

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Renata Trigueiro da Silva Teixeira

**SEQUELAS EM DENTES PERMANENTES APÓS TRAUMA NA DENTIÇÃO
DECÍDUA**

RECIFE

2020

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Renata Trigueiro da Silva Teixeira

**SEQUELAS EM DENTES PERMANENTES APÓS TRAUMA NA DENTIÇÃO
DECÍDUA**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO-Recife, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Odontopediatria.

Área de Concentração: Odontopediatria

Orientador: Profa. Dra. Kátia Virginia Guerra Botelho

RECIFE

2020

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado **“SEQUELAS EM DENTES PERMANENTES APÓS TRAUMA NA DENTIÇÃO DECÍDUA”** de autoria da aluna Renata Trigueiro da Silva Teixeira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Flávia Maria Nassar Vasconcelos

Profa. Dra. Flavia Maria Nassar Vasconcelos – CPGO Recife

Paula Valença

Profa. Dra. Paula Andréa de Melo Valença – CPGO Recife

Valéria Maranhão

Profa. Ms. Valéria Fernandes Maranhão – CPGO Recife

Recife, 24 de janeiro de 2020

SEQUELAS EM DENTES PERMANENTES APÓS TRAUMA NA DENTIÇÃO DECÍDUA

Renata Trigueiro da Silva Teixeira
Kátia Virginia Guerra Botelho

RESUMO

O atendimento de crianças que sofreram algum tipo de trauma em seus dentes decíduos, deve ter uma ampla abordagem, avaliando também as possíveis repercussões nos dentes permanentes sucessores. Diante desse contexto, o objetivo do trabalho foi identificar as repercussões nos dentes permanentes devido a traumas na dentição decídua. Foi realizada uma revisão de literatura de artigos publicados entre 2003 e 2019 na Bireme e Pubmed, nas bases de dados MEDLINE e LILACS, nos idiomas inglês, português e espanhol utilizando os descritores: “traumatismos dentários”, “dente decíduo”, “dentição permanente”. Foram utilizados 33 artigos, para realização dessa revisão, por preencherem os critérios de inclusão e responderem ao objetivo do estudo. Os resultados mostraram que fatores como idade da criança no momento do trauma, tipo de trauma no dente decíduo, direção e a severidade do deslocamento dentário e o tipo de atendimento realizado no momento do trauma podem influenciar o tipo e a severidade da alteração de desenvolvimento no sucessor permanente. Traumas como intrusão e avulsão, estão relacionados a distúrbios mais severos do desenvolvimento nesses dentes. As possíveis sequelas aos sucessores permanentes vão desde a descoloração de esmalte de branco a amarelo-amarronzado associado ou não a hipoplasia à dilacerações coronárias ou radiculares, duplicação radicular, paralisação da formação radicular, má formação tipo odontoma, sequestro do germe do dente e distúrbios na erupção. Concluiu-se que, não há como garantir que o dente permanente terá alguma alteração diante de um trauma em seu antecessor, sendo necessário o seu acompanhamento radiográfico, até sua formação e erupção, com objetivo de propor um adequado tratamento para o paciente.

Palavras-chaves: Traumatismos dentários. Dente decíduo. Dentição permanente.

1 INTRODUÇÃO

O traumatismo alveolodentário é uma injúria que ocorre nos dentes e/ou tecidos de suporte dentário, causado por um impacto súbito sobre eles. Na dentição decídua, os traumatismos mais frequentes resultam em deslocamento dental. São fatores predisponentes para tal, as seguintes situações: grandes espaços trabeculares, que resultam na elasticidade do osso alveolar durante essa fase, raízes cônicas dos dentes decíduos; reabsorção radicular fisiológica e presença do germe permanente, ocorrendo uma diminuição do volume da barreira óssea na região (MOURA et al., 2011).

Dessa maneira, os dentes decíduos são vulneráveis a traumas e as consequências para seu sucessor permanente podem não ser fáceis de prever ou podem não ser evidentes até a erupção. Por isso, é de extrema importância, o acompanhamento com exames radiográficos em intervalos regulares para tentar correlacionar o trauma nos dentes decíduos e os defeitos de desenvolvimento em seus sucessores, afim de indicar o melhor tratamento para o paciente (MALLINENI, 2019).

É relevante salientar que o tipo e a severidade da alteração de desenvolvimento no sucessor permanente causada durante o momento do trauma estão relacionados com alguns fatores, como: o tipo de trauma, direção e severidade do deslocamento dentário, idade da criança no momento do trauma e tipo de tratamento imediato realizado (GONDIM et al., 2011).

Os tipos de trauma mais frequentes que afetam o desenvolvimento de seus sucessores permanentes são a avulsão e a luxação intrusiva. Alterações no crescimento, na forma, na calcificação ou na maturação são sequelas da estreita relação entre os ápices dos dentes decíduos e os germes dos dentes permanentes. A extensão dos distúrbios aumenta quando o germe dentário permanente correspondente é afetado em seus estágios iniciais de desenvolvimento. A prevalência dessas alterações varia de 12 a 69% (KUCHLER et al., 2010).

Diante desse contexto, o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre as repercussões nos dentes permanentes devido a traumas na dentição decídua.

2 METODOLOGIA

O levantamento de dados contidos nesta revisão de literatura foi realizado por meio dos sites da Bireme e PubMed nas seguintes bases de dados: MEDLINE e LILACS. Dessa maneira, foram adotadas as seguintes palavras-chaves: traumatismos dentários, dente decíduo e dentição permanente. Foram incluídos estudos originais, com texto completo disponível, que abordaram sequelas em dentes sucessores permanentes após traumatismo na dentição decídua. A busca foi limitada a publicações nos idiomas inglês, português ou espanhol no período de 2003 a 2019 e ao tipo artigo científico. Após a leitura dos artigos selecionados, os dados foram analisados e discutidos para mostrar a complexidade de um trauma na dentição decídua e suas possíveis sequelas aos sucessores permanentes. Foram excluídos os artigos e resumos que não se relacionam ao tema proposto.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Durante os primeiros anos de vida, quando as crianças começam a andar e a socializar, tornam-se particularmente vulneráveis a lesões traumáticas nos dentes decíduos; de fato, após a cárie dentária, essas lesões são a segunda causa mais frequente de consulta odontológica pediátrica (MENDONZA et al., 2014). É importante salientar que o trauma pode ter impacto negativo na qualidade de vida da criança, dependendo de sua gravidade e de suas sequelas (WANDERLEY et al., 2014).

O traumatismo pode envolver estrutura dental, periodontal, óssea e tecido mole. Os traumas de pequena intensidade podem ocorrer e passar despercebidos ou não terem importância para os responsáveis. No entanto, estes traumas também podem causar sequelas tanto na dentição decídua como na permanente (WANDERLEY et al., 2014).

Os tipos de trauma são divididos em trauma de tecido dental: trinca esmalte, fratura esmalte, fratura esmalte e dentina, fratura de esmalte dentina com exposição pulpar, fratura radicular; e trauma de tecido periodontal ou de suporte: concussão, subluxação, luxação lateral (com e sem deslocamento; com e sem mobilidade), luxação intrusiva, luxação extrusiva e avulsão (CARVALHO; JACOMO; CAMPOS, 2010).

O Cirurgião-Dentista deve estar preparado para minimizar os danos e oferecer um melhor tratamento ao seu paciente. A abordagem do traumatismo em dentes decíduos deve focar a prevenção, o atendimento de urgência, o tratamento imediato do trauma e das repercussões para a dentição decídua e permanente. As possíveis repercussões sobre o dente permanente devem ser consideradas, de modo a evitar danos adicionais (LOSSO et al., 2011). As possíveis sequelas devem ser explicadas para os responsáveis na primeira consulta da criança, de forma bem clara, pois assim aumentamos as chances dos pais entenderem e se motivarem a retornar nos controles até a troca da dentição (WANDERLEY et al., 2014).

Um dos fatores de risco associado aos traumas é a faixa etária, uma vez que as crianças em idade pré-escolar ainda não têm o desenvolvimento psicomotor bem desenvolvido e, esta é a época em que iniciam a prática de aprendizado de atividades físicas (ANDREASEN; ANDREASSEN; ANDERSON, 2007; MELO et al., 2017). Além disso, muitos estudos demonstram também o gênero como fator de risco para traumatismo dentário (OLIVEIRA et al., 2010). Os meninos costumam ser o gênero mais associado, pela hiperatividade e pela prática de atividades com maiores chances de impacto (CHOI et al., 2010). No entanto, nas sociedades ocidentais, há um interesse crescente entre as meninas em participar de esportes tradicionalmente “dominados por homens”, o que também devem incluir outras áreas da vida (GLENDOR, 2008). Portanto, é provável que ocorra uma diminuição na proporção menino/menina nos próximos anos (GUNGOR, 2014).

As quedas são prevalentes e ocupam um lugar importante na etiologia dos traumas dentais na dentição decídua, vindo a seguir situações, como andar, correr, brigar, acidentes automobilísticos, jogos, atletismo, choques contra objetos, entre outros. Além destes fatores, o espancamento e as crises convulsivas também foram relatados pelos autores como causas deste tipo de traumatismo em crianças (VASCONCELOS et al., 2003).

Os dentes mais envolvidos são os superiores anteriores e no caso de protrusão, podem contribuir para lesões dentárias nas duas dentições. Em crianças com incisivos projetados para frente, que apresentam uma sobreposição de três a seis milímetros, duplicam a chance de traumatismo dentário e de mais de seis milímetros triplicam essa chance (CARVALHO; JACOMO; CAMPOS, 2010).

Sendo assim, é essencial compreender as conseqüências que podem advir do traumatismo dentário como as sequelas que ocorrem nos dentes decíduos e nos sucessores permanentes correspondentes. A prevalência de distúrbios do desenvolvimento em sucessores permanentes causados por trauma nos dentes decíduos correspondentes varia de 12% a 74%, em parte devido à estreita relação entre o ápice do dente decíduo e o germe do sucessor permanente. A gravidade das sequelas depende da idade da criança no momento do trauma, da quantidade de reabsorção radicular do dente traumatizado, do tipo e da extensão da lesão e da

fase de desenvolvimento do sucessor no momento da lesão (SOARES; CARDOSO; BOLAN, 2014).

Os tipos de traumas mais frequentes na dentição decídua que afetam o desenvolvimento do sucessor permanente são a avulsão e a luxação intrusiva, ocorrendo com mais frequência do que as fraturas. Isso acontece porque o osso alveolar em crianças pequenas apresenta amplos espaços medulares, além de alguma flexibilidade. Portanto, o trauma por força contundente contra esses dentes geralmente os faz moverem ao invés de quebrarem (CARVALHO; JACOMO; CAMPOS, 2010).

A princípio, todos os tipos de trauma para o dente decíduo podem ter risco para o germe do dente permanente que está se formando. No entanto, quanto menos formado estiver o germe do permanente maior é a chance deste ser afetado pelo trauma do decíduo (crianças menores de 2 e 3 anos). Os traumas que, normalmente, mais preocupam são aqueles nos quais ocorrem deslocamentos da raiz do dente decíduo que pode atingir o germe do permanente, citando: intrusões (principalmente quando estas vão para palatino, pois o dente decíduo entra no alvéolo podendo atingir o germe do dente permanente que está por palatino em relação ao ápice do dente decíduo); luxações laterais e avulsões, assim como fraturas ósseas que atingem a região do germe do permanente. E posterior ao trauma, às infecções apicais, cistos e retenções prolongadas (WANDERLEY et al., 2014).

As consequências para a dentição permanente podem existir devido à proximidade do ápice do dente decíduo com o germe do permanente, tanto na ação do trauma em si, como por decorrência de infecções, cistos e retenção prolongada do dente decíduo. As repercussões para o dente permanente variam desde descoloração branca, amarela ou marrom no esmalte, hipoplasia de esmalte (mais leves até alterações maiores na coroa), dilaceração da coroa ou da raiz, lesão tipo odontoma, duplicação radicular, parada da formação radicular, sequestro do germe do permanente e alteração na erupção. Além do aumento do folículo do germe do permanente e perda de espaço (WANDERLEY et al., 2014).

De acordo com a classificação proposta por Andreasen et al. apud Gondim et al. (2011), os danos mais comumente observados são, a descolração branca ou amarelo-amarronzada do esmalte; a descoloração branca ou amarelo-amarronzada associado à hipoplasia do esmalte; a dilaceração coronária ou radicular; a duplicação radicular; a paralisação da formação radicular; a má-formação semelhante à odontoma; o sequestro do germe do dente permanente e os distúrbios na erupção do sucessor permanente.

A descoloração branca ou amarelo-amarronzada do esmalte é decorrente de um distúrbio interno no processo de mineralização. Segundo Neville (2004), a espessura do esmalte afetado é normal, entretanto, apresenta um aumento da opacificação, sem delimitação com o esmalte subjacente. Em decorrência da relação dos ápices dos decíduos com o germe dental permanente, a face vestibular é a região mais atingida. Estes distúrbios não são visualizados radiograficamente, sendo diagnosticados por meio do exame clínico após erupção do elemento dental. Esta anomalia de desenvolvimento não causa deficiência na forma ou função dentária, não necessitando de tratamento. Entretanto, caso exista comprometimento estético, podem-se realizar procedimentos restauradores com materiais adesivos.

A descoloração branca ou amarelo-amarronzada associado à hipoplasia do esmalte ocorre devido ao trauma ocorrido durante o estágio de formação do esmalte quando a criança apresenta por volta de 2 a 3 anos de idade. Nesta fase, o trauma pode causar danos irreversíveis aos ameloblastos resultando em superfícies dentárias irregulares com ranhuras, sulcos ou fissuras, podendo haver largas áreas com ausência de esmalte. a aparência clínica da deformação é um esmalte hipoplásico com pigmentação branca ou amareloamarronzada (NEVILLE; DAMM; ALLEN, 2004). O esmalte final representa um registro de todas as agressões recebidas durante o seu desenvolvimento. Esta alteração pode ser diagnosticada por meio de exames radiográficos, sendo característica a aparência de áreas radiolúcidas. Esses defeitos do esmalte causam mais problemas estéticos do que funcionais e podem ser reconstituídos através de procedimentos restauradores com materiais adesivos (TURGUT; TEÇIÇEK; CANOGLU, 2006).

A dilaceração coronária ou radicular consiste na mudança do longo eixo de formação da coroa ou da raiz dentária originada de um deslocamento não axial de um tecido duro completamente formado em relação a um tecido calcificado em desenvolvimento (ARENAS et al., 2006). A angulação anormal pode estar presente em qualquer região ao longo do comprimento do dente, dependendo do estágio de formação do dente na época em que ocorreu o trauma (figura 1). A dilaceração coronária do dente permanente anterior pode resultar de uma avulsão ou intrusão do dente decíduo, quando a criança apresenta em torno dos dois anos de idade, época na qual cerca de metade da coroa do dente sucessor apresenta-se formada enquanto que a dilaceração da raiz acontece entre 3 e 5 anos de idade e a coroa encontra-se completamente formada. O diagnóstico pode ser realizado ainda intra-ósseo por meio de radiografias, sendo que na técnica oclusal a porção dilacerada apresenta uma imagem encurtada quando comparada ao dente homólogo. Radiografias em norma lateral podem facilitar o estabelecimento da direção da angulação quando esta se dá no sentido vestibular ou lingual (ANDREASEN et al. apud GONDIM et al., 2011).



Figura 1- Representação esquemática dos estágios de desenvolvimento dentário de Nolla (NOLLA apud MORA et al., 2016).

Os dentes portadores de dilaceração na coroa podem irromper normalmente ou com vestíbulo ou linguo-versão, podendo, algumas vezes, ser necessária uma intervenção cirúrgica ou ortodôntica para facilitar o alinhamento dental. A reanatomização coronária pode ser realizada por meio de procedimentos estéticos com renina composta. Porém, quando a raiz está dilacerada, o posicionamento adequado do dente no arco depende da presença de espaço, sendo algumas vezes contraindicado pela possibilidade de perfuração da crista óssea vestibular (NEVILLE et. al, 2004).

A duplicação da raiz é rara e, em geral, decorrente de um traumatismo buco-dentário severo antes dos dois anos de idade, quando a coroa do dente ainda encontra-se na fase inicial de formação, dividindo a alça cervical, o que pode levar a formação de raízes supranumerárias. Quando as raízes apresentam se divergentes são de fácil diagnóstico radiográfico, sendo este dificultado quando estão sobrepostas. Seu diagnóstico é de fundamental importância quando da necessidade de tratamento endodôntico ou de exodontia (NEVILLE et al., 2004).

A paralisação da formação radicular é uma sequela rara e decorre de traumatismo dentário quando a criança apresenta-se entre 2 e 7 anos de idade. O dano irreversível à bainha epitelial de Hertwig resulta na paralisação do desenvolvimento da raiz, levando assim, a formação de raízes curtas com inadequada inserção periodontal, o que pode levar a perda prematura do dente. Entretanto, quando a raiz encontra-se em estágio avançado de desenvolvimento, uma abordagem conservadora deve ser instituída (ANDREASEN et al. apud GONDIM et al.,2011).

A Má-formação semelhante à odontoma é decorrente de um traumatismo severo que afeta crianças de 1 a 3 anos de idade. Durante o trauma, o incisivo decíduo invade o folículo do germe do dente permanente que se encontra na fase inicial de sua formação, fragmentando-o. A fragmentação pode resultar na formação de uma massa composta por estruturas de tecido dentário separados. A imagem radiográfica é caracterizada por uma massa radiopaca semelhante à de um odontoma. Esta anomalia de desenvolvimento requer a remoção cirúrgica por

excisão simples, sendo o prognóstico excelente em relação à recidiva. O elemento dental anômalo pode ser substituído pela colocação de um implante, prótese ou o espaço pode ser fechado com o auxílio da ortodontia (ANDREASEN et al. apud GONDIM et al., 2011).

O sequestro do germe do dente permanente é associado à uma intrusão severa do dente decíduo associada à infecção crônica perirradicular que atinge a cripta do germe do dente sucessor em desenvolvimento, levando a paralisação da sua formação. O sequestro do germe do dente permanente caracteriza-se pela formação de um elemento dental subdesenvolvido e requer a remoção cirúrgica (ANDREASEN et al. apud GONDIM et al., 2011).

A perda prematura de incisivos decíduos pode além de provocar o retardo ou a aceleração na erupção do dente sucessor, alterar o seu alinhamento. A perda precoce dos dentes, antes da criança completar quatro anos, provoca uma alteração do tecido conjuntivo que recobre o dente permanente, o qual se torna espesso e fibroso, dificultando a erupção do dente. Muitas vezes, faz-se necessária a exposição cirúrgica do elemento dental para favorecer o processo de erupção na cavidade oral. Entretanto, quando a criança perde o incisivo decíduo após os 5 anos, o processo de erupção do sucessor permanente pode ser acelerado, principalmente na presença de alterações periapicais associada com reabsorção óssea (GONDIM et al., 2011).

Repercussões nos dentes Permanentes	Idade no momento trauma
Descoloração branco ou amarelo-amarronzado.	Menores de 4 anos
Descoloração branco ou amarelo-amarronzado associado à hipoplasia do esmalte.	2 a 3 anos
Dilaceração coronária	Menores de 2 anos
Dilaceração radicular	3 a 5 anos
Duplicação radicular	Menores de 2 anos
Paralisação da formação radicular	2 a 7 anos
Má formação semelhante odontoma	1 a 3 anos
Sequestro do germe do dente permanente	Menores de 2 anos
Distúrbios na erupção do sucessor permanente	Menores de 4 anos

Quadro 1 : Representação esquemática das possíveis alterações nos dentes permanentes em relação à idade no momento do trauma (ANDREASEN et al. apud GONDIM et al., 2011).

A descoloração do esmalte e / ou hipoplasia são as sequelas mais prevalentes nos incisivos permanentes (LENZIL et al., 2014). Portanto, os dentes permanentes que substituem os dentes decíduos que sofreram traumas, como luxação intrusiva, subluxação, luxação lateral e avulsão, frequentemente apresentam consequências expressas como opacidade e hipoplasia do esmalte (SHAKED; PERETZ; ASHKENAZI, 2008; URBINA; RIVERA; RÍOS, 2012).

Os métodos para o tratamento de dentes traumatizados são muito variáveis, e alguns fatores devem ser considerados, como tipo e severidade do trauma, a maturidade dentária, o tempo transcorrido desde o momento do trauma até o atendimento e o fato de estar ou não associado a uma fratura alveolar. Em todos os casos, os pais devem ser informados sobre as opções de tratamento e seus respectivos prognósticos (VASCONCELOS et al., 2003).

O atendimento dos traumas das estruturas periodontais envolve reparação do organismo do paciente e para isto o atendimento imediato é essencial. As fibras periodontais lesadas precisam de condições para se recuperarem (7 a 10 dias), onde é essencial manter a área limpa, e o dente pode ou não necessitar de reposicionamento e contenção. Caso o paciente demore dias para procurar o atendimento e não tenha mantido a área higienizada, o que normalmente acontece, pois a região está sensível e o responsável não limpa alegando que ira machucar, então a chance da fibra de ter uma reparação indesejável é muito grande (WANDERLEY, 2003).

O tratamento precoce de lesões traumáticas busca, principalmente, evitar grandes consequências para o dente envolvido e seu sucessor. Também visa minimizar os custos do tratamento (CARVALHO,2010). As consequências desse trauma podem ser reduzidas se as crianças expostas a essas lesões forem inseridas em centro de saúde especializados no tratamento de trauma dentoalveolar (URBINA; RIVERA; RÍOS, 2012).

4 DISCUSSÃO

Lesões à dentição decídua estão entre os traumas mais comuns que ocorrem na região maxilofacial; os estudos mostram que 30% a 40% de todas as crianças lesionam pelo menos um de seus dentes decíduos (FLORES et al., 2007).

Quando as sequelas dos sucessores foram analisadas em relação à idade da criança no momento do trauma, os resultados dos estudos mostraram que os distúrbios do desenvolvimento tendiam a ser mais graves e apresentavam uma proporção maior quando lesões traumáticas ocorriam em idades mais jovens (CARVALHO; JACOMO; CAMPOS, 2010). De acordo com Scerri et. al (2010), encontraram associação estatisticamente significativa entre a idade da criança no momento do trauma e a prevalência de sequelas em dentes permanentes. Para Amorim et al. (2011), a idade foi a única variável significativamente associada a sequelas do desenvolvimento dos dentes permanentes: quanto mais jovem a criança, maior a prevalência e a gravidade das sequelas do desenvolvimento. Assunção et al. (2009), relataram uma maior suscetibilidade nas crianças menores de 2 anos. Um risco maior de sequelas nessa idade pode estar associado à mineralização óssea e dentária permanente incompleta (LENZIL et al., 2014).

A prevalência de traumatismo dentário tem aumentado de acordo com a renda familiar. O acesso mais amplo de crianças de maior poder aquisitivo a piscinas, bicicletas, patins e skates, por exemplo, talvez explique seu risco maior de trauma dentário do que as crianças de famílias de baixa renda. Além disso, em países em desenvolvimento como o Brasil, essa população jovem tende a ignorar as normas de segurança ao se recusar a usar equipamentos de proteção. Tais resultados contraditórios sugerem que a maneira como o indivíduo interage com o meio pode desempenhar um papel importante na determinação da ocorrência de trauma dental (FERREIRA et al., 2009).

Para Assunção et al. (2009) e Scerri et al. (2010), independentemente do estágio de desenvolvimento do sucessor, os tipos de trauma que causam mais sequelas são luxações, principalmente intrusão e avulsão. Eles encontraram

associação significativa entre esses tipos de traumas e a prevalência de sequelas. Luxação intrusiva e avulsão foram os tipos de trauma mais associados à presença de alterações nos dentes permanentes.

A lesão do ligamento periodontal é o tipo mais comum de lesão na dentição decídua. De acordo com esses achados, a subluxação foi o trauma dentário mais frequentemente observado, afetando a dentição primária seguido de intrusão e avulsão. Vale a pena observar que nem sempre é relatada uma subluxação, por se tratar de uma lesão de menor magnitude e, portanto, não seria necessariamente descrita como o tipo de lesão mais frequente. A luxação e avulsão são os tipos mais frequentes de trauma na dentição decídua embora autores como Diaz em (2010), tenham descrito subluxação como o tipo mais comum de lesão em dentes decíduos (38,6%), seguida por avulsão (16,6%). Dados mostraram que a intrusão foi mais frequente que a avulsão nos dentes decíduos. Por sua vez, a intrusão está associada a um aumento da frequência de complicações e nos dentes permanentes (MENDONZA et al., 2014). Os distúrbios mais graves, como hipoplasia do esmalte, na coroa ou malformação da raiz, são mais comuns nos casos de avulsão (LENZIL et al., 2014).

Em relação à dentição permanente, os distúrbios do desenvolvimento mais relatados por Jácomo e Campos (2009), foram descoloração do esmalte e / ou hipoplasia do esmalte (46,08%) e distúrbios da erupção (17,97%) devido à lesão traumática em seus antecessores. Não foi possível encontrar associação entre o tipo de lesão em dentes decíduos e sequelas em seus sucessores. O estudo concluiu que as descolorações do esmalte e / ou hipoplasia do esmalte (46,08%) foram as sequelas mais prevalentes na dentição permanente e que não existe associação estatística significativa entre a ocorrência de sequelas nos dentes permanentes e o tipo de lesão traumática na dentição permanente.

Não há correlação entre a idade do paciente no momento da intrusão e sequelas nos dentes decíduos e distúrbios do desenvolvimento nos dentes permanentes. Esses achados estão de acordo com o estudo de Altun et al. (2009), que não encontraram correlação significativa entre a idade da intrusão e a frequência de distúrbios subsequentes no desenvolvimento. Os dentes mais

afetados pela luxação intrusiva foram os incisivos centrais superiores. Os resultados concordaram com os dados relatados na literatura por Godim e Moreira (2005). No que diz respeito à etiologia, uma revisão da literatura mostrou que as “quedas em casa” foram a causa mais frequente de intrusões, variando de 17,1% a 82,7% (CARVALHO; JACOMO; CAMPOS, 2010).

Alterações na coroa dos sucessores permanentes estão associadas a trauma grave nos dentes primários. Dentes primários afetados por trauma grave têm uma chance quatro vezes maior de exibir alterações estéticas da coroa em sucessores permanentes em comparação com os dentes decíduos após um trauma menor (SOARES; CARDOSO; BOLAN, 2014). Defeitos mais graves foram observados após lesões por deslocamento em uma idade mais baixa (SKAARE; WANG, 2014).

Sequelas de desenvolvimento de dentes permanentes são encontradas em 12–53% dos sucessores permanentes de dentes decíduos que sofreram lesões traumáticas (ASSUNÇÃO et al., 2009). A gravidade das sequelas está associada a diferentes fatores, como idade no momento do acidente, grau de reabsorção radicular do dente primário lesionado, tipo e extensão da lesão traumática e estágio de desenvolvimento do germe dentário permanente (JÁCOMO; CAMPOS, 2009). As sequelas no desenvolvimento dos permanentes, geralmente encontrados são: descoloração do esmalte, hipoplasia do esmalte, dilacerações da coroa ou da raiz, malformação do tipo odontoma, sequestro de germes dentários, interrupção parcial ou total da formação das raízes e distúrbios da erupção (AMORIM; ESTRELA; COSTA, 2011).

Descoloração do esmalte, hipoplasia ou ambos foram descritos como as sequelas permanentes, mais frequente. A descoloração do esmalte e a hipoplasia foram mais evidentes em crianças entre 1 e 2 anos de idade no momento do trauma, isso pode ser explicado pelo estágio de formação da coroa, que geralmente é completado aos 3 anos de idade (LENZIL et al., 2014). No entanto, também se observou essa anormalidade em todas as faixas etárias. Já os distúrbios de erupção foram menos comuns e associados a subluxação, luxação lateral e intrusão. (AMORIM; ESTRELA; COSTA, 2011).

5 CONCLUSÃO

Todo tipo de trauma nos dentes decíduos pode ter riscos para o germe do sucessor permanente. Por isso, sempre deve ser realizado um exame clínico criterioso com radiografias regulares de acompanhamento, bem como intervenções clínicas apropriadas, buscando minimizar ou até mesmo evitar danos ao dente sucessor. As possíveis sequelas aos dentes permanentes variam desde descoloração branca ou amarelo-amarronzada do esmalte, a hipoplasia do esmalte (mais leves até alterações maiores na coroa), dilaceração coronária ou radicular, duplicação radicular, paralisação da formação radicular, má-formação semelhante à odontoma, sequestro do germe do dente permanente e distúrbios na erupção.

SEQUELAES IN PERMANENT TEETH FOLLOWING TRAUMATIC INJURIES IN PRIMARY TEETH

Renata Trigueiro da Silva Teixeira
Kátia Virginia Guerra Botelho

ABSTRACT

The care of children who have experienced traumatic injuries in primary teeth should be comprehensive and focused on possible consequences to their permanent dentition. This study aimed to identify the consequences to permanent teeth resulting from traumatic injuries in primary dentition. A literature review of articles indexed to Bireme and Pubmed, published between 2003 and 2019, was carried out in the databases MEDLINE and LILACS, using the following descriptors: “dental trauma”, “deciduous tooth”, “permanent dentition” in English, Portuguese and Spanish. In total, thirty-three articles met the inclusion criteria and were selected for this review. The results showed that variables such as child’s age at the moment of trauma, type of injured deciduous tooth, direction and severity of tooth displacement, and the type of care provided at the moment of trauma, can influence the nature and severity of developmental change in the respective permanent tooth. Traumatic injuries such as intrusion and avulsion have been related to more severe developmental disorders in these teeth. Possible sequelae to permanent successor teeth can vary from white to brown-yellow enamel discoloration, associated or not with hypoplasia, to coronary or root dilacerations, root duplication, arrest of root formation, odontoma-type malformation, tooth germ sequestration, and tooth eruption disorders. To conclude, developmental injuries in permanent teeth due to trauma in primary dentition are predictable and should be carefully examined through radiographic follow up until formation and eruption of the permanent teeth for appropriate treatment planning.

Keywords : Tooth Injuries. Tooth Deciduous. Dentition Permanent

REFERÊNCIAS

- ALTUN,C.;CEHRELI,Z.C.;GUVEN,G. et al. Traumatic intrusion of primary teeth and its effects on the permanent successors: a clinical follow-up study. **Oral Surg Oral Med oral Pathol oral Radiol Endod** , v.107, p.493-498,2009.
- AMORIM, L.F.G.; ESTRELA, C.; COSTA, L.R.R.S. Effects of traumatic dental injuries to primary teeth on permanent teeth – a clinical follow-up study. **Dental Traumatology** v. 27, p. 117-121, 2011.
- ANDREASEN, J.O.; ANDREASEN,F.M.; ANDERSON,L. **Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth**. 4th ed. Oxford: Blackwell, 2007.
- ARENAS, M.; BARBERIA, E.; LUCAVECHI, T. et al., Severe trauma in the primary dentition-diagnosis and treatment of sequelae in permanent dentition. **Dental Traumatol**, v.22, n.4, p. 226-230, 2006.
- ASSUNÇÃO, L.R.S.; FERELLE,A.;IWAKURA, M.L.H. et al. Effects on permanent teeth after luxation injuries to the primary predecessors: a study in children assisted at an emergency service. **Dent Traumatol**, v.25, p.165-170, 2009.
- CARVALHO, V.; JACOMO, D.R.; CAMPOS, V. Frequency of intrusive luxation in deciduous teeth and its effects. **Dental Traumatology**, v.26, p.304-307, 2010.
- CHOI ,S.C.; PARK,J.H.; PAE,A. et al. Retrospective study on traumatic dental injuries in preschool children at Kyung Hee. Dental Hospital, Seoul, South Korea. **Dent Traumatol**, v.26, p.70-75, 2010.
- DIAS, J.A.; BUSTOS,L.; BRANDT,A.C. et al. Dental injuries among children and adolescents age 1-15 years attending to public hospital in Temuco. Chile. **Dent traumatol**, v.26, p. 254-261, 2010.
- FERREIRA, J.M.S.; ANDRADE, E.M.F.; KATZ, C.R.T. et al. Prevalence of dental trauma in deciduous teeth of Brazilian children. **Dental Traumatology**, v.25, p.219-223, 2009.
- FLORES, M.T.;HOLAN,G.B.M.;BORUM,M.; et al. Injuries to the primary dentition. In :Andreasen,J.O.; Andreasen,F.M.;Anderson,L.editors. **Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth**. 4th ed. Copenhagen: Munksgaard, p.516-541, 2007.
- GLENDOR,U. . Epidemiology of traumatic dental injuries—a12 year review of the literature. **Dent Traumatol**, v.24, p. 603-611, 2008.
- GONDIM,J.O.;GIRO,E.M.A.;NETO,J.J.S. et al. Sequelas em dentes permanentes após trauma nos predecessores decíduos e sua implicação

clínica. **RGO - Rev Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v.59, supl. 0, p. 113-120, jan./jun., 2011.

GONDIM,J.O.; MOREIRA,J.J.S. Evaluation of intruded primary incisors. **Dent Traumatol**, v.21,p. 131-133, 2005.

GUNGOR, H.C. Management of crown-related fractures in children: an update review. **Dental Traumatology**, v.30, p.88-99, 2014.

JÁCOMO, D.R.E.S.; CAMPOS, V. Prevalence of sequelae in the permanent anterior teeth after trauma in their predecessors: a longitudinal study of 8 years. **Dental Traumatology**, v.25, p.300-304, 2009.

KUCHLER, E.C.; FIDALGO, T.K.S.; FARINHAS,J.A.et al. Developmental dental alterations in permanent teeth after intrusion of the predecessors:clinical and microscopic evaluation. **Dental Traumatology**, v. 26, p. 505-508, 2010.

LENZIL,M.M.;ALEXANDRIA,A.K.;FERREIRA,D.M.T.P. et al. Does trauma in the primary dentition cause sequelae in permanent successors? A systematic review. **Dental Traumatology**, p 1-7, 2014.

LOSSO,E.M; TAVARES,M.C.R.;BERTOLI,F.M.P. et al. Traumatismo dentoalveolar na dentição decídua. **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, vol. 8, n. 1, p. 1-20, 2011.

MALLINENI,S.K.; AL-MULLA,H.;ANTHONAPPA,R.P. et al. Developmental Disturbance of a Maxillary Permanent Lateral Incisor Following Trauma at the Age of 16 Months: A 6-Year FollowUp. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 43, n.3, p.207-210, 2019.

MELO,P.T.; REIS, I.C.; GUIMARÃES,G.G. et al. Sequelas dentais após traumatismo na dentição decídua:relato de caso. **CESUMAR** ,v. 19, p. 17-133, jul./dez. 2017.

MENDONZA, A.M.; LINARES, A.I. VICO, R.M. et al. Prevalence and complications of trauma to the primary dentition in a subpopulation of Spanish children in southern Europe. **Dental Traumatology**. v. 31, p. 144-149, 2014.

MOURA,L.B.;BLASCO,M.A.P.;COSTA,V.P.P. et al. Avaliação Clínica e Radiográfica de Dentes Decíduos Intruídos por Traumatismo Alvéolo-Dentário. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**. vol. 11, núm. 4,p.601-606,2011.

NEVILLE,B.W.;DAMM,D.D.;ALLEN,O.M. et al. **Patologia oral e maxillofacial** ed. Rio Janeiro, Guanabara Koogan; 2004.

NOLLA apud MÓRA et al. Artigo Científico. **Rev. Odonto**, v.48, n.24, p.15-24, 2016.

OLIVEIRA, M.S.B.; CARNEIRO, M.C.; AMORIM, T.M. et al. Contexto familiar, traumatismo dentário e oclusopatias em crianças em idade pré-escolar: ocorrências e fatores associados. **Rev. Odontol UNESP**, Arakaquara, v.39, n.2, p.81-88, mar./abr. 2010.

SCERRI, E.; GATT, G.; CAMILLERI, S. et al. Morphologic and developmental disturbances of permanent teeth following trauma to primary dentition in a selected group of Maltese children. **Quintessence International**. v. 41, p.717-724, 2010.

SHAKED, I.; PERETZ, B.; ASHKENAZI, M. Development of odontoma-like malformation in the permanent dentition caused by intrusion of primary incisor – a case report. **Dental Traumatology**, v. 24, p. 395-397, 2008.

SKAARE, A.B.; AAS, A.M.; WANG, N.J. Enamel defects on permanent successors following luxation injuries to primary teeth and carers' experiences. **International Journal of Paediatric Dentistry**, 2014.

SOARES, F.C.; CARDOSO, M.; BOLAN, M. Association between Trauma to Primary Incisors and Crown Alterations in Permanent Successors. **Brazilian Dental Journal**, v.25, n. 4, p.332-335, 2014.

TURGUT, M.D.; TEKÇIÇEK, M.; CANOGLU, H. An unusual developmental disturbance of an unerupted permanent incisor due to trauma to its predecessor: a case report. **Dent Traumatol**, v.22, n.5, p.283-286, 2006.

URBINA, A.C.U.; RIVERA, C.A.; RÍOS, J.G. Traumatismos Dentoalveolares que Afectan a las Estructuras de Soporte de los Dientes Temporales y sus Efectos en los Sucesores Definitivos. **Int. J. Odontostomat.**, v.6, n.3, p.379-383, 2012.

VASCONCELOS, R.J.H.; OLIVEIRA, D.M.; NOGUEIRA, R.V.B. et al. Trauma na dentição decídua: Enfoque atual. Traumatic injuries in the primary dentition knowledge update. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial** v.3, n.2, abr/jun – 2003.

WANDERLEY, M.T. Como tratar dentes traumatizados ou perdidos. **Traumatismo em dentes decíduos e suas repercussões para dentições**. Anais do 15º Conclave Odontológico Internacional de Campinas ISSN 1678-1899- n.104 - Mar/Abr – 2003.

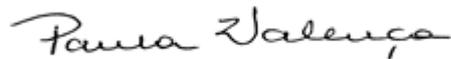
WANDERLEY, M.T.; WEFFORT, I.C.C.; KIMURA, J.S. et al. Traumatismos nos dentes decíduos: entendendo sua complexidade. **REV ASSOC PAUL CIR DENT**, v.68, n. 3; p. 194-200, 2014.

ANEXO 1**TERMO DE CORREÇÃO METODOLÓGICA**

Eu, Paula Andréa de Melo Valença, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade SETE LAGOAS – FACSETE**, que realizei a revisão de normas técnicas e metodológicas do TCC/Monografia, intitulado “**SEQUELAS EM DENTES PERMANENTES APÓS TRAUMA NA DENTIÇÃO DECÍDUA**”, de autoria de **Renata Trigueiro da Silva Teixeira**, do curso de **Especialização Lato Sensu em Odontopediatria**, pela **Faculdade Sete Lagoas-FACSETE**, consistindo em correção de citações, referências bibliográficas e normas metodológicas.

Por ser verdade, firmo o presente,

Recife, 24 de janeiro de 2020.



Paula Andréa de Melo Valença

CPF: 020.321.594-06

ANEXO 2**TERMO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA**

Eu, José Rodolfo Tavares de Melo, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade SETE LAGOAS – FACSETE**, que realizei a revisão da língua portuguesa do TCC/Monografia, intitulado **“SEQUELAS EM DENTES PERMANENTES APÓS TRAUMA NA DENTIÇÃO DECÍDUA”**,” de autoria de **Renata Trigueiro da Silva Teixeira**, do curso de **Especialização Lato Sensu em Odontopediatria**, pela **Faculdade Sete Lagoas-FACSETE**.

Por ser verdade, firmo o presente,

Recife, 24 de janeiro de 2020.



José Rodolfo Tavares de Melo

CPF: 068.700.784-40

ANEXO 3**TERMO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA INGLESA**

Eu, Irlan de Almeida Freires, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade SETE LAGOAS – FACSETE**, que realizei a revisão da língua inglesa do TCC/Monografia, intitulado **“SEQUELAS EM DENTES PERMANENTES APÓS TRAUMA NA DENTIÇÃO DECÍDUA”**, de autoria de **Renata Trigueiro da Silva Teixeira**, do curso de **Especialização Lato Sensu em Odontopediatria**, pela **Faculdade Sete Lagoas-FACSETE**.

Por ser verdade, firmo o presente,

Recife, 24 de janeiro de 2020.



Irlan de Almeida Freires

CPF: 057.650.264-27