UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL

CAMPUS TORRES

GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MARCELO SILVA MINHO DOS SANTOS

DENTES PERMANENTES REIMPLANTADOS:
Uma revisão de literatura

Torres
2020

MARCELO SILVA MINHO DOS SANTOS

DENTES PERMANENTES REIMPLANTADOS:
Uma revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Odontologia da
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA,
Campus Torres como requisito parcial para
a obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof. Ms. Guilherme Pessoa Cerveira.

Torres
2020

ULBRA

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL

CAMPUS TORRES

CURSO DE ODONTOLOGIA

PARECER DE ADMISSIBILIDADE

Após acurado exame do trabalho de conclusão de curso, elaborado pelo(a) acadêmico(a) Marcelo Silva Minho dos Santos concluo que os seus aspectos estruturais e de conteúdo são compatíveis com os objetivos delineados.

O acadêmico sempre acolheu as considerações e sugestões deste(a) professor(a) orientador(a), mostrando-se de tal feito, bastante interessado em alcançar total êxito em seu trabalho.

Em razão de todo acima exposto, opino pela viabilidade da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, pois o considero apto a ser entregue pelo acadêmico(a) acima referido, perante a Professora de TCC a fim de completar os requisitos para obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Torres, 25 de junho de 2020.

Prof. Orientador Ms. Guilherme Pessoa Cerveira

Observações a serem consideradas:

Aos meus pais e irmãos que, com muita garra e fé, lutaram para que eu pudesse realizar esse sonho e sempre estiveram ao meu lado nessa caminhada. A minha esposa e filha que acreditaram em mim e me apoiaram o tempo todo. Dedico a vocês este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por iluminar toda minha trajetória acadêmica e me manter forte nos momentos de medo e dificuldades.

Agradeço aos meus dois maiores exemplos de garra e força, minha mãe Sandra e meu pai Marciel. Vocês foram meu alicerce durante toda vida. Agradeço especialmente à minha mãe por me passar tranquilidade e serenidade nos momentos de angústia. Obrigado por acordar durante todas as manhãs para preparar meu café e me dar um beijo de bom dia cheio de amor ao sair. Agradeço meu pai por ser o exemplo de dedicação e força. Obrigado por todo esforço dedicado a nossa família. Também, por me dar estrutura, educação e, principalmente, por ter me incentivado em todos momentos a seguir meus sonhos.

Agradeço a meus irmãos Vitor e Gustavo, por estar ao meu lado em todos os momentos que precisei e serem tão companheiros, obrigado por torcerem tanto por mim.

Agradeço minha avó Elena e minha tia Micheli por rezar todos os dias para que Deus iluminasse minha caminhada.

Agradeço a minha namorada Vitória, por ter me acompanhado durante toda essa trajetória, por ter toda a paciência do mundo e me incentivar todos os dias. Todo esse esforço é por nós e nossa linda filha Martina, que iluminou nossas vidas e nos deu um novo motivo pra agradecer todos os dias pela vida.

Agradeço aos meus amigos que acompanharam toda minha trajetória acadêmica e sempre me deram apoio. Também agradeço aos amigos que a graduação me deu durante a faculdade e que, sem dúvidas, foram essenciais durante todo esse percurso.

A todos os meus familiares que torceram pela minha conquista.

Agradeço imensamente a meu orientador Prof. Ms. Guilherme Pessoa Cerveira, que me acolheu, dedicou-se ao trabalho com todo empenho e teve paciência no decorrer da orientação, sempre me dando forças para continuar. A ele toda minha admiração e respeito.

E por fim, agradeço também a todos os professores da Universidade Luterana do Brasil, campus Torres/RS, pelos ensinamentos e aprendizados passados.

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma humana.”

Carl Jung

RESUMO

Uma das urgências que podemos presenciar na prática diária da nossa profissão, é a avulsão traumática de um dente. Que se caracteriza pelo deslocamento total do elemento para fora do seu alvéolo. Histologicamente, as estruturas que são afetadas em uma avulsão são: polpa, ligamento periodontal, cemento e osso alveolar. O reimplante é a técnica na qual um dente é reinserido no alvéolo do qual foi repelido por um trauma, e tem sido destacado como o tratamento mais apropriado, pois consiste em um procedimento conservador e de baixo custo. O presente trabalho teve por objetivo realizar uma revisão de literatura para avaliar os aspectos relativos ao reimplante dentário, avaliando os fatores que influenciam no sucesso do tratamento como também os protocolos existentes. Foram selecionados artigos publicados a partir de 1981 na Língua Inglesa, Portuguesa e Espanhola, através das bases de dados Google Acadêmico, biblioteca virtual SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), o serviço de buscas em saúde PubMed, o Portal de Periódicos da CAPES e o índice LILACS. Para obtenção da bibliografia consultada foram utilizadas as palavras-chave: "Avulsão Dentária", "Cirurgia", "Reimplante" e "Reimplante dentário". O presente estudo pôde mostrar a importância do tempo de até 30 minutos e o meio de conservação em ambiente úmido pós avulsão para o sucesso do reimplante dentário.

Palavras-chave: Avulsão Dentária. Cirurgia. Reimplante. Reimplante dentário.

ABSTRACT

One of the emergencies that we can see in the daily practice of our profession is the traumatic avulsion of a tooth. It is characterized by the total displacement of the tooth out of its alveolar socket. Histological view, the structures that affected in an avulsion are: pulp, periodontal ligament, cementum and alveolar bone. Replantation is the technique in which a tooth is reinserted into the alveolar socket from which it was repelled by an trauma and this procedure has been highlighted as the most appropriate, as it consists of a conservative and low-cost procediment. The present study aimed to carry out a literature review to assess aspects related to dental replantation, evaluating the factors that have influence on the success of the treatment as well as the existing protocols. Articles published since 1981 in English, Portuguese and Spanish were selected through the Google Scholar databases, the SciELO virtual library, the "Biblioteca Virtual em Saúde (Virtual Health Library, BVS), the PubMed health search service, the CAPES Journal Portal and the LILACS index. The following keywords were used to obtain the bibliography: "Dental Avulsion", "Surgery", "Replantation" and "Dental Replantation". The present study could show the importance of performing dental replantation in up to 30 minutes and conservation in a post-avulsion humid environment for the success of the procedure.

Keywords: Dental Avulsion. Surgery. Replantation. Dental Replantation.

SUMÁRIO

1	<u>INTRODUÇÃO</u>	11
2	<u>OBJETIVO</u>	12
3	<u>METODOLOGIA</u>	13
4	<u>REVISÃO DE LITERATURA</u>	14
4.1	AVULSÃO DENTÁRIA	14
4.2	REIMPLANTE	15
4.2.1	<u>INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES DO REIMPLANTE</u>	16
4.3	ARMAZENAMENTO DO DENTE AVULSIONADO	17
4.4	PROTOCOLO CIRÚRGICO	19
4.4.1	<u>PROGNÓSTICO</u>	23
5	<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	25
	<u>REFERÊNCIAS</u>	26

1 INTRODUÇÃO

Uma das urgências que podemos presenciar na prática diária da nossa profissão, é a avulsão traumática de um dente¹. Em razão das atividades na infância e na adolescência, a exposição a este trauma dental tem maior incidência nos incisivos centrais superiores em crianças de 7 a 12 anos de idade, o sexo masculino é acometido mais que o feminino.

A avulsão dentária caracteriza-se pelo deslocamento total do dente para fora do seu alvéolo², e histologicamente, as estruturas que são afetadas em uma avulsão são: polpa, ligamento periodontal, cemento e osso alveolar³.

O reimplante é a técnica na qual um dente é reinserido no alvéolo do qual foi repelido por um trauma⁴, e tem sido destacado como o tratamento mais apropriado para a avulsão dental⁵, pois consiste em um procedimento conservador e de baixo custo⁶, dependendo da precisão e velocidade com que é conduzido o caso. A manutenção a longo prazo dependerá do tempo que o dente permaneceu fora do seu alvéolo e como ele ficou armazenado antes de ser reimplantado¹, sendo que é recomendado o reimplante imediato de dentes permanentes, independentemente do estágio de desenvolvimento radicular⁷.

Na impossibilidade de um reimplante imediato, o dente avulsionado deve ser mantido em ambiente úmido⁸, entre os meios de armazenagem, os melhores são a solução salina, leite ou na boca, sob a língua do próprio paciente, para que a umidade contribua na preservação das estruturas do ligamento periodontal, mantendo a sua vitalidade⁵. Sendo assim, a participação de pais e professores no manejo emergencial de crianças que sofrem avulsão é fundamental para o sucesso e longevidade do tratamento⁹.

2 OBJETIVOS

Realizar uma revisão de literatura para avaliar os aspectos relativos ao reimplante dentário, avaliando os fatores que influenciam no sucesso do tratamento como também os protocolos existentes.

3 METODOLOGIA

Como forma de se alcançar o objetivo deste trabalho, foi realizada uma revisão de literatura a partir de artigos encontrados nas bases de dados eletrônicos a plataforma Google Acadêmico, biblioteca virtual SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), o serviço de buscas em saúde PubMed, o Portal de Periódicos da CAPES e o índice LILACS.

Para obtenção da bibliografia consultada foram utilizadas as palavras-chave: "Avulsão Dentária", "Cirurgia", "Reimplante" e "Reimplante dentário", consultados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), onde foram encontrados 265 artigos.

Foram considerados como critérios de inclusão para busca dos periódicos indexados, publicações nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, a partir do ano 1981, disponíveis em texto completo na íntegra, onde foi realizado a leitura dos títulos, seguido dos resumos e então do artigo completo, sendo selecionados 32 artigos. Entretanto, algumas publicações de data anterior foram utilizadas na fundamentação teórica, em especial para conceitos clássicos dos autores referenciados e fundamentos para o reimplante dentário. Além dos artigos encontrados na base de dados, foram utilizados livros de traumatologia que abordaram questões relacionadas ao tema. Foram excluídos todos os artigos que não abordaram o tema ou não estavam disponíveis na íntegra.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Avulsão dentária

Dentes permanentes avulsionados é um assunto que gera muito debate entre os cirurgiões-dentistas, sobre a abordagem correta para melhor reimplantação deste elemento. Por conta disso, estão sempre surgindo novas pesquisas em relação ao assunto, para avaliar qual a melhor terapêutica para estes casos¹⁰.

Os traumatismos dentários são definidos como qualquer injúria que gere dano, mesmo que mínimo, ao complexo dento-alveolar¹¹. A avulsão dentária caracteriza-se pelo total deslocamento do dente para fora do seu alvéolo, ocorrendo o rompimento das fibras do ligamento periodontal, permanecendo uma parte delas junto ao cemento do dente e a outra parte, ao osso alveolar¹². Clinicamente, o paciente apresenta a ausência do elemento avulsionado associado ao sangramento alveolar, além da possibilidade de laceração gengival, mobilidade de dentes vizinhos ou fraturas alveolares².

Os incisivos centrais superiores são os dentes com mais facilidade de serem avulsionados, devido sua posição na arcada dentária. As causas mais comuns da avulsão são: quedas, acidentes de bicicleta, atropelamento, agressões e acidentes automobilísticos¹³.

Três estruturas básicas estão envolvidas no traumatismo dentoalveolar: dentes, tecidos moles adjacentes e porção alveolar. O tipo de dano e as estruturas atingidas orientam o tratamento. A qualidade do atendimento no ato do trauma, é determinante para um bom prognóstico. Uma precisa abordagem imediata se dá com uma boa e rápida anamnese, onde deve se perguntar a idade do paciente, a área do trauma, a forma como ocorreu, o tempo que o dente permaneceu fora do alvéolo e detalhes sobre o ocorrido. A atenção odontológica frente a avulsão dentária geralmente consiste no reimplante imediato. Já o tratamento endodôntico deve ser realizado quando necessário, associado ao tratamento terapêutico¹⁰.

Os erros que ocorrem durante o socorro ao indivíduo que sofreu o traumatismo podem gerar consequências, como as reabsorções radiculares, que dependendo do tipo e do grau de intensidade, poderiam levar a perda do elemento dental. Estes erros

podem estar relacionados à falta de orientação e preparo da população em geral, bem como das sequelas que podem provir ao traumatismo dental¹⁴.

4.2 Reimplante

O reimplante é a técnica na qual um dente é recolocado no alvéolo do qual foi desalojado por um trauma⁴, consiste em um tratamento conservador, de baixo custo⁶ e de melhor prognóstico, quando o dente é reimplantado de imediato, entretanto, quando tardio, o reimplante é considerado um tratamento provisório até que uma abordagem multidisciplinar possa ser instituída¹⁵.

A manutenção a longo prazo dependerá do tempo que o dente permaneceu fora do seu alvéolo e como ele ficou armazenado antes de ser reimplantado¹. É a partir da integração principalmente desses dois fatores que poderemos traçar o plano de tratamento ideal para conseguirmos manter o dente na cavidade oral de forma duradoura¹⁶. Na grande maioria das vezes as condições são adversas para o reimplante, no entanto, este deve ser realizado para evitar sequelas funcionais, estéticas e psicológicas¹².

Sabe-se que, o tratamento apropriado nos primeiros 30 minutos oferece o melhor prognóstico ao dente avulsionado. Dessa forma, a avulsão requer atenção e tratamento imediato, e o sucesso do reimplante de um dente permanente depende diretamente desses cuidados. Os dentes decíduos normalmente não são reimplantados, devido ao risco de dano ao desenvolvimento do dente permanente pela infecção do decíduo¹⁴.

A conduta clínica para o reimplante de dentes permanentes, como demonstrado na tabela 1, varia de acordo com o meio de conservação, o estágio de desenvolvimento do dente e o tempo de permanência fora do alvéolo, salientando ainda, a necessidade de alguns procedimentos após o reimplante como radiografias, antibioticoterapia, prescrição de analgésicos e outros¹⁴.

Tabela 1 - Conduta clínica para reimplante

Meio de conservação	Tempo para reimplantar	Procedimento cirúrgico	Meio de contenção
Solução de Hanks	24 horas	Reimplante	Semi rígida
Leite	2 horas	Reimplante	Semi rígida
Saliva	30 minutos	Reimplante	Semi rígida

Dados compilados pelo autor.

4.2.1 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES DO REIMPLANTE

É indicado o reimplante imediato, independentemente do estágio de desenvolvimento radicular⁷. A recomendação ao tratamento endodôntico para os pacientes que sofreram avulsão dentária leva em consideração o grau de apicigênese do dente avulsionado. Nos casos de elementos com apicificação incompleta, em que o mesmo foi conservado em meio adequado e com curto tempo de exposição ao meio seco, o tratamento endodôntico não é recomendado, haja vista a alta probabilidade de revascularização pulpar com consequente manutenção da vitalidade dentária².

Nos casos em que o elemento dentário se apresenta com o ápice fechado, o tratamento endodôntico está indicado. Contudo, nas situações em que o dente foi exposto a um período em meio seco superior a 60 minutos, é recomendado a abordagem endodôntica da unidade dentária ainda em meio extra oral com posterior reimplante do mesmo¹⁷.

O reimplante é uma modalidade de tratamento que não pode ser considerada como pratica comum no caso de avulsões de dentes decíduos, porém, em condições ideais¹ ela pode ser um tratamento viável. Entre as principais vantagens para o reimplante de dentes decíduos está a manutenção da estética da dentição normal, além de que ao ser reimplantado, o dente decíduo volta a manter o espaço na arcada, evitando a erupção retardada do sucessor permanente e sua má posição após irromper, auxiliando o crescimento facial⁴.

¹ Crianças abaixo de 3 anos de idade, com a presença de pelos menos dois dentes adjacentes, sem lesão de tecido periodontal ou óssea associadas, cujo tempo de procura ao dentista seja de até 30 minutos após o trauma e haja adequado armazenamento extra-oral do(s) dente(s) afetado(s)¹⁸.

As contraindicações para realizar um reimplante dentário são: se o dente apresenta uma cárie extensa ou profunda; presença de doença periodontal avançada; grande cominuição ou múltiplas fraturas alveolares; doenças sistêmicas graves; tratamento com imunossupressores; muito tempo fora do alvéolo do dente avulsionado¹⁹. E também pacientes com o ápice aberto e um período extra alveolar em meio seco por mais de 60 minutos²⁰, como mostra a tabela 2.

Tabela 2: Contraindicações do reimplante dentário.

CONTRAINDICAÇÕES DO REIMPLANTE DENTÁRIO
Cárie extensa ou profunda
Doença periodontal avançada
Grande destruição coronária ou múltiplas fraturas alveolares
Doenças sistêmicas graves
Tratamento com imunossupressores
Muito tempo fora do alvéolo do dente avulsionado
Pacientes com ápice aberto e um período extra alveolar em meio seco por mais de 60 minutos

Dados compilados pelo autor.

Entretanto, mesmo que tais acometimentos estejam presentes, o reimplante dentário deve ser considerado, pois, embora o elemento dentário seja perdido posteriormente, o tecido ósseo adjacente será preservado, o que facilita o processo de reabilitação protética ou por meio de implantes dentários osseointegrados²¹.

4.3 Armazenamento do dente avulsionado

O fator mais crítico relacionado à previsão desfavorável após o reimplante parece ser o meio de armazenamento de dentes avulsionados antes do reimplante. É importante que fibroblastos de ligamento periodontal ligados à raiz sejam mantidos úmidos, a quantidade de células do ligamento periodontal declinam muito rapidamente com o aumento do tempo em ambiente seco²². Na impossibilidade de um reimplante imediato, o dente avulsionado deve ser mantido em ambiente úmido, sendo que os

melhores são a solução Hank's, uma mistura de soro fisiológico, sais enriquecida com aminoácidos, vitaminas e outros componentes essenciais para o crescimento celular, esta solução não é tóxica, é biocompatível com as células do ligamento periodontal, tem pH 7,2 e uma osmolaridade de 320 mOsm/Kg, além disso contém nutrientes, tais como glicose, cálcio e íons de magnésio que podem sustentar e reconstituir os componentes celulares; e o leite⁸. O leite tem osmolalidade fisiológica, pH equilibrado, é estéril, fornece nutrientes para fibroblastos do ligamento periodontal e é de fácil disponibilidade. Para que se possa considerar o leite como o meio de armazenamento adequado, de preferência deve ser usado leite nata fresca pasteurizada²². O tempo de conservação de viabilidade do ligamento periodontal proporcionado pelo armazenamento em leite é de até 2 horas²³.

O dente avulsionado também pode ser armazenado em um recipiente com saliva ou ainda dentro da cavidade oral, podendo ser do paciente ou de outro indivíduo, como a própria mãe da vítima. Mas esse meio possui algumas desvantagens, tais como a baixa osmolaridade, podendo levar à lise celular, se armazenado por longos períodos, conter bactérias e seus produtos e enzimas, substâncias prejudiciais às células do ligamento periodontal, começando a ter sua ação danosa logo com 30 minutos de armazenamento do elemento²³.

Se a avulsão dentária ocorreu em um ambiente limpo, o dente deve ficar imerso em soro fisiológico e a superfície radicular não deve receber nenhum tratamento mecânico ou químico, ou seja, deve ser apenas reimplantado. Contudo, se o dente estiver sujo, deve-se tentar limpar a superfície radicular, mas é muito importante preservar quaisquer remanescentes do ligamento periodontal que ainda estejam aderidos à raiz³.

A água não é um meio compatível para se conseguir manter a viabilidade do ligamento periodontal, pois o meio em que o elemento dental estará inserido é um meio hipotônico e causará rápida lise celular, exacerbando processo inflamatório no reimplante do dente avulsionado. Esse meio de armazenamento não é indicado em nenhuma situação²³.

O pior procedimento a ser realizado e o mais comum é envolver o dente avulsionado com um lenço, papel ou mesmo algodão, pois desidrata ou permite a

desidratação dos tecidos dentários, com a consequente morte das células do ligamento periodontal e insucesso do reimplante²⁴.

4.4 Protocolo cirúrgico

O seguimento que se recomenda na atualidade em relação as condutas clínicas preconizadas para o reimplante de dentes permanentes avulsionados é: anamnese, exame clínico, tratamento das feridas, tratamento radicular, tratamento do alvéolo, exame radiográfico, reimplante, imobilização, medicação sistêmica, recomendações locais, informações sobre prognóstico e tratamento endodôntico²⁵.

Na anamnese obtém-se a história médica completa, abordando informações em relação as circunstâncias do trauma (tempo, local e tipo), quais foram as condições de armazenamento; se houve lesões anteriores e o estado geral de saúde. Deve ser feito um exame clínico completo com inspeção visual, e então antissepsia com água e soro, para assim poder observar lesões cruentas, hematomas, corpos estranhos, edema, alteração na oclusão, etc. Ainda no exame clínico deve ser feita a palpação para análise de grau de mobilidade, indicativo de fraturas ósseas e percussão suave para testar a sensibilidade à dor. Não é preciso se preocupar de imediato com as lesões dos lábios e/ou tecidos gengivais. O ideal é higienizar a área e cessar pequenas hemorragias localizadas, visando, criar condições de trabalho adequadas ao reimplante²⁵.

O tratamento endodôntico dos dentes avulsionados deve ser realizado de duas a três semanas após o reimplante, com objetivo de evitar a deterioração do ligamento periodontal ocasionados pelos procedimentos relacionados ao tratamento²⁵. O protocolo terapêutico utilizando uma pasta obturadora intracanal, sem trocas periódicas, mantida durante um período de até quatro anos, apresentou resultados clínicos e radiográficos satisfatórios, que sugerem ser uma opção promissora para o tratamento de dentes reimplantados. Mais estudos são necessários para se conhecer melhor a atuação dessa pasta obturadora a longo prazo, com um número de pacientes maior e estudos clínicos randomizados para se poder estabelecer um protocolo terapêutico²⁶.

Embora seja mais recomendável reimplantar dentes avulsionados imediatamente, isso às vezes não é possível. Desta forma é essencial manter a máxima viabilidade da membrana periodontal, ligada a superfície radicular. É importante o acondicionamento do dente em meios úmidos de correta osmolaridade como saliva, leite e soro fisiológico. Pode-se ainda utilizar soluções fluoretadas para retardar o processo de reabsorção radicular²⁵.

Não é recomendada a curetagem alveolar anteriormente ao reimplante, mas sim a irrigação suave com soro fisiológico a fim de remover os resíduos e o sangue coagulado em casos de intervalo de tempo curto entre a avulsão e o reimplante, porém se o espaço de tempo for maior, pode realizar leve curetagem, pois já existe início de formação cicatricial que promoveria pressões laterais no momento do reimplante. Ele deve ser feito por meio de inserção lenta para permitir o escape dos fluidos do alvéolo, tal como, a pressão contínua durante 5 a 10 minutos, pois se a recolocação for abrupta, a pressão do fluido detido pode extrair o dente. Em relação ao exame radiográfico, o ideal é que seja feito o adiamento do raio x inicial até a realização do reimplante. Porém a tomada radiográfica pré-reimplante está indicada quando houver dificuldade de reposicionar o dente²⁵.

Logo após a realização do reimplante deve ser feito a imobilização, através de uma técnica que permita os movimentos fisiológicos do dente durante o período de tratamento, o que diminui o desenvolvimento de anquilose e reabsorção por substituição. Uma semana é o tempo suficiente para a formação de suporte periodontal a fim de manter um elemento dentário avulsionado em posição. A imobilização pode então ser removida dentro de uma a duas semanas após o trauma²⁷. O método utilizado para a contenção, é o da resina composta fotopolimerizável juntamente com fio de nylon (figura 2) ou fio twist flex (figura 1) para dar certa mobilidade ao dente. Esta mobilidade permite uma reorganização mais rápida das fibras, caracterizando a contenção fisiológica. A técnica consiste no ataque ácido da região vestibular dos dentes reimplantados e de, pelo menos, um dente sadio adjacente a ele. Segue-se, então, a adaptação do fio nestes dentes, que vai ser fixado por resina no terço médio da coroa. Esta porção de resina deve cobrir completamente o fio sem invadir os contatos interproximais e região cervical dos dentes²⁰.

Fonte: Victorino FR; Gottardo VD; Zadetto JR R; Moreschi E; Zamponi M; Trento CL⁷.

Figura 2:

Fonte: <https://pt.slideshare.net/GuilhermeTerra/trauma-buco-dentoalveolar-11149074>.

É recomendada uma avaliação médica para determinar a profilaxia do tétano, também deve-se prescrever dosagens de analgésicos e antibióticos já que estes podem diminuir o percentual de reabsorções. Logo após os procedimentos o paciente deve evitar alimentos duros e resistentes durante duas a três semanas após o reimplante. É recomendada a higiene oral cuidadosa para prevenir a gengivite, e também deve-se esclarecer sempre as possíveis sequelas do reimplante após a avulsão, que são elas: anquilose, reabsorção externa e infecção²⁵.

As complicações mais comuns após o reimplante são a necrose da polpa e a reabsorção radicular²⁸. Histologicamente, as estruturas que são afetadas em uma avulsão são: polpa, ligamento periodontal, cimento e osso alveolar³.

A movimentação ortodôntica de um dente reimplantado, após sua avulsão traumática, é possível desde que não ocorra qualquer sinal de anormalidade. Porém, dentes que sofrem anquilose não são passíveis de movimentação ortodôntica, mas devem ser preservados como mantenedores de espaço, até a reabsorção total da raiz, desde que não apresentem infraposição severa. Ocorrendo infraposição severa do dente anquilosado, é indicada a amputação da coroa e o sepultamento da raiz, como meio de favorecer a manutenção do osso alveolar na região, pois ocorrerá reabsorção por substituição da raiz sepultada²⁹. As sequelas mais comuns advindas da avulsão dentária são as reabsorções dentárias. A reabsorção por substituição é considerada

a mais severa, já que, em alguns casos, pode levar à completa substituição de tecido dentário por tecido ósseo².

Após o reimplante, devem ser tomadas as possíveis medidas cabíveis para o tratamento adequado, como a estabilização, por meio de esplintagem³. Em um estudo realizado no ano de 1985, mostrou que o desenvolvimento da anquilose parecia ser parcialmente prevenida ou reduzida pela estimulação da mastigação. Para esta situação clínica, existe um protocolo sugerido após avulsão dentária para dentes permanentes com risogênese completa e incompleta com tempo extraoral inferior a 60 minutos e superior a 60 minutos³⁰. A busca por um meio de contenção ideal deve ainda continuar por algum tempo; entretanto, é estandardizado que, independentemente do material, a contenção de dentes reimplantados deve ser semi-rígida para permitir que dentes traumatizados tenham alguma mobilidade, de maneira que a mastigação funcione como um estímulo à formação de novos vasos e à repopulação de fibras que sofreram necrose, evitando o desenvolvimento de reabsorção do tipo substitutiva. A estabilização de um dente avulsionado pode ser conseguida utilizando-se uma variedade de materiais, como fios de aço, barras, fio de nylon, splints. O período de estabilização semi-rígida deve ser tão pequeno quanto o tempo necessário para o dente se tornar readaptado normalmente de sete a dez dias. Uma semana, normalmente, é tempo suficiente para assegurar uma sustentação periodontal adequada, pois neste intervalo as fibras gengivais já estarão reparadas³¹.

Após o reimplante, um coágulo se forma entre as duas áreas do ligamento Periodontal seccionado. A solução de continuidade é geralmente encontrada no metade do ligamento, mas pode ocorrer no nível do cimento ou no osso alveolar. Duas semanas depois, a ferida é curada e as fibras de colágeno, se estendem do cimento ao osso. Neste momento eles começam processos de reabsorção ao longo da superfície radicular, podendo evoluir para um novo reparo de cimento resultando em reabsorção da superfície ou processos de reabsorção inflamatória ou anquilose¹⁹. Apesar dos analgésicos serem benéficos no auxílio do alívio da dor, e um grande número serem comercializados sem a necessidade de receitas, a prescrição medicamentosa por parte de leigos não deve ser realizada devido a possibilidade de ocorrerem alergias²⁴.

4.4.1 PROGNÓSTICO

Vários são os fatores que determinam o sucesso de um reimplante, como a vitalidade do ligamento periodontal, o meio de armazenamento do dente avulsionado e a conduta do cirurgião dentista frente a estes casos³². Devido a frequência com que ocorrem reabsorções radiculares e anquilose após avulsões dentárias, é muito importante a preservação como forma imprescindível de controle e manutenção do sucesso clínico. O trauma dentário é uma ocorrência que além da dentística e endodontia, pode envolver outras especialidades odontológicas tais como cirurgia, periodontia, prótese e ortodontia. Desta forma, o tratamento é complexo e o prognóstico muitas vezes duvidoso²⁰.

O tempo é um dos fatores mais importantes dentro do quadro prognóstico³³. Em relação ao período extra oral, quanto menor, melhor, por conta disso é de extrema importância a agilidade no atendimento. Dentes reimplantados imediatamente após a avulsão dentária ou mantidos a seco por curtos períodos de tempo (entre 15 e 30 minutos) até o procedimento de reimplante, mostram excelente cicatrização e ótimo prognóstico¹⁶.

O acompanhamento pós-traumatismo deverá ser realizado através de exames clínico e radiográfico, de acordo com cada caso. É essencial que o primeiro controle seja realizado na primeira semana, com a finalidade de se avaliar cicatrização, higiene bucal e infecção²⁰.

O paciente deve evitar alimentos duros e resistentes durante duas a três semanas após o reimplante. É recomendada a higiene oral cuidadosa para prevenir gengivite a qual impede a reinserção epitelial e esclarecer as possíveis sequelas do reimplante após a avulsão. O sucesso do tratamento de dentes avulsionados é multifatorial e quando bem conduzidos, apresenta um prognóstico favorável com reabilitação completa dos dentes envolvidos²⁷. Porém depende, também, de uma relação paciente-profissional, no sentido de se adotarem as atitudes terapêuticas que se fizerem necessárias imediatamente e após o evento de intercorrências²⁰.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avulsão dentária implica no total deslocamento do dente de seu alvéolo de origem, sendo que o reimplante dental é uma forma de tratamento que deve ser realizada sempre que possível e o sucesso do tratamento está diretamente ligado tanto à conduta do profissional no atendimento ao paciente, quanto às primeiras

atitudes do paciente traumatizado. A literatura concorda que o tratamento terá melhor prognóstico quando o reimplante for realizado até 30 minutos da avulsão^{1,14,17,23}, e quando na impossibilidade do reimplante imediato, o dente avulsionado for mantido em ambiente úmido^{3,8,22,23}, onde os melhores meios de armazenagem são a solução Hank's e o leite⁸, sendo o leite de fácil acesso. Deve ser realizada a imobilização do dente pós reimplante^{20,21,27}, com contenção semi-rígida^{19,27,31} para que haja mobilidade permitindo a reorganização das fibras periodontais^{25,28,30,31}.

REFERÊNCIAS

1. Ruiz de Gopegui FJ. Incisivo central permanente avulsionado. Conducta y caso clínico. RCOE. 2003 jul-ago; 8(4): 429-437.

2. Andreasen JO, Andreasen FM. Texto e atlas colorido de traumatismo dental. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora; 2001.
3. Siqueira AC, Gonçalves PE. Avulsão dentária traumática acidental: cuidados odontológicos para o reimplante. 22(1) 47-53 • jan.jun. 2012.
4. Poluha RL, Nascimento GHH, Terada HH. Reimplante de dentes decíduos: indicações e contra-indicações. *Arch Health Invest* (2016) 5(3): 140-143.
5. Freitas DA, Freitas VA, Antunes SLNO, Crispim RR. Avaliação do conhecimento de acadêmicos de Educação Física sobre avulsão/reimplante dentário e a importância do uso de protetor bucal durante atividades físicas. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço*, v. 37, nº 4, p. 215 - 218, outubro / novembro / dezembro 2008.
6. Westphalen VPD, Barussot A, Guarianti R, et al. Avulsão dentária: condutas clínicas. *JBC- J BrasClinEstétOdont* 1999;
7. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endod Dent Traumatol* 1995;11(2):76-89.
8. Miranda ACE, Habitante SM, Candelária LFA. Revisão de determinados fatores que influenciam no sucesso do reimplante dental. *Rev. biociênc., Taubaté*, v.6, n.1, p.35-39, jan.-jul.2000.
9. Bittencourt AM, Pessoa OF, Silva JM. Avaliação do conhecimento de professores em relação ao manejo da avulsão dentária em crianças. *RevOdontol UNESP*. 2008; 37(1): 15-19.
10. Menezes JHM, Montimór KP, Santos SP, Carvalho RG. Reimplante dentário em condições de viabilidade do ligamento periodontal. *Revista Rede de Cuidados em Saúde*. v. 10, n. 1 (2017) > Santos

11. Rodrigues TLC, Rodrigues FG, Rocha JF. Avulsão dentária: Proposta de tratamento e revisão da literatura . Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo 2010; 22(2):147-53.

12. VASCONCELOS, B.C.E.; FERNANDES, B.C.; AGUIAR, E.R.B. - Reimplante dental. Rev. Cir. Traumat. Buco - Maxilo-Facial, v.1, n.2, p. 45-51, jul/dez - 2001

13. MARTINS, EMI. Avulsão na dentição permanente. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso de Pós Graduação em Endodontia, FACSETE – Unidade avançada Campo Grande/MS, 2019. – como requisito parcial para a conclusão do Curso.

14. Campos MICC, Henriques KAM, Campos CN. Nível de informação sobre a consulta de urgência frente ao traumatismo dental com avulsão. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 6, núm. 2, maio-setembro, 2006, pp. 155-159.

15. Bueno GO, Kovacs AP, Giro EMA, Godim JO. Reimplante dentário em paciente jovem: importância do acompanhamento e tratamento complementar. Revista de Odontologia da UNESP. 2007; 36.

16. Rebouças PD, Neto JJSM, Sousa DL. FATORES QUE INFLUENCIAM NO SUCESSO DO REIMPLANTE DENTAL.
DOI:10.5212/Publ.Biologicas.v.19i1.0004-2013.

17. BLOMLOF L. Storage of Human Periodontal Ligament Cells in a Combination of Different Media. School of Dentistry, Department of Oral Pathology, Box 4064, S-141 04 Huddinge, Sweden. J Dent Res 60(11):1904-1906, November 1981

18. POLUHA RL, NASCIMENTO GHH, TERADA HH. Reimplante de dentes decíduos: indicações e contra-indicações. Arch Health Invest (2016) 5(3): 140-143 © 2016 - ISSN 2317-3009 <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v5i2.1319>

19. Alain M, Gil C, Cobas YB. Reimplante dentariodespués de 72 horas avulsionado. Revista Cubana de Estomatología 2014;51(3):280-287.
20. Junior CRM, Silva TPC. AVULSÃO DENTAL EM DENTES PERMANENTES. Revista científica do Itpac. Volume 2. Número 2. Abril de 2009.
21. Gabriel Carvalho Matos GC, Cavalcante AMS, Paula DS, Noletto FM, Sales LRN, Rodrigues VRP, Silva BR. Reimplante dental tardio como tratamento de paciente acometido por avulsão dentária: Relato de caso com 3 anos de acompanhamento.
22. Solar CIQ. Medios de almacenamiento y transporte para dientes avulsionados. Odontol. San marquina 2007; 10(2): 24-28.
23. BLOMLOF L. Storage of Human Periodontal Ligament Cells in a Combination of Different Media. School of Dentistry, Department of Oral Pathology, Box 4064, S-141 04 Huddinge, Sweden. J Dent Res 60(11):1904-1906, November 1981
24. Garcia AFG, Lima EM, Santos PG, Menezes VA. Avaliação do Conhecimento dos Professores de Educação Física de Caruaru-PE Sobre Avulsão-Reimplante. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 7, núm. 1, janeiro-abril, 2007, pp. 15-20.
25. VASCONCELOS, B.C.E.; FERNANDES, B.C.; AGUIAR, E.R.B. - Reimplante dental. Rev. Cir. Traumat. Buco - Maxilo-Facial, v.1, n.2, p. 45-51, jul/dez - 2001
26. Buck CLBP, Soares AJ, Buck A, Nagata JY, Zaia AA, Filho FJS. Avaliação de dentes reimplantados submetidos a um novo protocolo terapêutico. Rev assoc paul cirdent 2013;67(1):22-6.
27. Victorino FR, Gottardo VD, Zadetto R, Moreschi E, Zamponi M, Trento CL. Reimplante dentário para o tratamento de Avulsão Dentária: relato de caso clínico. Rev assoc paul cirdent 2013;67(3):202-6

28. Ram D, Cohenca N. Therapeutic protocols for avulsed permanent teeth: review and Clinical Update, *Pediatric Dentistry* – 26:3, 2004: 251-255.
29. Rocha SRT, Moro A, Moresca RC, Sydney G, Fraiz F, Filho FB. Tratamento ortodôntico em pacientes com dentes reimplantados após avulsão traumática: relato de caso. 2010 July-Aug;15(4):40.e1-10.
30. Andersson L, Lindskog S, Blomlof L, Hedstrom K-G, Hammarstrom L. Effect of masticatory stimulation on dento alveolar ankylosis after experimental tooth replantation. *Endod Dent Traumatol* 1985; 1: 13-6.
31. Antunes DP, Antunes DP, Chaoubat A, Paula MVQ, Salgado IO, Coelho LGC. O conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre condutas clínicas nas avulsões e reimplantes dentários: estudo piloto. *HU Revista, Juiz de Fora*, v. 38, n. 2, p. xx-xx, abr./jun. 2012.
32. Rezende DSS, Ávila MD, Ferreira ES. Considerações sobre reimplante dentário: condutas clínicas e ortodônticas frente a estas situações. *R. Fac. Odontol., Porto Alegre*. v. 41, n. 1, p. 33 - 38, jul. 2000.