. Há relatos na literatura que a mais alta incidência de trauma é observada em crianças entre 1 e 3 anos de idade, conforme KRAMER *et al.* (2003) e TURGUT (2006).

ANDREASEN (2001), CAMPOS (2001), CHELOTTI *et al.* (2003), DUARTE (1998), POMARICO (2005), SANCHEZ (2002) e SILVA *et al.* (2005) concordam que durante os primeiros anos de vida da criança, fase em que começam a dar os primeiros passos, ainda inseguros, os acidentes mais comuns são as quedas. E que à medida que as crianças aprendem a engatinhar, andar e interagir com o meio externo, o trauma pode tornar-se mais freqüente, sendo que os acidentes envolvendo crianças andando de bicicleta são os que mais ocorrem.

CAMPOS (2001), CHELOTTI *et al.* (2003), KRAMER *et al.* (2003), POMARICO (2005), SILVA *et al.* (2005) e SKAARE (2005) concordam que em relação à idade e ao sexo das crianças vítimas de trauma, os meninos encontram-se mais freqüentemente na faixa etária entre 1 e 5 anos, enquanto que as meninas entre 1 e 3 anos de idade, predominando sua presença entre os meninos. CHRISTOPHERSEN (2005), FREUND (2005) e HARILD (2005) são concordes ao afirmar que quando a idade na ocasião do ferimento é comparada com a freqüência de distúrbios de desenvolvimento, os resultados mostram que a criança mais jovem possui maior risco de distúrbios em sucessores permanentes (idade:1-3; 3-5 e 5 anos).

CHELOTTI *et al.* (2003) concordam que o controle da ansiedade dos pais; anamnese identificando o paciente, seu estado de saúde, alergias e uso de medicamentos; história do traumatismo; sintomas gerais; condicionamento da criança; exame clínico e limpeza da área afetada; exame radiográfico; diagnóstico e

plano de tratamento são fatores básicos para o tratamento de pacientes que sofreram traumatismos dentários.

“Para muitos tipos de traumatismos, o tempo transcorrido entre o acidente e o atendimento inicial será um fator determinante na escolha do tratamento, bem como terá influência direta no prognóstico”. DUARTE (1998), MOTTA (1998) e PINTO (1998).

ANDREASEN (2001), CHRISTOPHERSEN (2005), LOCKS *et al.* (2000), FILHO *et al.* (2005), POMARICO (2005), SENNHENN-KIRCHNER (2006), SILVA *et al.* (2005) e TURGUT (2006) são concordes ao afirmar que o traumatismo na dentição decídua pode levar à alterações na dentição permanente, uma vez que há relação de proximidade entre os ápices dos dentes decíduos e seus sucessores permanentes em desenvolvimento. Pode conduzir ao rompimento da odontogênese dos sucessores permanentes, podendo estar associado a um cisto dentígero, uma vez que na fase da odontogênese estes originam-se por meio da alteração do epitélio reduzido do esmalte após a conclusão da formação da coroa. KILLIAN (1992), LEVENTHAL (1998) e TAMAROFF (1998) concordam que a reação inflamatória associada com o ápice do incisivo decíduo pode estimular a proliferação do epitélio reduzido do esmalte do dente permanente em desenvolvimento, conduzindo à formação do cisto.

“De forma semelhante, as fraturas ósseas localizadas em áreas que contém germes dentais em desenvolvimento podem interferir com a odontogênese posterior”. ANDREASEN (2001) e ANDREASEN (2001).

“A fratura radicular não é um tipo de lesão muito comum na dentição decídua, pois, sendo o osso mais resiliente nessa faixa etária, os traumatismos afetam especialmente os tecidos de suporte, provocando luxações, avulsões e subluxações”. CHELOTTI *et al.* (2003).

DIAB (2000), ELBADRAWY (2000), LOCKS *et al.* (2000), FILHO *et al.* (2005), POMARICO (2005), PRABHAKAR (1998), SENNHENN-KIRCHNER (2006),

SILVA *et al.* (2005) e TURGUT (2006) são concordes ao afirmar que a extensão do distúrbio de desenvolvimento do germe é relacionada aos importantes fatores, tais como: a idade em que a criança sofreu o trauma (estágio de desenvolvimento do germe), o tipo, a direção e severidade da força e a forma e resiliência do objeto de impacto.

Na dentição decídua, principalmente, é muito importante determinar se o ápice foi deslocado para vestibular ou para lingual, porque os sucessores permanentes podem estar diretamente envolvidos. ANDREASEN (2001) e ANDREASEN (2001).

ANDREASEN (2001), ARENAS (2006), CAMPOS (2001), CHELOTTI (2003), KRAMER *et al.* (2003), PRABHAKAR (1998), SENNHENN-KIRCHNER (2006) e SILVA *et al.* (2005), concordam que é de grande importância a classificação dos desvios anatômicos e histológicos causados por traumatismos aos dentes em desenvolvimento, pois além de auxiliar no diagnóstico, oferece uma ótima orientação para o tratamento e prognóstico, podendo-se considerar: mancha branca ou amarelo-amarronzada do esmalte; mancha branca ou amarelo-amarronzada do esmalte com hipoplasia circular do mesmo; dilaceração coronária; malformação semelhante a odontoma; duplicação radicular; angulação radicular vestibular; angulação radicular lateral ou dilaceração; suspensão parcial ou completa da formação radicular; seqüestro dos germes dos dentes permanentes; e distúrbios na erupção.

ANDREASEN (2001), CAMPOS (2001), DIAB (2000) e KRAMER *et al.* (2003), concordam que na dentição decídua, os ferimentos de luxação são os mais freqüentes, apresentando entre 62 a 73%. ANDREASEN (2001), CHELOTTI *et al.* (2003), NAGATANI (1994), POMARICO (2005), SANCHEZ (2002), SENNEHENN-KIRCHNER (2006), SILVA *et al.* (2005) e TURGUT (2006) são concordes ao afirmar que os dentes mais freqüentemente envolvidos são os incisivos centrais superiores, uma vez que se encontram numa posição mais exposta no arco dental, seguido dos incisivos laterais superiores, sucedidos pelos incisivos mandibulares, sendo raro acontecer na mandíbula.

ANDREASEN (2001), FILHO (2005) e SANCHEZ (2002), concordam que os tipos de traumatismos que causam danos mais severos aos dentes sucessores permanentes, com mais de 50% de casos apresentando distúrbios de desenvolvimento, são a intrusão e a avulsão de dentes decíduos. CAMPOS (2001), DUARTE (1998), KILLIAN (1992), PRABHAKAR (1998), SENNHENN-KIRCHNER (2006) e SILVA *et al.* (2005) são concordes ao afirmar que o exame radiográfico é indispensável para o diagnóstico diferencial entre ambos, além de poder revelar a posição dos dentes deslocados em relação aos sucessores permanentes e a direção do deslocamento.

ARENAS *et al.* (2006), SENNHENN-KIRCHNER (2006) e JACOBS (2006) concordam que as conseqüências do trauma na dentição decídua para a dentição permanente, é que podem afetar a região da coroa, da raiz ou o germe do dente permanente.

ARENAS *et al.* (2006), CAMPOS (2001), CHRISTOPHERSEN (2005), DIAB (2000), FILHO *et al.* (2005) e SANCHEZ (2002), são concordes ao afirmar que tendo em vista a resiliência do osso que envolve os dentes decíduos, a consequência do trauma mais comum é a intrusão, a qual causa maior defeito deletério ao desenvolvimento e ao processo de irrupção dos dentes permanentes. Quando o trauma ocorre em crianças abaixo de 2 anos, as conseqüências mais comuns são descolorações e hipoplasias, especialmente no 1/3 incisal da coroa do dente permanente.

ARENAS *et al.* (2006) e FILHO *et al.* (2005) concordam que quando o traumatismo atinge o germe total do dente permanente, as conseqüências a serem notadas seriam: alterações no processo de erupção, retenção do dente ou a malformação do germe, que dá a aparência de um odontoma. Estas malformações podem resultar da intrusão severa do dente decíduo e invasão no desenvolvimento do germe durante as fases mais avançadas da odontogênese, quando a criança tem entre 1 e 3 anos, pois é neste estágio que os terços incisais e médios da matriz do esmalte dos dentes permanentes se formam. A avulsão do dente decíduo, que traumatizou o desenvolvimento do dente permanente, pode também ter como conseqüência um odontoma.

DIAB e ELBADRAWY (2000) concordam que os ferimentos de intrusão na dentição decídua ocorrem freqüentemente com um predomínio registrado entre 4,4 e 22%, embora ARENAS *et al.* (2006) discordem relatando que esta freqüência está entre 18 e 69%, e que FILHO *et al.* (2005), POMARICO (1998) e TURGUT (2006) discordem afirmando que a variação é de 12 a 69%. A severidade com que a intrusão atinge os ligamentos periodontais pode conduzir à anquilose dos incisivos decíduos e, conseqüentemente, o atraso ou erupção ectópica dos sucessores permanentes, conforme ARENAS *et al.* (2006), DIAB (2000) e ELBADRAWY (2000).

CAMPOS (2001), ZUANON (2001), PANSANI (2001) e SILVA *et al.* (2005), são concordes ao afirmar que, a luxação intrusiva torna-se mais séria aos 5 anos de idade devido a proximidade do dente decíduo com o germe do sucessor permanente, período em que pode haver inibição do desenvolvimento radicular causada por dilaceração do germe permanente, ou ocorrer mudança na direção da erupção. SILVA *et al.* (2005), TURGUT (2006), TEKÇIÇEK (2006) e CANOGLU (2006), concordam que na faixa de 1 a 2 anos de idade o prognóstico torna-se favorável, uma vez que há relativa elasticidade do osso alveolar.

O trauma na dentição decídua pode resultar na dilaceração do dente permanente, conforme ARENAS *et al.* (2006), POMARICO (2005), SOUZA (2005) e PRIMO (2005). Porém, POMARICO (2005), SOUZA (2005) e PRIMO (2005) concordam que é uma alteração menos comum relacionada ao trauma mecânico agudo. LOCKS *et al.* (2000) concordam que a dilaceração radicular em dentes permanentes é uma deformidade relativamente comum. MARAGAKIS (1995) afirma que a dilaceração da coroa do dente permanente constitui 3% dos ferimentos traumáticos aos dentes em desenvolvimento, resultado da avulsão ou intrusão dos dentes decíduos. O risco deste tipo de ferimento é maior em pacientes com *overjet* excessivo. Usualmente, é observado em idades entre 1 e 3 anos e raramente depois dos 4 anos de idade. Uma porcentagem de 50% dos dentes com dilaceração da coroa tornam-se inclusos. LOCKS *et al.* (2000) concordam que o trauma afeta mais a raiz entre as idades de 4 a 6 anos e mais a coroa numa idade mais precoce.

“Crianças portadoras de mordida aberta, protusão dos incisivos e falta de selamento labial, normalmente encontradas em pacientes com hábito de sucção de dedo e chupeta prolongados e respiradores bucais, estão mais propensos ao traumatismo dentário. Além do que, os lábios podem absorver o impacto do traumatismo, diminuindo as chances de fratura dental e transmitindo o impacto para o periodonto”. CHELOTTI *et al.* (2003).

CAMPOS *et al.* (2001) concordam que, ainda referente à intrusão, pode ocorrer vestibularização do germe permanente quando a direção da força for palatina, além de inflamação ou formação de abscesso.

CAMPOS (2001), ZUANON (2001), PANSANI (2001), NAGATANI (1994) e MATHIEU (1994) concordam que a dilaceração da coroa ou raiz do dente em desenvolvimento, duplicação, interrupção parcial ou total da formação da raiz (complicação rara), além de hipoplasia, hipocalcificação, erupção ectópica ou impactação, defeitos de textura, má posição e descoloração da coroa, podem ser resultados de complicações ocorridas após traumas severos aos dentes em desenvolvimento, como a avulsão, por exemplo.

A avulsão ocorre mais freqüentemente na faixa etária entre 10 e 24 meses, sendo as quedas contra objetos duros, o fator causal mais comum. “Quando o dente avulsionado não é localizado, deve-se investigar, radiograficamente, a possibilidade de aspiração, deglutição ou intrusão do elemento dentário”. SANCHEZ (2002), FARINHAS (2002) e SOUZA (2002).

4 CONCLUSÃO

Na dentição decídua, o traumatismo dental é muito comum, considerado um problema grave e uma situação de urgência. Os acidentes que mais ocorrem são as quedas, principalmente quando as crianças começam a interagir com o meio externo e apresentam-se ainda inseguras. Isso ocorre durante as idades mais precoces, predominando entre 1 e 5 anos de idade, sendo o sexo masculino o mais afetado. Os ferimentos de luxação são os mais freqüentes e os incisivos centrais superiores apresentam-se como os dentes mais envolvidos, principalmente pela sua posição na arcada dentária. Os ferimentos de intrusão e avulsão são os tipos de trauma que causam danos mais sérios aos sucessores permanentes. Quando o germe do dente permanente é afetado, os desvios anatômicos e histológicos classificam-se como: mancha branca ou amarelo-amarronzada do esmalte; mancha branca ou amarelo-amarronzada do esmalte com hipoplasia circular do mesmo; dilaceração coronária; malformação semelhante a odontoma; duplicação radicular; angulação radicular vestibular; angulação radicular lateral ou dilaceração; suspensão parcial ou completa da formação radicular; seqüestro dos germes dos dentes permanentes; e distúrbios na erupção. Portanto, o exame radiográfico torna-se indispensável no auxílio do diagnóstico, oferecendo orientação segura para o tratamento e prognóstico do caso.

REFERÊNCIAS*

- 1- Andreasen FM, Andreasen JO. Traumatismos de Luxação. *In: Andreasen JO, Andreasen FM. Texto e Atlas Colorido de Traumatismo Dental*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2001. p. 315-82.
- 2- Andreasen FM, Andreasen JO. Traumatismos de Luxação. *In: Andreasen JO, Andreasen FM. Texto e Atlas Colorido de Traumatismo Dental*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2001. p. 457-90.
- 3- Arenas M, Barbería E, Lucavechi T, Maroto M. Severe Trauma in the primary dentition – diagnosis and treatment of sequelae in permanent dentition. *Dent Traumatol*. 2006; 22: 226-30.
- 4- Campos JADB, Zuanon ACC, Pansani CA. Traumatismo na dentição decídua e suas consequências na dentição permanente – Revisão de Literatura. *ROBRAC*. 2001; 10(30): 26-28.
- 5- Chelotti A, Valentin C, Prokopowitsch I, Wanderley MT. Lesões Traumáticas em Dentes Decíduos e Permanentes Jovens. *In: Pinto ACG. Odontopediatria*. 7. ed. São Paulo: Santos; 2003. p. 650-88.
- 6- Christophersen P, Freund M, Harild L. Avulsion of primary teeth and sequelae on the permanent successors. *Dent Traumatol*. 2005; 21: 320-23.
- 7- Diab M, Elbadrawy HE. Intrusion injuries of primary incisors. Part II: Sequelae affecting the intruded primary incisors. *Quintessence Int*. 2000; 31(5): 335-41.
- 8- Diab M, Elbadrawy HE. Intrusion injuries of primary incisors. Part III: Effects on the permanent successors. *Quintessence Int*. 2000; 31(6): 377-84.

- 9- Duarte DA, Motta LFG, Pinto ACG. Traumatoterapia em Dentes Decíduos. *In*: Pinto ACG. **Odontopediatria Clínica**. São Paulo: EAP-APCD; 1998. v. 11. p. 150-65.
- 10-Holan G, Fuks AB. The diagnostic value of coronal dark-gray discoloration in primary teeth following traumatic injuries. ***Pediatr Dent***. 1996; 18(3): 224-27.
- 11-Killian CM, Leventhal PH, Tamaroff JL. Dentigerous cyst associated with trauma to a primary incisor: a case report. ***Quintessence Int***. 1992; 23(10): 683-86.
- 12-Kramer PF, Zembruski C, Ferreira SH, Feldens CA. Traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. ***Dent Traumatol***. 2003; 19: 299-303.
- 13-Locks A, Ritter DE, Morona AR, Haertel GB, Ribeiro GLU, Menezes LM. Tratamento Ortodôntico-Cirúrgico de Incisivo Central Superior Impactado com Dilaceração acentuada – caso clínico. ***Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial***. 2000; 5(5): 75-79.
- 14- Maragakis GM. Crown dilaceration of permanent incisors following trauma to their primary predecessors. ***J Clin Pediatr Dent***. 1995; 20(1): 49-52.
- 15-Nagatani SS, Mathieu GP. Partially arrested root formation in a permanent maxillary central incisor subsequent to trauma to the primary dentition. ***Endod Dent Traumatol***. 1994; 10: 23-26.
- 16-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. ***Dent Traumatol***. 2005; 21: 309-12.
- 17-Pomarico L, de Souza IPR, Primo LG. Multidisciplinary therapy for treating sequelae of trauma in primary teeth: 11 years of follow-up and maintenance. ***Quintessence Int***. 2005; 36 (1): 71-75.

- 18- Prabhakar AR, Reddy VVS, Bassappa N. Duplication and Dilaceration of a crown with hypercementosis of the root following trauma: a case report. *Quintessence Int.* 1998; 29 (10): 655-57.
- 19- Sanchez ALSF, Farinhas JA, de Souza IPR. Intrusão e Avulsão em dentes decíduos – Relato de Caso. *Rev Bras Odontol.* 2002; 59(1): 54-56.
- 20- Sennhenn-Kirchner S, Jacobs H-G. Traumatic injuries to the primary dentition and effects on the permanent successors – a clinical follow-up study. *Dent Traumatol.* 2006; 22: 237-41.
- 21-Silva RC, Duque C, Zuanon ACC, Pansani CA. Má formação na dentição permanente. Porto Alegre: *Rev Gaucha Odontol.* 2005; 53(3): 198-200.
- 22- Skaare AB, Jacobsen I. Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years). *Dent Traumatol.* 2005; 21: 315-19.
- 23-Turgut MD, Tekçiçek M, Canoglu H. An unusual development disturbance of an unerupted permanent incisor due to trauma to its predecessor – a case report. *Dent Traumatol.* 2006; 22: 283-86.

* De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada no modelo Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline.