

MANUAL PARA TRATAMENTO EM CASO DE AVULSÃO DENTÁRIA

MANUAL FOR TREATMENT IN CASE OF DENTAL AVULSION

Eduardo Filipe Cardoso Xavier¹

Nayara Goncalves Bezerra¹

Felipe Cavalcanti Sampaio²

¹Acadêmico de Odontologia da Faculdade Presidente Antônio Carlos

²Professor titular da Faculdade Presidente Antônio Carlos

RESUMO

INTRODUÇÃO: O presente estudo teve como objetivo desenvolver um manual de orientação sobre as várias situações da avulsão dentária, e a conduta mais adequada frente a estas. **METODOLOGIA:** Este trabalho foi embasado em diversos trabalhos científicos relatando avulsões dentárias e como tratá-las e preservá-las. Foram avaliados artigos de pesquisa, relatos de casos clínicos publicados entre 2005 e 2017, reunidos em um protocolo informando as formas corretas de se proceder em casos de avulsão. **DISCUSSÃO:** Um exame clínico criterioso de todas as estruturas envolvidas na avulsão, limpeza da região afetada, exame radiográfico e exames complementares são indispensáveis para elaborar o plano de tratamento. **CONCLUSÃO:** É de suma importância, que o cirurgião-dentista saiba como agir em cada situação relacionada à avulsão dentária, e as estruturas que são acometidas pelo trauma, com a finalidade de proceder à correta conduta.

Palavras-chave: Avulsão dentária; Traumatismo dentário; Manual.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The present study had as objective evaluates the best forms of to proceed in cases of dental avulsion and to elaborate a manual of protocols of services for each situation type. **METHODOLOGY:** This work was based in several

scientific works telling dental avulsions and as he/she treats them and monitor. They were appraised research goods, reports of clinical cases published among 2005 to 2017 gathered in a protocol informing the correct forms of proceeding in cases of avulsion. **DISCUSSION:** A discerning clinical exam of all the structures involved in the avulsion, cleaning of the affected area, exam X-ray and complemental exams are indispensable for elaborating the treatment plan. **CONCLUSION:** It is of addition importance, that the surgeon-dentist, know how to act in each situation, and the structures that are attacked by the trauma with the purpose of obtaining a correct diagnosis.

Keywords: Dental Avulsion; Dental Traumatism; Manual.

1. INTRODUÇÃO

A avulsão dentária é uma das situações de urgência odontológica que requer um atendimento rápido e adequado, com cuidados minuciosos para um bom prognóstico. Pode causar danos físicos à vítima, o que afeta a estética facial e função mastigatória, como também psicossocial, por perdas dentárias (MOTA JUNIOR, SILVA, 2009).

A avulsão está caracterizada pelo deslocamento total do dente do seu alvéolo. Causa lesão complexa, onde o cemento, ligamento periodontal, osso alveolar, gengiva e polpa são lesados (MOTA JUNIOR, SILVA, 2009).

Dos casos de traumatismo dentário, as avulsões dentárias correspondem entre 1 a 16% (SIVIERO *et al.*, 2005; TEÓFILO, ALENCAR, 2005; MOTA JUNIOR, SILVA, 2009; ANDERSSON *et al.*, 2012), e de 7 a 13% das lesões na dentição decídua. O gênero masculino é acometido mais que o feminino, e a faixa etária mais frequentemente envolvida compreende entre 7 a 11 anos (MOTA JUNIOR, SILVA, 2009; POLUHA, NASCIMENTO, TERADA, 2016). Em relação às causas da avulsão dentária, observou que a causa mais comum foram quedas (45,59%). O dente mais afetado foi o incisivo central superior direito, com 36,14% dos casos (SIVIERO *et al.*, 2005).

O reimplante é, na maioria das vezes, o tratamento a ser escolhido. Entretanto, não pode ser realizado imediatamente em todas as situações. O reimplante pode com sucesso salvar o dente, mas é importante compreender que alguns dentes reimplantados têm menores chances de sobrevida em longo prazo, e podem ser perdidos ou extraídos. Deste modo, uma adequada conduta de

atendimento de urgência e plano de tratamento são importantes para um prognóstico favorável (ANDERSSON *et al.*, 2012). O tempo percorrido fora do alvéolo é o principal fator para o sucesso do tratamento (SAYÃO MAIA *et al.*, 2005).

O tratamento da avulsão dentária está sujeito a complicações. As reabsorções inflamatórias e por substituição, a anquilose e a esfoliação do dente são complicações potenciais quando dentes avulsionados são reimplantados, principalmente quando realizados de forma inadequada (SAYÃO MAIA *et al.*, 2005). Devido, principalmente à negligência da vítima com o manuseio do dente ou até mesmo de reações do próprio organismo, ou condutas inadequadas dos cirurgiões dentistas ante esse traumatismo. Este fato é demonstrado por estudos sobre o conhecimento de profissionais sobre avulsão dentária. Em um estudo realizado em João Pessoa/PB, verificou-se que 54% dos cirurgiões-dentistas já realizaram atendimento de avulsão dentária, porém a conduta do protocolo foi inadequada (RODRIGUES T, RODRIGUES F, ROCHA, 2010).

Ter um guia prático e de simples entendimento para rápida consulta de como proceder pode trazer um grande benefício para os prognósticos dos casos de avulsão dentária. Especialmente quando se faz necessário atendimento de urgência. Ter material de fácil consulta que descreva como reconhecer as peculiaridades da avulsão dentária sofrida pelo acidentado e como se deve proceder pode possibilitar a obtenção do melhor prognóstico.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um manual de orientação sobre as varias situações da avulsão dentária, e a conduta mais adequada frente a estas.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da literatura para buscar informações e dados necessários em trabalhos científicos e materiais acadêmicos, com a finalidade de elaboração de um manual de protocolo de avulsão dentária. A pesquisa teve como base artigos de pesquisa e relatos de casos clínicos publicados entre 2005 a 2017. Foram incluídos no estudo, artigos correlacionados a avulsões dentárias encontrados nas bases de dados Pubmed, Scielo, Bireme e Google Acadêmico. Foram excluídos artigos que não abordaram informações necessárias à

determinação de um protocolo e que apresentaram resultados e/ou protocolos de atendimento conflitantes com a maioria dos outros artigos.

A partir das informações colhidas, foi elaborado um manual de diagnóstico e tratamento em casos de avulsão dentária. No manual, a definição de avulsão dentária, os tipos de situações oriundas da avulsão dentária, descrição das características de cada situação que possa ocorrer diante de uma avulsão dentária, protocolo de procedimento de urgência, protocolo de tratamento para cada tipo de caso, protocolo de preservação para cada tipo de caso e como proceder em casos de complicações verificadas durante a preservação do caso.

3. MANUAL

Avulsão dentária:

Ocorre deslocamento total do dente do alvéolo, sendo mais comum em dentes permanentes em pacientes jovens.

3.1 ATENDIMENTO DE URGÊNCIA

- Atendimento por telefone:
 - Tranquilize o indivíduo;
 - Oriente o indivíduo a verificar se é um dente decíduo ou permanente. Caso seja decíduo que se caracteriza por uma dentição de menor proporção e coloração mais clara, oriente o armazenamento em leite e ida imediata ao cirurgião-dentista. Se for um dente permanente, incentive a realização do reimplante imediato, conforme seguem os próximos passos;
 - Oriente o indivíduo a encontrar o dente e segura-lo pela coroa (parte branca do dente, que em situação normal se visualiza na boca), nunca pela raiz. Se necessário, peça ao indivíduo que lave o dente por no máximo 10 segundos em água fria e corrente para remover o foco de contaminação e reposicione-o no alvéolo;

- Encoraje o indivíduo a reimplantar o dente imediatamente. Quanto menor o tempo extra-alveolar, melhor o prognóstico;
- Oriente o indivíduo a procurar um Cirurgião-dentista imediatamente;
- Caso não for reimplantado, armazene o dente em leite, por ser a melhor substância para preservar as células periodontais e normalmente disponível no local do acidente. Caso não tenha o leite, pode ser usado soro fisiológico, saliva. Não utilize água, álcool, tecido/papel ou recipiente vazio.

3.2 PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO

3.2.1 O dente foi reimplantado imediatamente:

- Mantenha o dente no alvéolo;
- Limpe a região do dente reimplantado com soro fisiológico;
- Anestesia caso necessário;
- Se houver uma fratura das paredes alveolares, reposicione-as com redução digital;
- Verifique a posição normal do dente reimplantado clinicamente, verificando o alinhamento e o contato oclusal. Verifique também radiograficamente, verificando o espessamento do ligamento periodontal. Se necessário, reposicione o dente;
- Faça contenção semirrígida por 2 semanas em casos de ter ocorrido apenas avulsão dentária sem presença de fratura óssea. Caso tenha ocorrido fratura da tabua óssea, faça contenção rígida por 7 a 8 semanas;
- Suture lacerações gengivais após a limpeza da área reimplantada;
- Prescreva antibióticos sistêmicos, para se evitar uma possível infecção;
- Verifique se o paciente possui a proteção contra o tétano. Caso não tenha ou não seja possível verificar, encaminhe-o para uma avaliação médica da proteção contra tétano;
- Inicie o tratamento endodôntico 7 a 10 dias após o reimplante e antes da remoção da contenção;
- Instrua o paciente sobre higiene e dieta, escovação dentária com escova macia após cada refeição, opção por alimentos macios (2 semanas) e aplicação tópica de gluconato de clorexidina 0,1% na área afetada com compressa de algodão (1 semana);
- Proserve o caso.

3.2.2 Dente com ápice fechado foi mantido em um meio de armazenamento seco extra bucal, com tempo menor que 60 minutos:

- Limpe a superfície da raiz e forame apical com jato de soro fisiológico e mergulhe o dente em soro fisiológico para lubrificação das células do ligamento periodontal;
- Aplique anestesia local;
- Lave o alvéolo com soro fisiológico para remoção do coágulo (algumas vezes é necessário realizar a remoção mecânica do coágulo, com leve curetagem);
- Examine o alvéolo. Se houver uma fratura das paredes alveolares, reposicione-as com redução digital;
- Reimplante o dente com leve pressão digital. Não use força;
- Verifique a posição normal do dente reimplantado clinicamente, verificando o alinhamento e o contato oclusal. Verifique também radiograficamente, verificando o espessamento do ligamento periodontal. Se necessário, reposicione o dente;
- Aplique contenção semirrígida por até 2 semanas. Se houver fratura óssea, aplique contenção rígida por 7 a 8 semanas;
- Suture lacerações gengivais após a limpeza da região;
- Prescreva antibióticos sistêmicos, para se evitar uma possível infecção;
- Verifique se o paciente possui a proteção contra o tétano. Caso não tenha ou não seja possível verificar, encaminhe-o para uma avaliação médica da proteção contra tétano;
- Inicie o tratamento endodôntico 7 a 10 dias após o reimplante e antes da remoção da contenção;
- Instrua o paciente sobre higiene e dieta, escovação dentária com escova macia após cada refeição, opção por alimentos macios (2 semanas) e aplicação tópica de gluconato de clorexidina 0,1% na área afetada com compressa de algodão (1 semana);
- Proserve o caso.

3.2.3 Dente com ápice fechado foi mantido a seco por mais que 60 minutos:

- Retire com gaze os tecidos moles necrosados que estão unidos à raiz. Devido a não sobrevivência das células e fibras do ligamento periodontal, inviabilizando assim a sua utilidade. Pode ser necessária leve raspagem com lâmina de bisturi com ângulo negativo para desprendimento dos tecidos;
- Mergulhe o dente em solução de fluoreto de sódio a 2%, durante 5 a 20 minutos, de modo a reduzir a possibilidade de reabsorção radicular externa.
- Realize o tratamento endodôntico (TE) antes do reimplante ou até 7 a 10 dias após o reimplante;
- Aplique anestesia local.
- Lave o alvéolo com soro fisiológico para remoção do coágulo (algumas vezes é necessário realizar a remoção mecânica do coágulo, com leve curetagem);
- Examine o alvéolo. Se houver fratura das paredes alveolares, reposicione-as com redução digital;
- Reimplante o dente com leve pressão digital. Não use força;
- Verifique a posição normal do dente reimplantado clinicamente verificando a oclusão e radiograficamente verificando o espaçamento do ligamento periodontal (se necessário reposicione o dente);
- Aplique contenção semirrígida por até 2 semanas. Se houver fratura óssea, aplique contenção rígida por 7 a 8 semanas;
- Suture lacerações gengivais após a limpeza da região;
- Prescreva antibióticos sistêmicos, para se evitar uma possível infecção;
- Verifique se o paciente possui a proteção contra o tétano. Caso não tenha ou não seja possível verificar, encaminhe-o para uma avaliação médica da proteção contra tétano;
- Inicie o tratamento endodôntico 7 a 10 dias após o reimplante e antes da remoção da contenção;
- Instrua o paciente sobre higiene e dieta, escovação dentária com escova macia após cada refeição, opção por alimentos macios (2 semanas) e aplicação tópica de gluconato de clorexidina 0,1% na área afetada com compressa de algodão (1 semana);
- Proserve o caso.

3.2.4 Dente com ápice aberto foi mantido em um meio de armazenamento seco com o tempo menor que 60 minutos:

- Limpe a superfície da raiz e forame apical com jato de soro fisiológico e mergulhe o dente em soro fisiológico para lubrificação das células do ligamento periodontal;
- Aplique anestesia local;
- Lave o alvéolo com soro fisiológico para remoção do coágulo (algumas vezes é necessário realizar a remoção mecânica do coágulo, com leve curetagem);
- Examine o alvéolo. Se houver uma fratura das paredes alveolares, reposicione-as com redução digital;
- Reimplante o dente com leve pressão digital. Não use força;
- Verifique a posição normal do dente reimplantado clinicamente, verificando o alinhamento e o contato oclusal. Verifique também radiograficamente, verificando o espessamento do ligamento periodontal. Se necessário, reposicione o dente;
- Aplique contenção semirrígida por até 2 a 4 semanas. Se houver fratura óssea, aplique contenção rígida por 7 a 8 semanas;
- Suture lacerações gengivais após a limpeza da região;
- Prescreva antibióticos sistêmicos, para se evitar uma possível infecção;
- Verifique se o paciente possui a proteção contra o tétano. Caso não tenha ou não seja possível verificar, encaminhe-o para uma avaliação médica da proteção contra tétano;
- Instrua o paciente sobre higiene e dieta, escovação dentária com escova macia após cada refeição, opção por alimentos macios (2 semanas) e aplicação tópica de gluconato de clorexidina 0,1% na área afetada com compressa de algodão (1 semana);
- Se a revascularização não ocorrer (presença de sinal ou sintoma, como dor, lesão periapical, mobilidade, não continuidade da formação radicular), realize o tratamento endodôntico;
- Proserve o caso.

3.2.5 Dente com ápice aberto foi mantido a seco por mais que 60 minutos:

- Retire com gaze os tecidos moles necrosados que estão unidos à raiz. Devido a não sobrevivência das células e fibras do ligamento periodontal, inviabilizando assim a sua utilidade. Pode ser necessária leve raspagem com lâmina de bisturi com ângulo negativo para desprendimento dos tecidos;
- Mergulhe o dente em solução de fluoreto de sódio a 2%, durante 5 a 20 minutos, de modo a reduzir a possibilidade de reabsorção radicular externa.
- Realize o tratamento endodôntico (TE) antes do reimplante ou até 7 a 10 dias após o reimplante;
- Lave o alvéolo com soro fisiológico para remoção do coágulo (algumas vezes é necessário realizar a remoção mecânica do coágulo, com leve curetagem);
- Examine o alvéolo. Se houver fratura das paredes alveolares, reposicione-as com redução digital;
- Reimplante o dente com leve pressão digital. Não use força;
- Verifique a posição normal do dente reimplantado clinicamente verificando a oclusão e radiograficamente verificando o espaçamento do ligamento periodontal (se necessário reposicione o dente);
- Aplique contenção semirrígida por 2 a 4 semanas. Se houver fratura óssea, aplique contenção rígida por 7 a 8 semanas;
- Suture lacerações gengivais após a limpeza da região;
- Prescreva antibióticos sistêmicos, para se evitar uma possível infecção;
- Verifique se o paciente possui a proteção contra o tétano. Caso não tenha ou não seja possível verificar, encaminhe-o para uma avaliação médica da proteção contra tétano;
- Inicie o tratamento endodôntico 7 a 10 dias após o reimplante e antes da remoção da contenção;
- Instrua o paciente sobre higiene e dieta, escovação dentária com escova macia após cada refeição, opção por alimentos macios (2 semanas) e aplicação tópica de gluconato de clorexidina 0,1% na área afetada com compressa de algodão (1 semana);
- Proserve o caso.

3.3 TÉTANO

Quando o dente cai no chão ou regiões com terra ou sujeira, há risco de contaminação pelo *Clostridium tetani*, o que pode levar o acidentado a desenvolver tétano em caso de reimplante. Neste caso, é importante encaminhar o paciente a um médico para avaliação da necessidade de um reforço de vacina contra o tétano.

3.4 ANTIBIÓTICOS

É importante prescrever ao paciente antibiótico, do grupo das penicilinas, para que evite o desenvolvimento de infecções ou a indução de inflamação próxima à superfície radicular, o que piora o prognóstico do reimplante dentário.

3.5 INSTRUÇÕES AO PACIENTE

- Evite a participação em esportes de contato e atividades que possam estar sujeitas a acidentes na região bucal;
- Dieta líquida/pastosa por até 2 semanas (se a região afetada dificulta a mastigação de alimentos);
- Escove os dentes normalmente com uma escova macia depois de cada refeição;
- Utilize gluconato de clorexidina a 0,1% realizar aplicação tópica na área afetada com compressa de algodão duas vezes por dia, por até 1 semana.

3.6 PROSERVAÇÃO

Acompanhamento clínico e radiográfico:

- 7 a 10 dias após primeiro atendimento: na primeira semana, com o intuito de se avaliar o processo de reparo, higiene bucal e infecção, e iniciar o tratamento endodôntico.
- 15 dias após primeiro atendimento: para remoção da contenção, se for tipo semirrígida e avaliação da condição do reparo.

- 4 semanas após primeiro atendimento: para avaliar a cicatrização e se há presença de reabsorções radiculares.
- 7 a 8 semanas após o primeiro atendimento: remoção da contenção rígida.
- 3 meses após primeiro atendimento: em caso de dentes com ápice aberto que não se realizou tratamento endodôntico, deve verificar o teste de vitalidade pulpar, que deve apresentar sensibilidade positiva nos três primeiros meses, e verificar o desenvolvimento de lesão periapical e reabsorções radiculares.
- Controle periódico após 6 meses, 1 ano e depois anualmente.

3.7 COMPLICAÇÕES

- Dente sintomático;
- Excessiva mobilidade;
- Anquilose (em caso de ápice aberto, a coroa dentária pode aparentar estar em uma posição infraoclusal);
- Som de percussão agudo;
- Evidência de inflamação perirradicular ou periapical;
- Evidência radiográfica de reabsorção dentária.

3.8 REABSORÇÕES RADICULARES

- Reabsorção inflamatória:

Sinais clínicos: Sensibilidade aos testes de percussão, apresentando um som abafado; possível mobilidade dentária.

Sinais radiográficos: Reabsorção radicular em forma de tigela. Há envolvimento ósseo.

- Reabsorção por substituição (anquilose):

Sinais clínicos: Dente em infra-oclusão; som metálico ao teste da percussão.

Sinais radiográficos: Ausência do espaço do ligamento periodontal e de áreas radiolúcidas.

Em caso de diagnóstico de reabsorção radicular, deve se proceder com o tratamento endodôntico, utilizando a pasta de hidróxido de cálcio até a paralisação do processo.

4. DISCUSSÃO

A confecção de um manual que possa auxiliar nas diversas peculiaridades da avulsão dentária se torna de extrema importância, informando a conduta correta tanto para o cirurgião dentista, como para os profissionais da saúde e a população em geral. Pode melhorar o prognóstico dos tratamentos de avulsões dentárias, especialmente por facilitar uma consulta rápida de como proceder em caso de dúvidas.

Analizando os diversos estudos sobre avulsão dentária, verifica-se alguns pontos divergentes em relação aos protocolos para tratamento da avulsão dentária. Foram avaliados alguns dos diversos protocolos presentes na literatura, e selecionadas as melhores condutas frente à avulsão dentária, com o intuito de confeccionar um manual prático e simples para informação de profissionais da saúde (ANDERSSON *et al.*, 2012 ;MOTA JUNIOR, SILVA, 2009; ; POLUHA, NASCIMENTO, TERADA, 2016; TEÓFILO, ALENCAR, 2005; SAYÃO MAIA *et al.*, 2005; RODRIGUES T, RODRIGUES F, ROCHA, 2010; VICTORINO *et al.* 2013; FLORES *et al.*, 2016).

A avulsão dentária constitui um problema da saúde pública, que pode causar lesão ao ligamento periodontal, cemento, osso alveolar, tecido gengival e pulpar, e implica no deslocamento total do dente do seu alvéolo. Desta forma, necessitando de conduta de tratamento adequado e imediato para um bom prognóstico (MOTA JUNIOR, SILVA, 2009). O tempo percorrido fora do alvéolo é o principal fator para o sucesso do tratamento (SAYÃO MAIA *et al.*, 2005).

Políticas públicas de prevenção e proteção contra acidentes devem levar em consideração que a causa mais comum das avulsões dentoalveolares são as quedas, seguidas de acidentes com bicicleta, atropelamento e agressões. Os dentes mais afetados são os incisivos centrais superiores, devido a sua posição no arco e o gênero masculino é mais afetado, e a faixa etária de 7 a 11 anos (SILVIERO *et al.*, 2005; MOTA JUNIOR, SILVA, 2009; POLUHA, NASCIMENTO, TERADA, 2016).

O reimplante de dentes decíduos esta contra indicado na maioria dos casos, devido principalmente ao risco de danos ao dente permanente sucessor em desenvolvimento, como manchas hipoplásicas e mudanças morfológicas nas coroas. Outro ponto negativo do reimplante desses dentes, é que muitos são baseados em

relatos de casos esporádicos, ao em vez de se sustentar em qualquer avaliação científica. Porém, em alguns casos pode ser realizado o reimplante, como em crianças menores de três anos de idade que não podem usar o mantenedor de espaço, onde a lesão no tecido periodontal ao redor dos dentes avulsionados é leve, quando existe a presença de uma unidade de ancoragem e quando não se espera lesão ao sucessor permanente pela manobra do reimplante do dente decíduo (POLUHA, NASCIMENTO, TERADA, 2016).

Quando realizado o reimplante antes de 30 minutos o procedimento tem boas chances de êxito. Já quando é realizado após 90 minutos, a porcentagem alcança somente 7% de sucesso. Quando o reimplante é realizado entre 15 e 30 minutos e em condições adequadas, tem boas chances de prognóstico favorável, com o reparo adequado (MOTA JUNIOR, SILVA, 2009).

Em geral, o reparo do processo acontece na ordem a seguir: revascularização do ligamento periodontal, união das fibras de Sharpey, formação de uma nova inserção gengival. Em tratamento de revascularização ocorre por fim a revascularização e reinervação da polpa, a qual começa quatro dias após o trauma, conferindo que em torno de 30 a 40 dias a polpa poderá estar revascularizada (RODRIGUES T, RODRIGUES F, ROCHA, 2010).

Deve ser feita uma anamnese direcionada a situação de emergência. Perguntas de quando ocorreu (indica o tempo desde o trauma ao atendimento), onde (indica a necessidade de verificar a proteção antitetânica da criança, da indicação de antibióticos e do nível de contaminação); como (para relacionar o tipo de lesão que resultou) são de extrema importância para um atendimento mais adequado e efetivo na avulsão dentária, favorecendo assim um bom prognóstico (MOTA JUNIOR, SILVA, 2009). Os pontos a serem avaliados no primeiro atendimento são: o diagnóstico preciso; o tempo decorrido do trauma até o atendimento; as condições em que se encontram os tecidos de suporte; a medicação sistêmica adotada; a redução e a imobilização nos processos de avulsão (VICTORINO *et al.* 2013).

A escolha da conduta está relacionada de acordo com a maturidade da raiz (ápice aberto ou fechado) e a condição das células do ligamento periodontal. A viabilidade das células depende do meio de armazenamento do dente e o tempo fora do alvéolo, principalmente o tempo em meio seco, que corresponde a um

estado crítico para sobrevivência das células. Depois de um tempo a meio seco por 60 minutos ou mais, todas as células do ligamento periodontal são inviáveis. Em razão disso, dependendo do tempo do dente em meio seco, recomenda-se antes do reimplante, que seja colocado em um meio de armazenamento adequado (ANDERSSON *et al.*, 2012).

Dessa forma, em casos de atendimentos de urgência no local do acidente e em contato com o cirurgião dentista por telefone, indica-se que o cirurgião-dentista instrua a realização do reimplante do dente imediatamente. Entretanto, caso não seja possível, deve orientar em relação aos meios de conservação, para conservação das células do ligamento periodontal do dente, e procurar um cirurgião-dentista o quanto antes (ANDERSSON *et al.*, 2012). Esta medida de cuidado minimiza a incidência de reabsorção radicular, anquilose e aumenta a possibilidade da função normal do dente ser restabelecida (TEÓFILO, ALENCAR, 2005).

O meio de transporte e conservação definido até o momento do reimplante é de fundamental importância para o prognóstico clínico. A solução salina balanceada de Hank (HBSS) é a solução recomendada pela Associação Americana de Endodontistas e pela Associação Internacional de Traumatologia Dentária como meio de armazenamento de escolha para dentes avulsionados. Apresenta grande potencial de proporcionar a viabilidade das células do ligamento periodontal. Contudo, a dificuldade em disponibilidade no local da avulsão dentária, alto custo e acesso restrito a população, inviabilizam muitas vezes a utilização desse meio (FLORES *et al.*, 2016).

Em caso de não disponibilidade de meios mais adequados, o leite pode ser uma boa alternativa, por ser de fácil acesso em diferentes locais, ter baixo custo, ter osmolaridade favorável, ter presença de substâncias bacteriostáticas, pH biologicamente aceitável e proporcionar propriedades fisiológicas para viabilidade das células, podendo armazenar o dente avulsionado por até seis horas (TEÓFILO, ALENCAR, 2005; FLORES, 2016; ZANAROTTI *et al.*, 2009; RODRIGUES T, RODRIGUES F, ROCHA, 2010).

A solução salina é um meio de armazenamento estéril, mas não tem as propriedades do leite e não repõem metabólitos das células do ligamento periodontal, e nem sempre está disponível no local (TEÓFILO, ALENCAR, 2005; FLORES, 2016). Porém, deve ser considerado como meio de armazenamento. Para

ênfatizar este fato, relato de caso clínico, paciente do sexo feminino com 11 anos de idade, por consequência de acidente automobilístico foi vítima de trauma facial, ocasionando fratura da tabua óssea dos dentes 12, 11, 21, 22. Estes foram armazenados em um frasco com soro fisiológico por um período de 8 horas antes do reimplante, com posterior reimplante e controle durante dois anos, demonstrando sucesso no tratamento em médio prazo (VICTORINO *et al.*, 2013).

A saliva deve ser um meio de armazenamento de curto tempo, não ultrapassando 30 minutos, devido a sua hipotonicidade, presença de bactérias e enzimas em sua composição, podendo danificar as células do ligamento periodontal. Então, não é um meio muito recomendado (TEÓFILO, ALENCAR, 2005; FLORES *et al.*, 2016; RODRIGUES T, RODRIGUES F, ROCHA, 2010).

O armazenamento do dente extra-bucal em meios não fisiológicos leva a morte das células do ligamento periodontal, principalmente dos cementoblastos (ZANAROTTI *et al.*, 2009). Então, pode-se deduzir que a água de torneira não se constitui de um meio fisiológico, por ser um meio hipotônico, que causa lise celular, não sendo um meio compatível com as células do ligamento periodontal. O armazenamento em água de torneira pode ser tão prejudicial às células do ligamento periodontal, quanto deixar o dente em meio seco. Assim, sendo a última alternativa para armazenamento, em situações em que os outros meios não estão disponíveis. O meio seco deve ser evitado, por inviabilizar a vitalidade das células do ligamento periodontal (RODRIGUES T, RODRIGUES F, ROCHA, 2010; FLORES *et al.*, 2016).

O armazenamento do dente em meios inadequados leva a um considerável maior risco de morte celular, anquilose e reabsorção por substituição (FLORES *et al.*, 2016). Dessa forma, a avulsão dentária, se não tratada adequadamente, estará sujeita a dois tipos de reabsorção da superfície radicular: inflamatória e por substituição. A reabsorção inflamatória necessita de intervenção com tratamento endodôntico com medicação intracanal, pois a reabsorção é induzida pela presença de bactérias e restos necróticos. Já na reabsorção por substituição, devido à perda da proteção periodontal da raiz, a mesma passa pelo processo de remodelação óssea, que substitui o osso gradualmente por novo. Deste modo, a raiz dentária será substituída gradualmente por osso (MOTA JUNIOR, SILVA, 2009).

Dentes avulsionados que apresentam ápice aberto, que têm sido reimplantados imediatamente ou mantido em meio de armazenamento adequado antes do reimplante, são possíveis que ainda se obtenha uma revascularização da polpa. Porém o risco de reabsorção radicular relacionada à infecção deve ser levada em conta, em contrapartida de uma revascularização pulpar. Em termos gerais, o tratamento endodôntico deve ser evitado, a menos que tenha evidência clínica de necrose pulpar (ANDERSSON *et al.*, 2012).

Em dente com risogênese incompleta com um período extra-alveolar por menos de 60 minutos, se espera uma revascularização pulpar. A imersão em solução de doxiciclina (1mg /20ml de soro fisiológico) aplicada topicamente por 5 minutos antes do reimplante favorece a revascularização (RODRIGUES T, RODRIGUES F, ROCHA, 2010).

O tratamento endodôntico sendo indicado (dentes com ápice fechado), o momento ideal para realizar tal procedimento é de 7 a 10 dias posteriormente ao primeiro atendimento e antes da remoção da contenção, devido aos movimentos produzidos pelo tratamento endodôntico, podendo assim traumatizar o ligamento periodontal (ANDERSSON *et al.*, 2012). Uma semana é o tempo suficiente para a formação de suporte periodontal a fim de manter o dente avulsionado em posição (VICTORINO *et al.*, 2013). Dessa forma o tratamento endodôntico não traumatizará tanto o ligamento periodontal. A medicação de eleição é o hidróxido de cálcio devido a seu efeito bactericida, concentração de cálcio e o seu elevado pH que combate a reabsorção, recomenda-se como medicação intra-canal por cerca de 1 mês, podendo ser um tempo maior, que depende das condições de reabsorção radicular, seguido da obturação permanente do canal, com condições mais favoráveis de aceitação do material obturador (ANDERSSON *et al.*, 2012; LAMPING *et al.*, 2005).

Em casos onde o tratamento será realizado em consultório, em que o dente chegue em condições desfavoráveis, como mantido em meio seco por mais de 60 minutos antes do reimplante. O tratamento endodôntico pode ser realizado antes do reimplante. Esta medida minimiza a quantidade de intervenções às quais o paciente será submetido (ANDERSSON *et al.*, 2012).

O prognóstico de um dente que foi mantido extraoralmente por mais de 60 minutos, provavelmente será a anquilose. Dessa forma, para se tentar evita ou retarda-la recomenda a remoção do ligamento periodontal e deve se tratar a

superfície da raiz radicular através da imersão do elemento dentário em solução de fluoreto de sódio 2% e pH de 5.5, por 5 a 20 minutos, ou aplicando-se o Emdogain® uma matriz derivada do esmalte que possui proteínas da família das amelogeninas para retardar o processo de reabsorção radicular externa por substituição (RODRIGUES T, RODRIGUES F, ROCHA, 2010).

Se caso o dente foi reimplantado deve se verificar se houve fratura da tábua óssea. Dessa forma, se presente a fratura do processo alveolar, deve lançar mão de contenção rígida, permanecendo de 7 a 8 semanas. Caso não se constate tal situação, a contenção de eleição será a semirrígida, por ela proporcionar uma movimentação do dente, que reproduz a movimentação fisiológica. Desta forma, facilitando o processo de cura pulpar e periodontal. Deve ser colocada na superfície vestibular dos dentes, possibilitando acesso lingual para posterior tratamento endodôntico e evitar interferências oclusais. Dentes permanentes reimplantados devem ser imobilizados durante duas semanas (ANDERSSON *et al.*, 2012; RODRIGUES T, RODRIGUES F, ROCHA, 2010).

A administração sistêmica de antibiótico após reimplante dentário é ainda questionável. Porém, estudos experimentais têm demonstrado efeitos favoráveis no auxílio da cura periodontal e pulpares. Dessa forma, antibióticos são na maioria das vezes recomendados após avulsão dentária com reimplante. Além disso, o antibiótico pode oferecer cobertura antibiótica a lesões concomitantes a avulsão dentária (ANDERSSON *et al.*, 2012).

Para administração sistêmica, tetraciclina é a primeira escolha em dose adequada para idade e peso da primeira semana após o reimplante. O risco de descoloração de dentes permanentes devem ser considerados antes da administração sistêmica de tetraciclina em pacientes jovens. Em muitos países, tetraciclina não é recomendada para pacientes menores de 12 anos de idade. Uma penicilina como a amoxicilina, em uma dose apropriada para idade e peso na primeira semana, pode ser dada como alternativa à tetraciclina (ANDERSSON *et al.*, 2012). Indica a administração de penicilina ou similares quatro vezes ao dia, no decorrer de 7 a 10 dias. Em casos de alergia a penicilinas, pode ser substituída por eritromicina ou cefalosporina (MOTA JUNIOR, SILVA, 2009).

Deve-se sempre encaminhar o paciente para um médico para avaliação da necessidade para um reforço do tétano, se contestou que o dente avulsionado teve

contato com o solo e a proteção contra a doença é incerta (ANDERSSON *et al.*, 2012).

Adesão do indivíduo ao tratamento, com visitas de acompanhamento e atendimento domiciliar contribui para o reparo satisfatório após uma lesão traumática. Tanto as vítimas como também os responsáveis de pacientes jovens, devem ser informados sobre os cuidados do dente reimplantado para ideal cura e prevenção de novas lesões. Devendo ser orientado a evitar atividades e prática de esportes com muito contato físico, optar por dieta macia ou pastosa durante 2 semanas, realizar higiene bucal sempre após cada refeição e utilizando escova de cerdas macias e realizar aplicação tópica com gluconato de clorexidina 0,1% na área afetada com compressa de algodão duas vezes ao dia, durante uma semana (ANDERSSON *et al.*, 2012).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de extrema importância, por parte do cirurgião-dentista, o conhecimento da avulsão dentária e quais estruturas foram acometidas pelo trauma a fim de obter uma correta conduta. Um exame clínico minucioso de todas as estruturas envolvidas, limpeza da região afetada, exame radiográfico e exames complementares são imprescindíveis para reconhecimento do tipo de traumatismo e estabelecimento do plano de tratamento correto e, assim, elevar o sucesso da terapia indicada. Ter um manual para consulta rápida pode facilitar a tomada de decisão para uma conduta correta.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de nossas vidas, e não somente como nesses anos como universitários, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Agradecemos aos nossos pais pelo amor e incentivo e apoio incondicional, pois apesar de todas as dificuldades sempre nos fortaleceram e nos incentivaram.

Agradecemos a FAPAC – Faculdade Presidente Antônio Carlos, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbramos no horizonte superior, pela confiança no mérito e ética aqui presente.

Agradecemos a todos os professores por nos proporcionarem o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e efetividade da educação no processo de formação profissional, portanto que se dedicaram a nos, não somente por terem nos ensinado, mas por terem nos feito aprender. Especialmente ao nosso orientador Dr. Felipe Sampaio Cavalcanti que nos auxiliou na construção desse trabalho, pelo suporte, pela paciência e pelos conhecimentos fornecidos que foram de suma importância para conclusão do nosso trabalho e nossa formação acadêmica.

Agradecemos a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, o nosso muito obrigado.

REFERÊNCIAS

TEÓFILO LT, ALENCAR AHG. Meios de Conservação de Dentes Permanentes Avulsionados. **Robrac**, v.14, n.(37), p.21-25, 2005.

LAMPING R, MAEKAWA LE, MARCACCI S, NASSRI MRG. Reabsorção radicular externa inflamatória: descrição de caso clínico utilizando pasta de hidróxido de cálcio. **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v.2, n.1, p.44-48, 2005.

SIVIERO AC, WESTPHALEN VPD, DEONÍSIO MDA, FARINIUK LF, NETO UXS, SOUSA MH, RIBAS MO. Prevalência de Avulsão Dentária no Pronto-Socorro Odontológico do Hospital Cajuru, Curitiba, Brasil. **Rev. de Clín. Pesq. Odontol**, v. 3, n. 3, p. 49-50, Jan/Mar, 2005.

SAYÃO MAIA, TRAVASSOS RMC, ALENCAR TA, MARIZ EB, MACÊDO SM. Conduta clínica do cirurgião-dentista ante a avulsão dental: Revisão de literatura. **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v.3, n.1, p.41-47, mai/dez, 2006.

ZANAROTTI E, MARCOMINI EMS, ADABO GL. Protocolos clínicos atuais para os reimplante dentais tardios. **Robrac**, v.18, n.(47), p. 49 – 57, 2009.

MOTA JÚNIOR CR, SILVA TPC. Avulsão dental em dentes permanentes. **Revista científica do ITPAC**, v.2, n.2, p.8-23, Abril, 2009.

RODRIGUES TLC, RODRIGUES FG, ROCHA JF. Avulsão Dentária: Proposta de Tratamento e Revisão da Literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v.22, n.2, p.147-53, mai/ago, 2010.

ANDERSSON L, ANDREASEN JO, DAY P, HEITHERSAY G, TROPE M, DIANGELIS AJ. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. **Dental Traumatology**, v.28, n.2, p.88–96, 2012.

VICTORINO FR, GOTTARDO VD, ZADETTO JR R, MORESCHI E, ZAMPONI M, TRENTO CL. Reimplante dentário para o tratamento de avulsão dentária: relato de caso clínico. **Rev assoc paul cir dente**, v.67, n.(3), p.202-6, fev./ago. 2013.

FLORES FW, FLORES JA, DIESEL PG, BIANCHINI AG, BEVILACQUA WB. Meios de armazenamento para dentes avulsionados – uma revisão de literatura. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, p.73-80, Jul, 2016.

POLUHA RL, NASCIMENTO GHH, TERADA HH. Reimplantes de dentes decíduos: indicações e contra indicações. **Arch Health Invest**, v.5, n.3, p.140-143, 2016.