

AVULSÃO DE DENTES PERMANENTES EM CRIANÇAS

AUTORES

Eduarda Yukare AIZAWA

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Juliana ARID

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

A avulsão dentária é uma das lesões traumáticas mais graves, caracterizada pela saída completa do dente de seu alvéolo. Essa condição é frequente em crianças e adolescentes e, mesmo após o reimplante dentário, podem ocorrer complicações como necrose pulpar, reabsorção radicular e anquilose. O prognóstico está diretamente relacionado às medidas de primeiros socorros, ao tempo extraoral do dente, ao meio de armazenamento utilizado até o reimplante e ao estágio de desenvolvimento radicular, considerando se o ápice se encontra aberto ou fechado. Este trabalho teve como objetivo revisar a literatura sobre o manejo da avulsão de dentes permanentes, com ênfase nas diretrizes da International Association of Dental Traumatology (IADT). Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada em artigos científicos, livros e bases digitais, publicados entre 2007 e 2024. Os estudos analisados demonstram que o reimplante imediato é a conduta de escolha, pois aumenta significativamente as chances de preservação do ligamento periodontal e da vitalidade pulpar. Nos casos em que o reimplante é tardio, o prognóstico a longo prazo é desfavorável, mas a conduta pode ser indicada para manter temporariamente a estética, a função e o osso alveolar. Conclui-se que o conhecimento da população leiga e de profissionais da saúde sobre o manejo da avulsão dentária ainda é limitado, reforçando a necessidade de estratégias educativas para melhorar a conduta em situações de emergência e, conseqüentemente, o sucesso do tratamento.

PALAVRAS - CHAVE

Avulsão dentária. Dentes permanentes. Reimplante dentário. Tempo extraoral.

1. INTRODUÇÃO

A avulsão dentária consiste no deslocamento total do dente para fora do alvéolo, no qual envolve e danifica estruturas como: cemento, ligamento periodontal, osso alveolar, gengiva e polpa dentária sendo considerada uma das lesões dentárias mais graves. O atendimento emergencial, as ações tomadas no local do acidente e a preservação dos casos são cruciais para atingir um bom prognóstico (FERNANDES; OLIVEIRA; SILVA, 2023).

Crianças e adolescentes podem sofrer traumas de diferentes intensidades e causas entre elas brincadeiras perigosas, brincadeiras recreativas, acidentes em escolas, acidentes automobilísticos, prática de esportes e violência. Lesões dentárias traumáticas em dentes permanentes podem causar consequências graves, como por exemplo reabsorção interna ou externa da raiz, necrose pulpar e até mesmo influenciar o desenvolvimento maxilofacial (ANTIPOVIENÉ et al., 2021).

A avulsão de dentes permanentes é de extrema importância em um atendimento emergencial, para que um adequado plano de tratamento possa ser realizado e o prognóstico seja favorável. Com isso a Associação Internacional de Traumatologia Dentária (IADT) desenvolveu diretrizes com intuito de auxiliar cirurgiões dentistas, demais profissionais da saúde e pacientes, para que dentes reimplantados tenham maiores chances de um bom prognóstico. Nestes casos o reimplante dental é o tratamento de escolha, entretanto nem sempre pode ser realizado, pois algumas situações devem ser levadas em consideração previamente a realização do procedimento. Dentre as contraindicações do reimplante dental podemos citar casos de fratura alveolar, lesão de cárie avançada no dente em questão, doenças periodontais, condições médicas graves e até mesmo em pacientes não cooperativos (FOUAD et al., 2020).

Nos casos em que o reimplante dental pode ser indicado, existem chances de salvar o elemento dentário, contudo o prognóstico pode variar de acordo com algumas situações, visto que alguns dentes têm baixa probabilidade de sobrevivência a longo prazo. A escolha do tratamento para um dente reimplantado vai depender de vários fatores, dentre eles o grau de rizogênese, ou seja, se o ápice radicular encontra-se aberto ou fechado, isso fará com que as condutas sejam diferentes; o meio de armazenamento em que o dente foi mantido também é um fator importante, caso o reimplante no local não for possível é necessário manter o dente em um meio de armazenamento como por exemplo solução salina, leite, HBSS ou a própria saliva do paciente; outro fator importante é a condição das células do ligamento periodontal, e esse fator pode estar associado ao meio de armazenamento, todavia tentar minimizar o tempo de secagem do dente é crucial, visto que após 30 minutos a maioria das células do ligamento periodontal não são mais viáveis. De acordo com as diretrizes da IADT a conduta clínica também dependerá se o dente foi mantido em um meio de armazenamento, com tempo de secagem extra-oral menor que 60 minutos e superior a 60 minutos (BARBIZAM et al., 2015).

No entanto, mesmo quando um dente avulsionado é reimplantado imediatamente, vários fatores são apontados como determinantes do sucesso. É fundamental que os primeiros socorros sejam realizados ainda no local do traumatismo, de preferência por profissionais da área da saúde, mas também por pais, professores, ou qualquer pessoa capacitada disponível, caso não for possível é preciso encaminhar a criança imediatamente para atendimento com um cirurgião-dentista e esse deslocamento deve ser feito com o dente armazenado em uma solução apropriada. Porém pesquisas mostram que professores, pais e responsáveis, em geral, não possuem conhecimentos suficientes sobre como agir em situações de emergência causadas por traumas graves (ASSIS et al., 2025).

Embora nos dias atuais as lesões traumáticas dentárias apresentem uma frequência e ocorrência cada vez maiores em nível global, vários estudos demonstram que o conhecimento de professores e responsáveis sobre

avulsão dentária ainda é fraco, mesmo que este tipo de traumatismo seja mais prevalente entre crianças em idade escolar (MARTÍNEZ-FUENTES et al., 2024).

Diante da gravidade da avulsão dentária e da importância do atendimento emergencial adequado, torna-se essencial compreender as condutas a serem tomadas para um melhor prognóstico e maiores chances de sucesso do reimplante. Assim a presente revisão de literatura teve como objetivo explorar as principais diretrizes e protocolos para o manejo da avulsão dentária em dentes permanentes, abordando desde os primeiros socorros no local do trauma até as estratégias de preservação do dente e os tratamentos indicados.

2. METODOLOGIA

A metodologia empregada neste estudo consiste em uma pesquisa bibliográfica, utilizando artigos de revistas e livros físicos e digitais, a fim de realizar uma revisão sobre avulsão de dentes permanentes em crianças. Os critérios de inclusão para seleção dos artigos incluem: artigos publicados na íntegra, artigos originais e revisões sistemáticas de literatura, dissertação de mestrado e teses de doutorado publicados no período de 2007 a 2024, que abordem o assunto em questão. As plataformas digitais utilizadas para obtenção de dados serão a Scientific Electronic Library (SciELO), o PubMed, além de jornais e livros

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O TRAUMATISMO DENTÁRIO

Traumas dentários são lesões nos dentes, periodonto e tecidos moles circundantes. São bastante comuns na odontologia, representando 5% de todos os ferimentos traumáticos em pessoas que buscam primeiros socorros e até 17% de todos os ferimentos corporais em crianças em idade pré-escolar. A prevalência de lesões traumáticas dentárias (LTDs) entre crianças e adolescentes gira em torno de 20%, apresentando pouca variação. As lesões acometem tanto a dentição decídua quanto a permanente, sendo mais frequentes na dentição decídua. Além disso, a ocorrência das LTDs está relacionada à faixa etária e ao sexo, com uma razão geral de 1,43 entre homens e mulheres, indicando uma maior predisposição dos indivíduos do sexo masculino ao desenvolvimento desse tipo de trauma (ANTIPOVIENÉ et al., 2021).

O traumatismo dentário pode acontecer em qualquer idade, entretanto, a avulsão dentária atinge, principalmente, crianças de 2 a 4 anos, sendo a incidência de 1,2 a 1,5 vezes maior em meninos do que em meninas. Dentre as opções de tratamentos para a avulsão dentária encontra-se o reimplante (GOMES et al., 2023).

3.2 AVULSÃO DENTÁRIA

O trauma dentoalveolar é o resultado de impactos que excedem a resistência de estruturas dentárias e dos tecidos de sustentação do local atingido, levando danos àquele podendo se apresentar clinicamente por quadros de mais simples resolução, como trincas no esmalte, até a avulsão do elemento dental (GOMES et. al, 2023).

A avulsão dentária ou exarticação dentária (Figura 1) é um dos tipos de traumatismos dentários mais graves ao complexo craniofacial sendo uma prevalência de 0,5-16% na dentição permanente onde os incisivos centrais superiores são os dentes mais frequentemente acometidos (ANDREASEN et al., 2019).

É de extrema importância identificar a causa e o mecanismo da lesão, compreendendo se o trauma foi resultado de um impacto direto ou indireto, bem como verificando se houve envolvimento de algum objeto ou superfície específica. Essas informações permitem estimar a intensidade e a direção da força aplicada, auxiliando na avaliação da extensão dos danos aos dentes e tecidos de suporte. Além disso, deve-se verificar o histórico de profilaxia antitetânica do paciente e questionar sobre a presença de dentes com mobilidade ou alterações na oclusão. A anamnese médica também é essencial para identificar condições que exijam profilaxia para endocardite bacteriana (CEALLAIGH et al., 2007).

Figura 1. Avulsão Dentária



Fonte: Silva-Junior et. al.(2015)

3.3 REIMPLANTE DENTÁRIO

Na realização do reimplante dentário pode ser necessário técnicas de contenção para auxiliar no processo de reparação das células do ligamento periodontal e na formação de uma nova camada de cimento, devido à reabsorção da superfície radicular. Entre os métodos empregados, destacam-se a esplintagem semi-rígida ou flexível (Figura 2), realizada por um período de 7 a 14 dias, utilizando resina composta fotopolimerizável combinada com fio de Nylon monofilamentar, fio ortodôntico ou fio de aço de 0,4 mm. Esses procedimentos promovem a estabilização e a reorganização das fibras do ligamento periodontal por meio da movimentação fisiológica do dente, prevenindo a anquilose, que ocorre quando há fusão entre o cimento ou dentina radicular e o osso alveolar, resultando na perda do ligamento periodontal (GATIS et al., 2022).

É preciso que fique claro que dentes decíduos não devem ser reimplantados, pois tal procedimento pode trazer ainda mais lesões aos dentes permanentes (CEALLAIGH et al., 2007).

Figura 2. Reimplante com reposicionamento dos elementos dentários e estabilização com barra de Erich.



Fonte: Silva-Junior et. al.(2015)

3.4 CONDUTAS CLINICAS

3.4.1 PRIMEIROS SOCORROS

As diretrizes de primeiros socorros da International Association of Dental Traumatology (IADT) enfatizam que as medidas tomadas nos instantes imediatos após a avulsão dentária são determinantes para o sucesso do reimplante. O atendimento inicial pode ser realizado por leigos, desde que orientados de forma adequada, o que reforça a importância da educação em saúde, especialmente em ambientes escolares e esportivos, onde a incidência de traumatismos dentários é mais elevada. A recomendação principal é o reimplante imediato do dente no alvéolo, sempre que possível, considerando que quanto menor o tempo extraoral, maior a chance de preservação das estruturas periodontais. Caso o reimplante imediato não seja viável, deve-se evitar a manipulação da raiz, mantendo o dente armazenado em um meio apropriado, como solução salina, leite, saliva do próprio paciente (mantido na cavidade bucal) ou em meios comerciais como o HBSS (Hank's Balanced Salt Solution), com o intuito de manter as células do ligamento periodontal viáveis por mais tempo.

Durante o transporte até o atendimento especializado, o dente deve ser mantido úmido e protegido. Além disso, é fundamental que o paciente ou o responsável informe, com a maior precisão possível, o tempo decorrido desde o acidente, bem como o meio de armazenamento utilizado, uma vez que esses dados são essenciais para o planejamento clínico e a escolha da abordagem terapêutica. Diante dessas recomendações, é fundamental seguir um protocolo básico de primeiros socorros para maximizar as chances de sucesso do reimplante (FOUAD et al., 2020). A seguir, são descritas as etapas sugeridas pela associação para o manejo inicial de dentes permanentes avulsionados segundo Fouad et al. (2020).

- 1 - Manter o paciente calmo.
- 2 -Localizar o dente e segurá-lo pela coroa (parte branca), evitando tocar na raiz.
- 3 -Se o dente estiver sujo, lavar suavemente com leite, soro fisiológico ou saliva, e tentar reposicioná-lo

imediatamente no alvéolo.

4 -Estimular o reimplante imediato no local do acidente, por um adulto responsável ou pelo próprio paciente, se possível.

5 -Após o reposicionamento, solicitar ao paciente que morda uma gaze ou tecido limpo para manter o dente no lugar.

6 -Caso o reimplante não seja viável, armazenar o dente em meio adequado (leite, solução HBSS, saliva em copo ou soro fisiológico).

7 -Evitar a secagem da raiz, mesmo que o meio de armazenamento ideal não esteja disponível; nesse caso, utilizar água como último recurso.

8 -Encaminhar o paciente com urgência ao atendimento odontológico, levando o dente em seu meio de armazenamento.

9 -Informar com precisão o tempo decorrido desde a avulsão e o meio utilizado, para subsidiar o planejamento clínico.

3.4.2 MANEJO CLÍNICO PÓS-PRIMEIROS SOCORROS

Em casos de avulsão dentária, a conduta imediata é determinante para o prognóstico do dente reimplantado. O primeiro passo é identificar se o elemento é permanente ou decíduo e realizar o reimplante o mais rápido possível, preferencialmente em até 30 minutos, já que o sucesso está diretamente relacionado ao tempo extraoral e à preservação das células do ligamento periodontal. Caso não seja possível o reimplante imediato, o dente deve ser armazenado em meio adequado, como leite, solução salina ou solução de HBSS, para manter sua vitalidade. Há um consenso quanto ao protocolo clínico a ser seguido em situações de avulsão dentária, tanto em casos de rizogênese incompleta (ápice aberto) quanto de rizogênese completa (ápice fechado). Inicialmente, recomenda-se a lavagem cuidadosa do dente avulsionado com água, evitando movimentos bruscos que possam comprometer as células do ligamento periodontal. Em seguida, deve-se avaliar a presença de possíveis fraturas e, quando viável, reposicionar o elemento dentário delicadamente no alvéolo com auxílio dos dedos. Após essa etapa, realiza-se a contenção semirrígida (splintagem) por aproximadamente duas semanas, seguida do acompanhamento clínico e radiográfico (LOPES et. al. 2022).

Além da correta indicação, do armazenamento adequado e da execução do reimplante, é fundamental considerar terapêuticas coadjuvantes. Entre elas, destaca-se o tratamento endodôntico com hidróxido de cálcio, que auxilia no controle da reabsorção inflamatória, podendo ser seguido da apicificação com o agregado de trióxido mineral (MTA) como material de preenchimento apical, etapa que, em alguns casos, pode anteceder o reimplante. O suporte sistêmico também exerce papel essencial nesse contexto, incluindo o uso de antibioticoterapia e a profilaxia antitetânica, especialmente quando o esquema vacinal não está atualizado. As diretrizes da IADT recomendam a tetraciclina como primeira escolha para a antibioticoterapia durante a primeira semana após a avulsão, embora se deva considerar o risco de descoloração dentária e hipoplasia do esmalte em dentes permanentes jovens (GATIS et. al., 2022).

Nos casos de rizogênese incompleta (ápice aberto), existe maior potencial de cicatrização, devido à formação de novo tecido conjuntivo e ao suprimento sanguíneo adequado, o que permite a continuidade do desenvolvimento radicular e aumenta as chances de manutenção da vitalidade pulpar. Nessas circunstâncias, a intervenção endodôntica não deve ser imediata, sendo indicada apenas quando houver sinais clínicos ou radiográficos de necrose ou infecção durante as consultas de acompanhamento. Por outro lado, em dentes com

rizogênese completa (ápice fechado), o reimplante tardio apresenta, em geral, prognóstico desfavorável a longo prazo, uma vez que o ligamento periodontal tende a necrosar sem expectativa de regeneração, resultando frequentemente em reabsorção radicular por substituição associada à anquilose. Nessa situação, o objetivo do reimplante não é a preservação vital do dente, mas sim a restauração temporária da estética e da função, além da manutenção do contorno, da largura e da altura do osso alveolar para futuros tratamentos (FOUAD et al., 2020).

3.5 INFLUÊNCIA DO TEMPO EXTRAORAL:

O tempo em que o dente permanece fora da cavidade oral é um fator crucial para o prognóstico do reimplante. Quando o tempo extraoral é inferior a 60 minutos, especialmente se o dente foi mantido em um meio fisiológico adequado, como leite, solução salina ou HBSS (Figura 3), as chances de sucesso aumentam significativamente. Por outro lado, quando o tempo fora da boca ultrapassa 60 minutos, o prognóstico torna-se desfavorável, devido à necrose das células do ligamento periodontal. Nesses casos, o tratamento visa mais à manutenção temporária do dente, preservando sua função e a integridade do osso alveolar pelo tempo necessário para planejamento de intervenções futuras (KOSTKA et al., 2014).

Figura 3- Armazenamento em soro fisiológico:



Fonte: Silva-Junior et. al.(2015)

3.6 SEQUELAS E PROGNÓSTICO

Estudos recentes demonstram que as sequelas clínicas estão diretamente relacionadas à gravidade das injúrias dentárias. Entre elas, destacam-se a anquilose, as reabsorções radiculares e a necrose pulpar, mais comuns em casos de reimplante tardio. A reabsorção substitutiva pode evoluir lentamente, mas a perda precoce do dente avulsionado também é possível, acarretando sérios danos estéticos. De modo geral, reimplantes tardios apresentam prognóstico desfavorável, com maior risco de anquilose que consiste na fusão da raiz com o osso alveolar, especialmente quando não há tratamento adequado da superfície radicular antes do procedimento. Entre as complicações mais frequentes estão as alterações pulpares, sobretudo a necrose pulpar, geralmente causada pela contaminação do tecido no momento do trauma, por microrganismos aderidos ao dente ou por microtrincas na coroa (LOPES et. al. 2022).

O prognóstico da avulsão é considerado incerto, pois depende de fatores como o tempo extraoral, o local do trauma, o meio de armazenamento e a conduta profissional. Além disso, os danos ao ligamento periodontal

podem levar à reabsorção radicular externa, situação ainda mais relevante em pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico, devido às forças aplicadas. Por isso, recomenda-se acompanhamento radiográfico periódico (Figura 4), sendo o primeiro entre 6 e 9 meses após o reimplante e, em casos de reabsorção radicular, a cada 2 meses (LOPES et. al. 2022).

Apesar das possíveis complicações e do prognóstico variável, pode-se afirmar que o sucesso do tratamento de dentes avulsionados é multifatorial e, quando bem conduzido, apresenta prognóstico favorável, permitindo a reabilitação completa dos dentes envolvidos (VICTORINO et al., 2013)

Figura 4- Contole radiográfico de 2 anos após o trauma:



Fonte: Victorino et al. (2013)

4. CONCLUSÃO

É evidente que os prognósticos das lesões por avulsão dentária dependem, em grande parte, das medidas imediatas adotadas no atendimento inicial. Pais, responsáveis e educadores, que muitas vezes são os primeiros a presenciar esse tipo de trauma, devem estar devidamente orientados sobre como manusear o dente, em qual meio transportá-lo e sobre a importância de buscar atendimento odontológico imediato. A ausência desse conhecimento pode resultar na perda do dente, comprometendo a estética, a fonética, o crescimento e a função oral. Apesar da relevância do tema, diversos estudos demonstram que o nível de conhecimento da população em geral sobre o manejo da avulsão dentária ainda é baixo, o que reforça a necessidade de maior divulgação e educação em saúde. O programa educacional proposto utiliza o pôster “Salve um Dente”, desenvolvido pela IADT, que apresenta, de forma lúdica e ilustrativa, os passos essenciais a serem seguidos em situações de avulsão dentária. Essa abordagem facilita a disseminação de informações de maneira acessível para a população leiga, contribuindo para que pais, responsáveis e educadores possam agir corretamente em casos de emergência.

5. REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREASEN, J. O., ANDREASEN, F. M., ANDERSON, L. **Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth**. 5th edition. John Wiley&Sons Ltda, 1062 p., 2019.

ANTIPOVIENĖ, A.; NARBUTAITĖ, J.; VIRTANEN, J. I. Traumatic dental injuries, treatment, and complications in children and adolescents: a register-based study. **European Journal of Dentistry**, v. 15, n. 3, p. 557–562, 2021.

ASSIS, E. M.; ASSIS, C. M.; ERPEN, A. C.; PINHEIRO, R. M. S.; SANTOS JÚNIOR, J. P. Reimplante de dente permanente após avulsão: relato de caso. **Revista FT**, v. 29, n. 149, ago. 2025.

Association of Dental Traumatology (IADT). **Diretrizes IADT 2020 para Avaliação e Tratamento de Lesões Dentárias Traumáticas**. v. 36, n.4., p. 331-342. 2020.

BARBIZAM, J. V. B.; MASSARWA, R.; SILVA, L. A. B.; SILVA, R. A. B.; NELSON-FILHO, P.; CONSOLARO, A.; COHENCA, N. Histopathological evaluation of the effects of variable extraoral dry times and enamel matrix proteins (enamel matrix derivatives) application on replanted dogs' teeth. **Dental Traumatology**, v. 31, n. 1, p. 29-34, 2015.

CEALLAIGH, P. Ó.; EKANAYAKE, K.; BEIRNE, C. J.; PATTON, D. W. Diagnosis and management of common maxillofacial injuries in the emergency department. Part 5: dentoalveolar injuries. **Emergency Medicine Journal**, v. 24, n. 6, p. 429-430, 2007.

FERNANDES, L. F. V.; OLIVEIRA, M. A. C.; SILVA, F. G. T. Avulsão dentária em dentes permanentes e suas características: uma revisão integrativa. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 10, p. 621–630, 2023.

FOUAD, A. F. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. **Dental Traumatology**, v. 36, n. 4, p. 331-342, 2020.

GATIS, M. C. de Q. et al., Reimplante ou implante na avulsão dentária, o que mudou nesses últimos anos? Uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, e14011426922, 2022.

GOMES, F. S. et. al. Condutas clínicas frente à avulsão dentária: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 4, p.14921-14932, jul./aug., 2023.

KOSTKA, E.; MEISSNER, S.; FINKE, C.; MANDIROLA, M.; PREISSNER, S. Multidisciplinary Treatment Options of Tooth Avulsion Considering Different Therapy Concepts. **Open Dentistry Journal**, v. 8, 2014.

LOPES, A. C. M. do B. et.al. Avulsão Dentária: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n.3,p.11772-11788,may./jun., 2022

MARTÍNEZ-FUENTES, A.; PABÓN-CARRASCO, M.; CRESPO-GALLARDO, I.; CASTELO-BAZ, P.; SEGURA-

EGEA, J. J.; MARTÍN-GONZÁLEZ, J.; CABRERA-FERNÁNDEZ, A. Level of knowledge and attitude of Spanish primary school teachers regarding tooth avulsion. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 16, n. 10, p. e1261–e1268, 2024.

SILVA-JUNIOR, E. Z. et. al. Prognóstico e tratamento da avulsão dentária: relato de caso. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.** v.15, n.3, Camaragibe Jul./Set. 2015.

VICTORINO, F. R. et al. Reimplante dentário para o tratamento de avulsão dentária: relato de caso clínico. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, São Paulo, v.67, n.4, 2013.