



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO TRIÂNGULO
CURSO DE ODONTOLOGIA

Mariana Rodrigues da Silva

TRAUMA DENTAL - CONSEQUÊNCIAS
ENDODÔNTICAS

UBERLÂNDIA, MG
2023

Mariana Rodrigues da Silva

TRAUMA DENTAL - CONSEQUÊNCIAS ENDODÔNTICAS

Artigo apresentado à disciplina de TCC I do curso de graduação em Odontologia do Centro Universitário do Triângulo como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Renata Pereira Georjutti

UBERLÂNDIA, MG
2023

TRAUMA DENTAL - CONSEQUÊNCIAS ENDODÔNTICAS

Mariana Rodrigues da SILVA¹, Renata Pereira GEORJUTTI².

1

Acadêmica do Curso de Odontologia, Centro Universitário do Triângulo, Uberlândia- MG, Brasil.

2

Doutorado em Clínica Odontológica Integrada, Mestre em Endodontia, Especialização em Endodontia, Especialização em Docência do Ensino Superior, Especialização em Coordenação Pedagógica, Especialização Harmonização Orofacial, Docente no Curso de Odontologia do Centro Universitário do Triângulo- UNITRI.

RESUMO

O traumatismo dentário é conhecido como um problema de saúde pública por motivo de alta prevalência, sendo capaz de acometer a boca, os tecidos de suporte e/ou tecidos duros do dente. Acontecendo com regularidade na população, especialmente em pessoas do gênero masculino, idade escolar ou atletas. Conforme a gravidade do trauma, podem aparecer problemas que necessitam ser diagnosticadas e tratadas acertadamente. Nas consequências dos traumatismos englobam: a necrose pulpar, as reabsorções radiculares externas ou por substituição, as calcificações da câmara pulpar ou do canal radicular e, por fim, a alteração de cor da coroa dentária, na qual é uma das sequelas que é notada facilmente por comprometer a questão estética, sobretudo quando ocorrem em dentes anteriores. O conhecimento destas complicações se torna imprescindível para que o cirurgião dentista possa realizar um diagnóstico e plano de tratamento apropriados, propiciando um prognóstico satisfatório ao paciente. Logo, qualquer profissional sendo da área odontológica precisa ter entendimento de tais sequelas, acima de tudo aqueles relacionados à área da endodontia. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura, com a finalidade de reunir informações sobre diagnóstico, sinais e formas de tratamento. Em algumas situações, esse dente traumatizado terá como consequência sua condição pulpar comprometida, levando a necessidade do tratamento endodôntico.

Palavras-chave: Traumatismo Dentário; Consequências dos traumas dentais; Endodontia.

INTRODUÇÃO

Um dos inúmeros problemas que acometem a cavidade bucal e estruturas adjacentes são os traumatismos dento-alveolares, considerado como um problema de saúde pública. Sendo de maior prevalência em pessoas do sexo

masculino, principalmente na fase transição da infância para a adolescência. Em adultos, mais relacionado a acidentes envolvendo motocicletas e a prática de esportes (ANDREASEN *et al.*; 2001).

Esses traumatismos são capazes de agredir os tecidos duros do dente e da polpa, na forma de: fratura de esmalte; fratura de esmalte e dentina; fratura de esmalte, dentina e polpa; fraturas coronorradiculares e fratura radicular. Os tecidos de suporte do dente podem ser acometidos na forma de concussão, subluxação, luxação lateral, luxação intrusiva, luxação extrusiva e avulsão (ANDREASEN *et al.*; 2001).

Como existem numerosos tipos de lesões, é de extrema importância um diagnóstico exato, para que se possa obter um tratamento necessário com prognóstico favorável. Sendo as lesões classificadas desde trinca de esmalte até luxação, há um tratamento específico para cada caso, onde vai de restauração com resina composta, contenção, tratamento endodôntico e reimplante dental (BARROS; 2020).

Dentre esses traumas, os dentes podem sofrer grande impacto, compreendendo danos na proteção coronária e radicular, no qual esses danos podem levar ao comprometimento pulpar e a necessidade de realizar o tratamento endodôntico. O tratamento endodôntico possibilita a restauração da função e estética do dente, sendo de extrema necessidade identificar a evolução clínica com regressão ou progressão das lesões associadas ao ápice. Para dentes traumatizados, o tratamento endodôntico abrange desde a necessidade de um campeamento direto até o tratamento endodôntico radical (FREITAS, 2008).

Dessa forma, o estudo presente teve como objetivo avaliar até onde um tratamento endodôntico pode intervir e salvar um elemento dentário acometido por traumas dento-alveolares.

METODOLOGIA

O presente trabalho se trata de uma revisão literária sobre o assunto de traumas e consequências endodônticas, um levantamento de informações, apresentando variáveis ideias sobre o tema. Com busca bibliográfica referente a artigos científicos, em pesquisas *online* dos anos de 2019 a 2022, utilizando as

seguintes plataformas: Pumed (www.pubmed.org), Scielo (<https://scielo.org/>) e Google Acadêmico (<https://sholar.Google.com.br/?hl=pt>). Onde as bucas empregaram palavras-chave como: “endodontia”; “traumas dentários”; “endodontia em dentes traumatizados”; “endodontics”; “dental trauma”; Com artigos publicados na língua portuguesa e inglesa.

Feita uma vasta leitura dos artigos de escolha, foram selecionadas as principais informações com o intuito de organizar as referências e completo desenvolvimento do objetivo proposto ao trabalho em questão.

REVISÃO DE LITERATURA

O traumatismo dentário sucede depois de os dentes ganharem uma força de impacto, no qual acomete lesões nas estruturas intra-orais e extra-orais, em tecidos duros e moles, que ocorre desde o deslocamento dentário ou deformação dos tecidos de sustentação até a fratura do dente afetado. O trauma dental acontece habitualmente ou de forma ocasional, inesperada, acidental e pode requerer cuidados emergenciais (DANG *et al.*, 2015).

O conceito de traumatismo dento alveolar (TDA), é de ser uma lesão de extensão, intensidade e gravidade, podendo ter variáveis motivos, resultando em lesão de esmalte, dentina, polpa, cimento, ligamento periodontal, tecido ósseo e com dano parcial ou total das unidades dentárias. (LOIOLA *et al.*, 2019; Oliveira *et al.*, 2004). Lesões essas que afetam a função mastigatória, fonética e, principalmente, a estética do paciente, interferindo no bem-estar social da vítima e de seus familiares, além de induzir no surgimento de distúrbios psicológicos (GÓES *et al.*, 2005).

Presentemente existem diversos sistemas de classificação do trauma dental, dentre eles o mais empregado é o sistema de Andreasen (2001), que sugeriu uma classificação fundamentada nos critérios padronizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), onde esse sistema pode ser utilizado tanto na dentição decídua como na dentição permanente. Sendo elas: 1) Lesões aos tecidos duros dos dentes e a polpa; 2) Lesões aos tecidos periodontais (ANDREASEN, 2001).

Dentre essas lesões, estão englobadas diferentes classificações de traumas de acordo com o acometimento dos tecidos dento alveolares, sendo de

características de lesões aos tecidos dos dentes e a polpa: Fratura de esmalte; Fratura não complicada da coroa; Fratura complicada da coroa; Fratura coronoradicular; Fratura complicada de coroa e raiz e Fratura radicular. Já as classificações das lesões aos tecidos periodontais são: Concussão; Subluxação; Extrusão; Luxação extrusiva; Luxação lateral; Luxação intrusiva e Avulsão. Entre os diversos traumatismos, a luxação é o mais frequente e que provoca danos aos tecidos moles e duros, o que causa malefícios ao ligamento periodontal e propicia o deslocamento do dente no sentido lingual, palatal ou vestibular (ANDREASEN, 2001).

Em meio as sequelas dos traumas dentais estão: Alteração de cor do elemento dentário, infecções, necrose pulpar, mobilidade e perda dentária. Consequente de casos no qual não foi realizado o tratamento ou que o mesmo não foi instantâneo (SILVEIRA et al., 2013). Os traumatismos dentais são os mais comuns das lesões orais, correspondendo a cerca de 92%, maioria em dentes anteriores. As causas estão associadas a quedas, agressões, acidentes esportivos, acidentes automobilísticos e motociclísticos, incluindo predominantemente crianças e adolescentes, com maior prevalência em indivíduos do sexo masculino (LOSSO *et al.*, 2011).

Para o diagnóstico, é feito uma junção de informações, dados, exame físico e análise de imagens radiográficas. A anamnese é a fase de retirada de dados e informações sobre histórico médico do paciente, uso de medicações, como foi gerado o trauma, medidas tomadas após o acidente e o tempo desde o acontecimento (Macena et al., 2009). Seguidamente, deve-se efetuar o exame físico, constituído pela visualização, palpação, e análise das estruturas faciais (Fernandes et al., 1997). Sendo assim, poderá ser classificado o tipo de TDA e então, realizar conforme a necessidade relacionada ao tipo identificado, como o teste de percussão, mobilidade e vitalidade. O exame complementar radiográfico, deve ser feito no atendimento imediato e em casos de traumas mais extensos pode-se incluir radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas, possibilitando uma visualização mais precisa (Pogrel *et al.*, 2016).

Quando os dentes são submetidos por um trauma, podem vir a sofrer um comprometimento a polpa dentária e em outros casos ocorre a necrose pulpar. Após o acometimento da necrose pulpar decorre o escurecimento dental, mudando a cor do dente abalado em relação aos dentes adjacentes. Assim, uma polpa parcialmente ou totalmente necrosada necessita ter como resolução o tratamento endodôntico do canal radicular e polpa dentaria, realizando a remoção do conteúdo necrótico bem como o preenchimento do sistema de canais radiculares, (ASTOLFI *et al.*, 2017).

A mudança na coloração dentária deve ser motivada em consequência da degeneração da polpa dentária devido a necrose pulpar ou por existência de hemorragia pulpar nos túbulos dentinários, gerada após lesões traumáticas. A hemorragia pulpar é originada após a ruptura dos vasos sanguíneos que liberam componentes sanguíneos dentro dos túbulos dentinários causando a descoloração da dentina e assim ocorrendo o escurecimento dental (DESAPHIX, 2017).

A necrose pulpar nada mais é que a paralisação das atividades habituais do tecido, provocando a perda de sua estrutura e da sua capacidade de se defender contra possíveis injúrias. (GODIM *et al.*, 2011). Sendo a alteração mais comum pós-trauma, mas não ocorrem obrigatoriamente logo após o traumatismo. O dente pode apresentar manifestações desse tipo num período de até dois anos, à vista disso, é de suma relevância fazer um acompanhamento periódico dos pacientes traumatizados, por um longo período (SOARES e GOLDBERG, 2011). O seu diagnóstico adiantado se faz indispensável antecipadamente à invasão de microrganismos (lesão periapical) e ao início das reabsorções externas, para que se alcance um melhor e mais favorável prognóstico ao dente. (ANDREASEN JO e ANDREASEN, 2001).

Diangelis *et al.* (2012) falam que, nos casos que implicam luxação, extrusão e luxação lateral possivelmente ocorrerá necrose pulpar. (ANDERSSON *et al.*, 2012) concorda, no entanto, alega que o tratamento endodôntico só pode ser iniciado após 2 ou 3 semanas pois somente a partir deste período que pode-se ter certeza de uma possível necrose pulpar. Segundo (LEVIN *et al.*, 2020) e (DIANGELIS *et al.*, 2012), concordam que nos casos que

houver presença de necrose pulpar é necessário que seja realizado uma intervenção endodôntica. Quanto mais jovem o paciente, maior é o diâmetro do seu forame apical e o feixe vasculo-nervoso se apresenta maior, favorecendo a manutenção da vitalidade naquele dente (SOARES e GOLDBERG, 2011).

No entanto, o cirurgião dentista tem o encargo de identificar os sinais e sintomas clínicos e radiográficos de cada um, estabelecer o diagnóstico e o plano de tratamento, levando em consideração o prognóstico favorável ou não para determinado caso (MORELLO *et al.*, 2011).

DISCUSSÃO

As ocorrências de trauma dental acontecem com grande regularidade na população, impactando os indivíduos de forma considerável, tanto no quesito estético, quanto funcional e até emocional. Isso acontece por que, em muitos casos, o paciente pode perder o elemento dental, seja no momento da injúria ou tempos depois (SOUZA FILHO *et al.*, 2009).

A aparência estética é a principal razão de procura pelo cirurgião dentista e então algum diagnóstico tardio é realizado. A primeira consulta é de extrema relevância para o sucesso do tratamento, porém o acompanhamento em longo prazo é da mesma forma, imprescindível para prevenir futuras complicações que possam estar associadas ao trauma (OLIVEIRA, 2004).

Gambin (2019) aponta que efetuar procedimentos de anamnese, exame clínico, exame visual, tátil, radiográfico e testes de sensibilidade é primordial para estabelecer um diagnóstico preciso. Lopes e Siqueira Jr (2015) revelaram que os exames complementares de sensibilidade, palpação, percussão vertical e horizontal são cruciais. Acrescentando essas informações, Sabane *et al.* (2009) declara que perguntas sobre onde, como e quando ocorreu o trauma auxilia no diagnóstico correto e confiável.

Segundo os autores Takahashi *et al.* (2019) e Astolfi *et al.* (2017) em seguida ao trauma dento alveolar podem suceder certas consequências, as mais constantes são a obliteração do canal pulpar, reabsorção radicular inflamatória, escurecimento dental, desalinhamento dental, necrose pulpar e calcificação

pulpar. À vista disso, a participação do dentista é fundamental para a execução de um diagnóstico correto para a lesão acometida.

Vaz *et al.*(2011) apresentaram ocorrências de pacientes que sofreram trauma e não foram tratados no período apropriado, manifestaram complicações dentárias e dificuldade no diagnóstico, sendo que os achados radiográficos ajudaram a evidenciar na análise. Após o trauma, a unidade pode indicar escurecimento e casos em que a polpa pode apresentar necrose, lesões periapicais e reabsorções (SILVEIRA *et al.*, 2013).

De acordo com Soares e Goldberg (2011), a necrose pulpar é um exemplo de consequência que pode se manifestar em um período relativamente longo após o acontecimento do trauma, sendo de máxima relevância a preservação do indivíduo num intervalo de tempo que seja comportável com o aparecimento da necrose.

Para Andrade (2020), o êxito endodôntico está relacionado a um bom preparo biomecânico, em que consiste na realização da desinfecção e modelagem adequada do canal radicular. Recomenda-se o uso de cone de guta percha junto ao uso do cimento endodôntico por possuir propriedade biocompatível, radiopaco e antibacteriano.

Alves *et al.* (2015) citam que pessoas que não contêm conhecimentos sobre medidas e atendimentos acerca de trauma dentário frequentemente tendem a ter prognóstico prejudicial. Em um estudo feito por Kallel *et al.* (2020) mostrou que pacientes que procuram o atendimento imediato ao trauma costumam ter um bom prognóstico a longo prazo. Para Antunes *et al.* (2012) o conhecimento do profissional em relação ao trauma e como suceder em definida situação é indispensável para ter um prognóstico vantajoso, sendo essencial o acompanhamento clínico e radiográfico dos mesmos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o traumatismo dentário é visto como um caso de urgência e que é de suma importância o cirurgião dentista ter o conhecimento de consequências que podem ser geradas. Para que o mesmo possa planejar o tratamento indicado para cada paciente, sendo capaz de reparar um prognóstico,

ou tornando-o favorável de acordo com as escolhas de procedimento a ser feito, enfatizando que quanto maior for o tempo da procura pelo atendimento, maior será a chance de apresentar uma seqüela.

REFERÊNCIAS

DASH, G., MISHRA, L., SINGH, N.R., *BEHERA, R., MISRA, S.R.*, KUMAR, M., SOKOLOWSKI, K., AGARWAL, K., BEHERA, S.K., LAPINSKA, B. Prevalence and Quality of Endodontic Treatment in Patients with Cardiovascular Disease and Associated Risk Factors. *Journal of Clinical Medicine* , [S. l.], v. 11, p. 6046, oct 2022.

WIKSTRÖM, A., BRUNDIN, M., VESTIMAN, N.R., RAKHIMOVA, O., TSILINGARIDIS, G. Endodontic pulp revitalization in traumatized necrotic immature permanent incisors: Early failures and long-term outcomes—A longitudinal cohort study. *INTERNATIONAL ENDODONTIC JOURNAL*, [S. l.], p. 630-645, jun 2022.

SANTOS, E.L.D., OLIVEIRA, K.F.C.N.H., NETO, L.O.B., BARRETO, J.A.R., CARVALHO, E.L., COSTA, R.N.C., CERQUEIRA, J.D.N. Implicações Endodônticas Em Dentes Traumatizados. *Revista Diálogo & Ciência* , [S. l.], v. 1, p. 106-121, 5 abr. 2022.

HUBER , T.A. Tratamento Endodôntico De Dente Com Mineralização Pulpar Pós Trauma:Relato De Caso Clínico. Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, [S. l.], p. 14-30, 9 ago. 2019.

CÂMARA, G.W.F. Tratamento Endodôntico Pós Trauma- Relato de Caso. Faculdade Sete Lagoas- FACSETE, [S. l.], p. 1-24, fev. 2023.

LEE, H., CHEN, P.H., HUANG, C.Y., CHEN, C.M., JENG, J.H., CHEN, Y.K., CHUANG, F.H. Efficacy assessment of laser Doppler imager in diagnosing the pulp vitality after dental trauma. *Journal Of Dental Sciences* , [S. l.], p. 618-625, 18 apr 2023.

DONNELLY, A., FOSCHI, F., MCCABE, P., DUNCAN, H.F. Pulpotomy for treatment of complicated crown fractures in permanent teeth: A systematic review. *INTERNATIONAL ENDODONTIC JOURNAL*, [S. l.], p. 290-311, apr.2022.

LIN, S., MOREINOS D., WISBLECH, D., ROTSTEIN, I. Regenerative endodontic therapy for external inflammatory lateral resorption following traumatic dental injuries: Evidence assessment of best practices. *International Endodontic Journal* , [S. l.], v. 55, p. 1165-1176, aug. 2022.

FERNANDES, S.M. Endodontia Regenerativa: revitalização de dentes permanentes imaturos necrosados- Revisão Sistemática. Instituto Universitário de Ciências da Saúde , [S. /], p. 49, 30 maio 2019.

FERREIRA, J.M. Trauma Dental- Consequências Endodônticas- Relato de caso clínico. Universidade Estadual de Londrina , [S. /], p. 34, Londrina 2022.

VALEDA , L.O. Escurecimento Dental Por Trauma- Revisão De Literatura. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac., [S. /], p. 15, Gama-DF jun. 2022.

LIMA, E.E.O.S.M., RIBEIRO, C.E.N., SOUZA, A.C.S.M., SILVA, M.C.M., MONTE, M.E.C., SILVA, G.L., GODOY, G.P., ALBUQUERQUE, R.F. Traumatismos dento-alveolares: Revisão de literatura. Research, Society and Development, [S. /], v. 12, p. 7, 2022.