

Traumatismos dento-alveolares: Revisão de literatura

Dental-alveolar traumatism: Literature review

Lesiones dentoalveolares: Revisión de la literatura

Recebido: 03/05/2023 | Revisado: 15/06/2023 | Aceitado: 16/06/2023 | Publicado: 21/06/2023

Emylly Evyn Oliveira Da Silva Matos Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0515-8822>
Centro Universitário Brasileiro, Brasil
E-mail: emylly.evyn@hotmail.com

Carlos Eduardo Nunes Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9649-9126>
Centro Universitário Brasileiro, Brasil
E-mail: carloze.nunesribeiro@gmail.com

Aevellyn Cecília Salustiano Matos de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1445-8468>
Centro Universitário Brasileiro, Brasil
E-mail: vellyncecilia2@hotmail.com

Maria Carolina de Melo Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3833-6554>
Centro Universitário Brasileiro, Brasil
E-mail: carolinamelosilva2002@gmail.com

Maria Eduarda Cardoso do Monte

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5430-8795>
Centro Universitário Brasileiro, Brasil
E-mail: mecmonte2016@gmail.com

Giovanna de Lima Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5042-0337>
Centro Universitário Brasileiro, Brasil
E-mail: limagiovanna346@gmail.com

Gustavo Pina Godoy

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7648-0683>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: gruiga@hotmail.com

Raylane Farias de Albuquerque

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8250-4469>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: raylanealbuquerque93@gmail.com

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura acerca do tema traumatismo dentoalveolar (TDA), abordando desde os fatores etiológicos até os tratamentos. Foi realizada uma revisão de literatura mediante o levantamento nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS com as palavras-chaves "Traumatismos Dentários", "Avulsão Dentária" e "Assistência Odontológica" referente ao período de 2005 a 2022, sendo selecionados 15 artigos em português e inglês. Os TDA são lesões causadas por impactos nos tecidos moles, dentes e/ou tecidos duros no interior ou exterior da boca, ocorrendo geralmente de forma espontânea, acidental e inesperada que demandam de atendimento de urgência. A faixa etária mais acometida corresponde à crianças e adolescentes e os dentes mais atingidos são os anteriores. O TDA engloba vários tipos de lesões com gravidade e prognósticos variáveis. A correta abordagem profissional, de preferência com atendimento imediato, é de suma importância pois reflete no prognóstico do caso. O TDA se mostra presente na prática clínica odontológica representando um problema de saúde pública, portanto é de suma importância a capacitação dos profissionais de Odontologia acerca do assunto.

Palavras-chave: Traumatismos dentários; Avulsão dentária; Assistência odontológica.

Abstract

The present paper aims to present a literature review on the subject of dentoalveolar trauma (DDT), from etiological factors to treatment. A literature review was performed by searching the SciELO, PubMed and LILACS databases with the keywords "Dental Trauma", "Dental Avulsion" and "Dental Care" from 2005 to 2022, and 15 articles were selected in Portuguese and English. TDA are injuries caused by impacts on soft tissues, teeth and/or hard tissues inside or outside the mouth, usually occurring spontaneously, accidentally and unexpectedly, which require emergency care. The most affected age group corresponds to children and adolescents, and the most affected teeth are the anterior teeth. TDA encompasses several types of lesions with variable severity and prognosis. The correct professional approach,

preferably with immediate care, is of utmost importance because it reflects on the prognosis of the case. The TDA is present in clinical dental practice representing a public health problem, so it is of utmost importance the training of dental professionals on the subject.

Keywords: Dental trauma; Dental avulsion; Dental assistance.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo presentar una revisión bibliográfica sobre el tema trauma dentoalveolar (TDD), desde los factores etiológicos hasta el tratamiento. Se realizó una revisión bibliográfica por medio de una pesquisa en las bases de datos SciELO, PubMed y LILACS, con las palabras clave "Dental Trauma", "Dental Avulsion" y "Dental Care", de 2005 a 2022, con 15 artículos seleccionados en portugués e inglés. Los TDA son lesiones causadas por impactos en tejidos blandos, dientes y/o tejidos duros dentro o fuera de la boca, que suelen ocurrir de forma espontánea, accidental o inesperada, y que requieren atención de urgencia. El grupo de edad más afectado corresponde a niños y adolescentes y los dientes más afectados son los anteriores. La TDA engloba varios tipos de lesiones con gravedad y pronóstico variables. El correcto abordaje profesional, preferentemente con atención inmediata, es de suma importancia porque se refleja en el pronóstico del caso. La TDA está presente en la práctica clínica odontológica representando un problema de salud pública, por lo que es de suma importancia la formación de los profesionales de la odontología sobre el tema.

Palabras clave: Traumatismo dental; Avulsión dental; Asistencia dental.

1. Introdução

Traumatismos dentoalveolares (TDA) são caracterizados por lesões decorrentes de impacto externo que podem envolver elementos dentários, tecidos de suporte periodontal, estruturas moles e ósseas da face. Os dentes anteriores são geralmente os mais acometidos, afetando principalmente crianças, adolescentes e adultos jovens, com maior prevalência do sexo masculino. (Rezende *et al.*, 2007)

As principais causas decorrem de quedas, acidentes automobilísticos e motociclísticos, violência urbana, participação em atividades esportivas que geralmente são realizadas com ausência de protetores bucais, e maus tratos. Em geral, apenas um dente é afetado, porém, atividades esportivas, violência física e acidentes de trânsito podem resultar em múltiplas lesões. (Silva *et al.*, 2021).

Esse tipo de traumatismo deve ser considerado como situação de urgência visto que impacta na função e estética do paciente, podendo afetar a autoestima com consequências sociais e psicológicas. O tratamento diverge em cada paciente de acordo com o tipo de dano, grau de severidade e estruturas atingidas, necessitando na maioria das vezes de uma abordagem multidisciplinar (Jetro *et al.*, 2013). Esta revisão tem como objetivo sintetizar as informações a respeito dos principais tipos de TDA e causas mais frequentes, além das consequências mais identificadas

2. Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura que tem como objetivo fazer o levantamento de informações sobre o traumatismo dentoalveolar, prevenção e tratamento na odontologia. Com buscas nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS usando os descritores "Traumatismos Dentários", "Avulsão Dentária" e "Assistência Odontológica" e as correspondentes em inglês, "Dental trauma", "Dental avulsion" and "Dental Assistance" sendo selecionados artigos em português, inglês e espanhol no período de 1997 a 2023.

Os artigos encontrados foram analisados e mantidos os que se adequaram aos critérios de inclusão, sendo um total de 46 referências. Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram o período de publicação, preferencialmente os mais recentes, referências que apresentavam disponibilidade do texto integral, juntamente com detalhamento dos métodos e apresentação de dados relevantes acerca do tema. A exclusão dos artigos ocorreu após a análise do título e do resumo do trabalho.

3. Resultados

O traumatismo tem como definição ser uma lesão de extensão, intensidade e gravidade variáveis, podendo ter causas diversas: ocorrendo de forma acidental ou proposital. São denominadas de traumatismos dentoalveolares (TDA) quando resultam em impactos nos dentes e/ou tecidos duros e moles no interior e/ou exterior da cavidade bucal, no qual podem resultar 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). São lesões que, além de desconforto, podem causar ineficiência na função mastigatória, afetar a fonética e, principalmente, a estética do paciente, influenciando no bem-estar social da vítima e de seus familiares, além de induzir no surgimento de distúrbios psicológicos. (Góes *et al.*, 2005).

Entre as consequências do TDA estão a alteração de cor do elemento dentário, infecções, necrose pulpar, mobilidade ou até mesmo perda dentária, resultante de casos em que não foi realizado o tratamento ou que o mesmo não foi imediato (Silveira *et al.*, 2013). Os TDA são os mais comuns das lesões orais, correspondendo a cerca de 92%, seguido pelas lesões de tecidos moles bucofaciais com 28%, e as fraturas dos ossos maxilofaciais que são menos comuns, correspondendo a 6% (SANABE *et al.*, 2009). As principais causas estão associadas a quedas, agressões, acidentes esportivos, acidentes automobilísticos e motociclísticos, envolvendo majoritariamente crianças e adolescentes, com maior prevalência em indivíduos do sexo masculino. O atendimento de urgência é necessário, a nível ambulatorial ou hospitalar, a depender da gravidade do ocorrido (Losso *et al.*, 2011). Há uma relação significativa entre as más oclusões e o traumatismo adquirido, sendo que certas características, como um "overjet" aumentado, ausência de selamento labial e mordida aberta anterior, são os fatores mais comumente apontados como predisponentes ao trauma (Brito *et al.*, 2021).

O diagnóstico é constituído pela junção de informações, dados, exame físico e análise de imagens radiográficas. A anamnese é a fase de obtenção 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). Posteriormente, deve-se realizar o exame físico que é constituído pela visualização, palpação, e análise das estruturas faciais (Fernandes *et al.*, 1997). Com isso, poderá ser classificado o tipo de TDA e a partir disso realizar testes de acordo com a necessidade referente ao tipo identificado, como o teste de percussão, mobilidade e vitalidade. Ademais, o exame complementar radiográfico periapical ou oclusal quando indicado, deve ser feito no atendimento imediato e em casos de traumas mais extensos pode-se incluir radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas, permitindo uma visualização mais detalhada (Pogrel *et al.*, 2016).

As fraturas coronárias são os tipos de lesões mais comuns que podem ser variáveis em sua extensão e intensidade. As menores e mais leves correspondem as trincas de esmalte, que normalmente apresentam, clinicamente, inexistência de sensibilidade a percussão e radiograficamente não há anormalidades. Entretanto, se outros sinais ou sintomas forem observados, pode ser notado na radiografia a presença de algum dano adicional ao tecido dental. Sendo assim, apenas nos casos em que as trincas estão visíveis, é recomendado selamento com resina composta (Pietrocola *et al.* 2017). Os casos de fraturas maiores e mais intensas pode envolver esmalte e dentina com ou sem exposição pulpar. Assim, a profundidade do envolvimento do tecido dentário determina o tratamento das fraturas coronárias. (Silva *et al.*, 2012). Em alguns casos pode ser realizada apenas a colagem do próprio fragmento do dente. Os casos em que o fragmento não tenha sido recuperado, é feito o alisamento das extremidades pontiagudas, podendo ser realizada a restauração em resina composta (Diniz *et al.*, 2016).

As lesões causadas por fraturas no processo alveolar são raras, correspondendo a menos de 3% de todas as lesões traumáticas, porém podem necessitar de tratamento mais complexo do que as fraturas comuns (Duarte *et al.*, 2011). Um dos sinais típicos que podem indicar fratura alveolar é a existência de mobilidade em dentes adjacentes, por vezes pode ser necessário o encaminhamento ao cirurgião bucomaxilofacial para tratamento cirúrgico aberto afim de reposicionar os segmentos ósseos (Borba *et al.*, 2007). O tratamento desse tipo de lesão, como para qualquer fratura, consiste, primeiramente, em posicionar o segmento fraturado e, então, estabilizá-lo por dois a três meses até que a cicatrização óssea ocorra. (Silva *et al.* 2022).

As fraturas radiculares são lesões incomuns e correspondem a cerca de 6% dos traumatismos dentários e são caracterizadas por fraturas horizontais, verticais ou oblíquas que envolvem dentina, cimento e polpa, sendo os incisivos superiores os dentes mais acometidos. As fraturas horizontais podem ser divididas na localização do fragmento em fraturas do terço cervical, médio e apical. (Irala *et al.* 2011). As fraturas do terço médio são relativamente mais comuns e podem ser únicas ou múltiplas. Fraturas radiculares localizadas entre o terço médio e apical têm bom prognóstico quanto à sobrevivência da polpa e cicatrização dos fragmentos radiculares (Medeiros *et al.*, 2022).

Em casos de exposição pulpar, o objetivo principal do tratamento é manter a vitalidade da polpa, sendo indicado a realização do capeamento pulpar com o uso do hidróxido de cálcio P.A. ou Agregado de Trióxido Mineral (MTA). Ainda, em situação do elemento dentário estiver com mobilidade alta, deve-se avaliar as condições dos tecidos periodontais, pois isso orientará para a realização de procedimentos restauradores provisórios ou definitivos. (Barros *et al.*, 2020). Quanto mais cedo essas lesões forem tratadas, melhor o prognóstico, pois reduzirá o risco de hiperemia inflamatória pulpar. Ademais, é de suma importância e realização de exames periódicos para monitorar a saúde pulpar e periodontal (Júnior *et al.*, 2013).

As Luxações dentárias podem ser classificadas como intrusivas, quando o elemento dentário é deslocado para o interior do osso alveolar, quando envolve a dentição decídua, pode gerar uma grande chance de traumatismo na estrutura do dente permanente em formação. A intrusão traumática de dentes é menos frequente que as luxações laterais, mas quando observada, usualmente envolve os dentes superiores. (Silva *et al.*, 2020). Na luxação lateral, ocorre a movimentação do dente em qualquer direção lateral, com deslocamento do osso alveolar e laceração dos tecidos gengivais (Filho *et al.*, 2016). A luxação extrusiva é caracterizada pelo deslocamento parcial do dente para fora do seu alvéolo, clinicamente esse dente vai aparentar estar mais alongado, com mobilidade e sangramento, podendo ser visualizado em radiografias o aumento do espaço entre raiz e alvéolo dental (Ozaki *et al.*, 2009; Rodrigues *et al.*, 2018). Em todos os casos, indica-se a reposição imediata do elemento, sutura dos tecidos moles caso haja laceração, contenção semirrígida por três a quatro semanas, podendo ser necessário tratamento endodôntico.

A avulsão dentária é um tipo de TDA caracterizado por deslocamento total do dente para fora do seu alvéolo, geralmente são verificadas em um único dente, sendo mais comumente afetado o incisivo central superior. Os fatores mais importantes para determinar o sucesso do tratamento são o tempo em que o dente ficou fora do alvéolo e a maneira pela qual foi preservado para posterior reimplante. Quanto mais cedo o dente for reimplantado, melhor será o prognóstico. Não é necessário remover todo o coágulo de dentro do alvéolo, contudo, aspiração cuidadosa e irrigação suave com solução salina estéril pode ser realizada. A superfície radicular e o alvéolo dentário nunca devem ser raspados, “esterilizados” ou manipulados antes da reimplantação, porque isso pode comprometer o tecido periodontal restante (Rodrigues *et al.* 2010). Quanto ao meio de armazenamento do dente avulsionado, soluções salinas e leite estão entre os principais meios de armazenamento, manter o dente na solução salina balanceada de Hanks parece reduzir a incidência de anquilose por melhorar a sobrevivência das células periodontais da superfície radicular. A solução também ajuda a remover os resíduos da raiz e a dissolver as bactérias (Gonçalves *et al.*, 2012). Diante do correto armazenamento e pronto atendimento, o dente pode, então, ser reimplantado com posterior contenção.

Após o reimplante a estabilidade e fixação do dente são alcançadas por meio das contenções. (Barbosa *et al.*, 2018). No que se refere à imobilização a técnica da contenção rígida é indicada quando ocorre simultaneamente fratura radicular ou alveolar, sendo mantida por um período de 2 a 3 meses, ou a contenção semi-rígida que é a mais apropriada nos casos de avulsão, pois permite o arranjo funcional do ligamento periodontal, evitando a anquilose. (Dale *et al.*, 2000). Em casos de impossibilidade de reimplante, a demanda pelo fator estético, além do reestabelecimento da função, exige formas de tratamentos imediatos, como as próteses adesivas (Santos *et al.*, 2010).

Na concussão dentária, há uma força intensa e súbita sobre as estruturas dentárias e alveolares, mas não o suficiente para fraturar o dente ou o osso do processo alveolar. A força se concentra em uma região muito pequena, lesando-a focalmente.

(Consolaro *et al.*, 2014). A concussão dentária não leva, de imediato, a qualquer alteração anatômica ou funcional do dente, exceto uma eventual sensibilidade dolorosa, que costuma desaparecer após algumas horas, com ou sem o uso de analgésicos. É um tipo de trauma que acomete os tecidos de suporte sem deslocamento ou perda do dente. Nesses casos deve-se recomendar a ingestão de alimentos macios e, caso necessário, contenção semirrígida quando há subluxação (Pogrel *et al.*, 2016).

4. Discussão

Frente a um TDA o atendimento de urgência deve ser feito de forma imediata a fim de trazer alívio a sintomatologia do paciente e permitir um melhor prognóstico, portanto é essencial que a população possua conhecimento básico sobre estes traumas e as condutas indicadas (Almeida *et al.* 2020). O cirurgião dentista deve proceder o atendimento de forma precisa, iniciando com a coleta da história do trauma (anamnese) onde será possível coletar informações sobre o paciente e o acontecido, seguido do exame físico intraoral e extraoral que caracteriza-se pela, análise, visualização e palpação das estruturas faciais e orais de forma detalhada e objetiva, e se necessário exames complementares como o radiográfico que é o mais utilizado devido a sua praticidade e eficiência para identificar as estruturas. Com base nessas informações é possível efetuar o planejamento e execução do tratamento, entendendo que a conduta realizada imediatamente após o trauma, poderá interferir diretamente no prognóstico e resultado. (Piva *et al.* 2013; Côrtes *et al.*, 2023).

As consequências dos TDA podem influenciar nas questões estéticas, funcionais e sociais do paciente. Segundo os achados, o levantamento realizado no Serviço de Traumatismos Dentários da FOP-UNICAMP durante um período de dois anos corrobora os dados da literatura, onde o gênero masculino foi o mais afetado, a faixa etária mais acometida foi pacientes menores de 14 anos e os dentes mais afetados foram os incisivos centrais superiores. Grande parte dos pacientes procuraram o atendimento entre 0 e 30 dias após o trauma (Mussarelli *et al.*, 2015). As causas mais frequentes eram as quedas, onde a grande maioria apresentava dois dentes envolvidos pelo trauma. A fratura coronária de esmalte e dentina apresentou-se como o trauma mais predominante aos tecidos duros dentários, acompanhada de fratura de esmalte, dentina e polpa, e fratura coronária de esmalte. E a subluxação mostrou-se como a injúria mais frequente aos tecidos de suporte, seguida de avulsão e luxação lateral (Pereira *et al.*, 2016).

A conduta de urgência adequada dos profissionais é imprecável para um bom prognóstico, por isso, faz-se necessário ser feito um bom diagnóstico, baseado em uma anamnese detalhada, radiografias e fotografias pertinentes, assim como, limpar e desinfetar a boca do paciente melhorando a visualização da área lesada e prevenindo possíveis infecções. Após esta avaliação, o dentista terá noção da gravidade do caso e como conduzir o tratamento correntemente para restabelecer a função do aparelho mastigatório e a estética. Estes tratamentos podem necessitar do envolvimento de diversas especialidades da odontologia para que ele ocorra de forma efetiva. (Hupp *et al* 2015)

Diante do exposto, é necessário que haja maior propagação de informações acerca da temática para que o público em geral tenha maior conhecimento sobre o TDA, com foco em grupos mais acometidos buscando evitar a ocorrência excessiva deste tipo de trauma. Também é importante a criação de programas educacionais relacionadas aos acidentes e como eles relacionam-se ao TDA, para que os responsáveis saibam os métodos de prevenção e como proceder caso ocorra. Não obstante, é de suma importância que o profissional tenha conhecimento multidisciplinar para realizar um completo diagnóstico e através do atendimento de forma imediata realizar um tratamento efetivo que permita bom prognóstico.

5. Conclusão

Pode-se concluir que o TDA ocorre com frequência afetando principalmente os dentes anteriores, sendo crianças e adolescentes do sexo masculino o público mais acometido. As causas principais envolvem quedas, acidentes esportivos, acidentes de trânsito e violência física.

Referências

- Almeida, E. A. D. (2020). *Traumatismos dentários em crianças* (Doctoral dissertation).
- Apponi, R., Murri Dello Diago, A., Colombini, V., & Melis, G. (2021). Direct versus Indirect Techniques to Menage Uncomplicated Crown Fractures of Anterior Teeth Following Dentoalveolar Trauma. *Dentistry journal*, 9(2), 13. <https://doi.org/10.3390/dj9020013>
- Barbosa, D. D. A., Nascimento, M. C., Costa, L. C., Botelho, P. M., Rodrigues, F. T. F., & Pimentel, R. M. (2018). Tratamento imediato ao traumatismo dentoalveolar com contenção rígida – relato de caso. *Ciência Atual – Revista Científica Multidisciplinar Do Centro Universitário São José*, 12(2). <https://revista.saojose.br/index.php/cafsj/article/view/328>
- Barros, Í. R. V., Pereira, K. R., Santos, A. L. C. M., de Carvalho Vêras, J. G. T., Padilha, E. M. F., Lessa, S. V., & Lins, F. F. (2020). Traumatismos dentários: da etiologia ao prognóstico, tudo que o dentista precisa saber. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (45), e3187-e3187.
- Borba, P. R. F., Junior, C. M. M., & Manzi, F. R. A importância do exame radiográfico para o diagnóstico de fraturas radiculares.
- Chitsaz, N., Khoshkhounejad, M., Assadian, H., Bolhari, B., Sharifian, M., & Mohammadi, Z. (2021). Regenerative Endodontic Treatment of Maxillary Incisors with a History of Severe Traumatic Injury. *Case reports in dentistry*, 2021, 4737104. <https://doi.org/10.1155/2021/4737104>
- Cohenca, N., Simon, J. H., Roges, R., Morag, Y., & Malfaz, J. M. (2007). Clinical indications for digital imaging in dento-alveolar trauma. Part 1: traumatic injuries. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*, 23(2), 95–104. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2006.00509.x>
- Consolaro, A. (2014). A importância da concussão dentoalveolar (traumatismo dentário) na estética e na Ortodontia. *Rev. Clín. Ortod. Dent. Press*, 114-122
- Côrtes, M. I. S., Bastos, J. V., R Amaral, R., & Ferreira, D. A. (2023). *Traumatismos Dentarios*. Editora Santos Publicações.
- Dale, R. A. (2000). Dentoalveolar trauma. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 18(3), 521–538. [https://doi.org/10.1016/s07338627\(05\)70141-3](https://doi.org/10.1016/s07338627(05)70141-3)
- de Alencar Brito, M., Araki, J. D. V., An, T. L., & Rocha, C. T. (2021). A relação entre o trauma nos incisivos superiores e o “overjet” na dentição decidua: revisão de literatura The relationship between the trauma to the upper incisors and the overjet in the primary dentition: literature review. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(6), 24783-24799.
- de Freitas, G. B., Silva, R. L. B. da, Bernardon, P., Manhães Júnior, L. R. C., Rocha, J. F., Junqueira, J. L. C., & Cruz, J. H. de A. (2020). Tratamento multidisciplinar de traumatismo dento-alveolar em paciente pediátrico: relato de caso clínico. *Archives Of Health Investigation*, 9(2). <https://doi.org/10.21270/archi.v9i2.4693>
- Dell'Aversana Orabona, G., Perrotta, S., Lo Giudice, G., Bocchino, T., Valletta, R., Abbate, V., & Califano, L. (2020). Dentoalveolar Fractures: New Orthodontic Protocol Proposal and Pilot Study. *The Journal of craniofacial surgery*, 31(8), e755–e760. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000006682>
- Diniz, M. B., Aranha, A. M. F., & Giro, E. M. A. (2016). Reabilitação de dentes anteriores traumatizados pela técnica da colagem de fragmentos Oral rehabilitation by fragments reattachment technique of traumatized anterior teeth. *Revista odontológica do brasil central*, 25(74), 10.
- Duarte, E. S. S. B. (2011). *Traumatismos orofaciais em atletas federados do sexo masculino na prática de futebol e futsal no concelho de Santa Maria da Feira* (Doctoral dissertation, [sn]).
- de Alencar Brito, M., Araki, J. D. V., An, T. L., & Rocha, C. T. (2021). A relação entre o trauma nos incisivos superiores e o “overjet” na dentição decidua: revisão de literatura The relationship between the trauma to the upper incisors and the overjet in the primary dentition: literature review. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(6), 24783-24799.
- da Silva, E. T. C., Vasconcelos, M. G., & Vasconcelos, R. G. (2022). Traumatismo Dento-alveolar: Tecidos Duros Dentários, Polpa e Processo Alveolar. *Archives Of Health Investigation*, 11(1), 173-180.
- da Silva, E. T. C., Vasconcelos, M. G., & Vasconcelos, R. G. (2021). Traumatismo dento-alveolar: uma visão geral sobre aspectos epidemiológicos, etiológicos, abordagem clínico-terapêutica e classificação. *Research, Society and Development*, 10(1), e10410111564-e10410111564.
- da Silva, G. R., Waechter, D. M., Martins, L. R. M., Barreto, B. D. C. F., & Soares, C. J. (2012). Técnicas restauradoras para fraturas coronárias de dentes anteriores traumatizados. *Journal of Health Sciences*, 14(4).
- de Góes, K. K. H., Ribeiro, E. D., de Lima Júnior, J. L., & da Silva Neto, J. M. (2005). Avaliando os traumatismos dento-alveolares: revisão de literatura.
- da Silva, M. T. (2020). Luxação lateral e intrusiva associada a fratura coronária em dentes permanentes de paciente pediátrico: relato de caso clínico. *Revista Fluminense de Odontologia*.
- Fernandes, A. P. S., & Bastos, R. C. (1997). Sistema especialista difuso para diagnóstico e tratamento do traumatismo dento-alveolar. *Rev. CROMG (Impr.)*, 88-90.
- Gonçalves, P. E., & Siqueira, A. C. (2012). Avulsão dentária traumática acidental: cuidados odontológicos para o reimplante. *Revista da Faculdade de Odontologia de Lins*, 22(1), 47-53.
- Irala, L. E. D., Salles, A. A., Müller, M. A. S., & Pinto, T. A. S. (2011). Fratura radicular oblíqua em incisivo central superior permanente: relato de caso. *Stomatol*, 17(32), 72-82.
- James R. Hupp, Edward Ellis III & Myron R. (2013). *Contemporary Oral And Maxillofacial Surgery*, 6th edition. Mosby editora.

- Jetro, V., Morais, Dias, Charles, J., & Lucena,. (2013). Traumatismo dentoalveolar: nível de conhecimento e conduta de urgência dos bombeiros do município de Caicó-RN. *Revista de Cirurgia E Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 13(2), 101–107. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1808-52102013000200015&lng=pt&nrm=iso&tng=pt
- Júnior, M. P., da Costa Abad, E., de Macedo Amaral, S., & Pires, F. R. (2013). Fraturas coronárias com exposição pulpar: levantamento epidemiológico em um período de 8 anos. *Revista Brasileira de Odontologia*, 69(2), 180.
- Kátia, S., De, V., Fernandes, L. V., Carvalho, & Carneiro, F. G. (2023). Tratamento de traumatismos dentoalveolares e reabilitação protética em paciente jovem - relato de caso. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, 9(2), 181–184. R http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-38882010000200018&script=sci_abstract
- Loiola, T. R., Daltro, R. M., & de Almeida, T. F. (2019). Traumatismo dento-alveolar na infância: uma revisão sistemática. *Revista De Ciências Médicas E Biológicas*, 18(2), 254–259. <https://doi.org/10.9771/cmbio.v18i2.24307>
- Losso, E. M., dos Reis Tavares, M. C., de Paiva Bertoli, F. M., & Baratto-Filho, F. (2011). Traumatismo dentoalveolar na dentição decídua. *RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, 8(1), e1-e20.
- Murthy, P. S., Shivamallu, A. B., Deshmukh, S., Nandlal, B., & Thotappa, S. K. (2015). Guided bone regeneration: A novel approach in the treatment of pediatric dentoalveolar trauma. *Dental research journal*, 12(3), 285–288.
- Mussarelli, K. R. (2015). Avaliação da casuística de fraturas coronárias e corono-radulares do serviço de atendimento aos traumatismos dentários da FOP-UNICAMP [dissertação]. *Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas*.
- Ozaki, A. M., de Oliveira Corrêa, T., & Castillo, M. C. (2009). Trauma com luxação intrusiva e extrusiva: aspectos clínicos e tratamentos. *Anais do XXIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica*.
- Pereira, A., Cerqueira Neto, A. C., Rocha Lima, T., Zaia, A., & Soares, A. (2016). Atendimentos realizados no Serviço de Traumatismos Dentários da FOP-Unicamp durante o período de dois anos. *Revista Da Faculdade De Odontologia - UPF*, 21(1). <https://doi.org/10.5335/rfo.v21i1.5216>
- Pogrel, M.A., Kahnberg, K. E.; & Anderson, L. (2016). *Cirurgia bucomaxilofacial*. Guanabara Koogan.
- Pietrocola, O. (2017). Tratamento das fracturas coronárias dos dentes anteriores. *Cespu.pt*. <http://hdl.handle.net/20.500.11816/2953>.
- Piva, F., Pötter, I. G., Sari, G. T., Klein-Júnior, C. A., & Coelho-de-Souza, F. H. (2013). Atendimento de urgência frente ao traumatismo alvéolo dentário: relato de caso clínico. *Revista da Associação Paulista de Cirurgios Dentistas*, 67(4), 272-277.
- Rezende, Fernanda Mendes do Carmo et al. (2007) A prospective study of dentoalveolar trauma at the Hospital das Clínicas, São Paulo University Medical School. *Clinics [online]*.
- Rodrigues, F. P., Brito, C. R. de, Leite, M. C., Lima, R. R. de, & Araújo, H. D. M. de. (2018). Reposicionamento dentário após luxação extrusiva: um relato de caso. *Archives Of Health Investigation*, 7. <https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3621>
- Sanabe, M. E., Cavalcante, L. B., Coldebella, C. R., & Abreu-e-Lima, F. C. B. D. (2009). Urgências em traumatismos dentários: classificação, características e procedimentos. *Revista Paulista de Pediatria*, 27, 447-451.
- Santos, K. S. A., Monteiro, B. V. D. B., Fernandes, L. V., Carvalho Neto, L. G. D., & Carneiro, F. G. (2010). Tratamento de traumatismos dentoalveolares e reabilitação protética em paciente jovem - relato de caso. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, 9(2), 181–184. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-38882010000200018&script=sci_arttext&tng=pt
- Silva, E. T. C. da ., Vasconcelos, M. G. ., & Vasconcelos, R. G. (2021). Dental-alveolar traumatism: an overview on epidemiological, ethological, clinical-therapeutic approach and classification. *Research, Society and Development*, 10(1), e10410111564. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11564>
- Silveira, L. F. M., Gonçalves, L. B., Damian, M. F., Cruz, L. E. R. da N., Xavier, C. B., & Martos, J. (2013). Frequência de reabsorção radicular inflamatória decorrente de trauma em dentes anteriores. *RFO UPF*, 18(2), 185–192. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-40122013000200011&script=sci_abstract
- Senes, A. M., Sakai, V. T., Oliveira, T. M., Machado, M. A., Santos, C. F., & Marzola, C. (2008). Management of a multiple dentoalveolar trauma in permanent dentition with avulsion of a canine: a 4-year follow-up. *Journal of endodontics*, 34(3), 336–339. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2007.11.017>
- Tay, Z. W., Zakaria, S. S., Zamhari, A. K., & Lee, S. W. (2018). Dentoalveolar fracture: A complication of extraction of upper left first molar. *Clinical case reports*, 6(11), 2096–2098. <https://doi.org/10.1002/ccr3.1814>
- Rodrigues, T. L. C., Rodrigues, F. G., & Rocha, J. F. (2010). Avulsão dentária: proposta de tratamento e revisão da literatura. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 22(2), 147-153.