

Protocolo Terapêutico validado pela Direção do Colégio da Especialidade
de Estomatologia (DCEE) em 4/12/2019

Grupo de trabalho constituído por:

- Fernandes, Ana¹
- Caixeirinho, Patrícia²
- Figueiredo, Luísa³
- Ferrão, José⁴

2019

¹ Unidade de Estomatologia Pediátrica do Hospital de Dona Estefânia
(Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central)

² Serviço de Estomatologia do Hospital de São José (Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central)

³ Serviço de Estomatologia do Hospital de São José (Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central)

⁴ Serviço de Estomatologia do Hospital de São José (Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central)

Introdução

A avulsão dentária ou exarticulação corresponde ao deslocamento total de um dente do seu alvéolo. É mais frequente em crianças entre os 7 e os 9 anos de idade e os incisivos centrais superiores são os dentes mais atingidos. Representa 0.5 a 16% dos traumatismos da dentição permanente, mas os conflitos e os custos gerados pela decisão terapêutica, justificam a elaboração de um documento orientador da prática clínica.

Estas recomendações resultam da revisão do documento «Avulsão de dentes decíduos e definitivos-recomendações», aprovado em 2009 pelo colégio de Estomatologia e Ordem dos Médicos, da adaptação das *guidelines* da IADT 2012 (The International Association of Dental Traumatology), e da consulta de literatura relevante (vide bibliografia) e tem como objetivo uniformizar a prática clínica aproximando-a da excelência.

A existência de recomendações desta natureza não isenta os profissionais da procura de uma prática clínica sistematicamente baseada na evidência. No entanto no que diz respeito à avulsão, a tarefa é árdua pela escassez de estudos *in vivo*.

Por outro lado, o prognóstico do reimplante depende das medidas tomadas no local do acidente. Assim sendo, é necessária formação dirigida aos pais, professores, bombeiros e profissionais de saúde, bem como dotar de meio de transporte adequado, as escolas, ginásios, centros de saúde e os serviços de urgência dos hospitais.

O documento está organizado pela sequência dos seguintes títulos:

- Definição e diagnóstico de avulsão
- Objetivos do tratamento na dentição decídua e na dentição permanente
- Meios de transporte de dentes avulsionados
- Exame objetivo e meios complementares de diagnóstico
- Medidas gerais.
- Instruções para o doente.
- Férulas
- Tratamento endodôntico
- Protocolos terapêuticos (tendo em conta o desenvolvimento radicular e o tempo em meio seco)
- Evolução
- Fluxograma de decisão
- Bibliografia

Avulsão Dentária

Definição

Sinónimos: exarticulação dentaria ou luxação total

Deslocamento completo do dente para fora do alvéolo.

Existe lesão do ligamento periodontal e pode associar-se a fratura das tábuas ósseas.

Diagnóstico

Clínica e radiologicamente o dente não está no alvéolo (a não ser que tenha sido reimplantado previamente)

Objetivos do tratamento

Na avulsão de dentes decíduos o objetivo é proteger a dentição definitiva e, portanto, o reimplante está contraindicado. Se o dente não foi encontrado, é necessário excluir radiologicamente que não se trata de uma intrusão.

Não se recomenda o reimplante de dentes decíduos.

Dentes definitivos

Reimplantar tão cedo quanto possível e estabilizar o dente na localização correta, para otimizar a cicatrização das estruturas nutritivas e de suporte, mantendo a integridade estética e funcional.

Ponderar o reimplante, de forma especialmente criteriosa, se:

- Existe expectativa de crescimento alveolar dimensionalmente importante (ponderar a repercussão da anquilose no crescimento alveolar).
- Existe doença sistémica relevante (por exemplo: imunossupressão ou atraso de desenvolvimento profundo).
- Existe compromisso relevante da integridade anatómica do dente ou das estruturas de suporte.

Reimplantar tão cedo quanto possível.

Meios de transporte de dentes avulsionados

O reimplante imediato nem sempre é possível e os dentes não devem permanecer em meio seco; daí a importância de um meio de transporte capaz de manter a viabilidade das células do ligamento periodontal. O meio de transporte ideal deverá ter baixo conteúdo bacteriano, pH neutro, osmolaridade fisiológica e conter nutrientes, mas também tem de estar acessível ao público.

Dentro dos meios de transporte a primeira escolha são os chamados meios fisiológicos como o Viaspan (utilizado no transporte de órgãos para transplante) ou a Solução de Hank (utilizado na cultura de tecidos), o facto de não serem acessíveis ao público bem como o respetivo preço inviabiliza o seu uso.

Relativamente aos meios de transporte não fisiológicos o leite é um meio adequado e é facilmente disponibilizado no local do acidente pelo que é aconselhado o seu uso. Outros meios de transporte como o chá verde ou a água de coco mostraram bom desempenho em estudos *in vitro*.

Independentemente do meio de transporte escolhido, os dentes só devem ser manipulados pela coroa.

O dente deve ser transportado em leite frio.

Nunca transportar o dente em água.

Transporte em saliva é uma boa alternativa em doentes colaborantes.

Avaliação do doente:

O exame objetivo deve incluir radiografias intraorais, recomendando-se pelo menos 3 incidências (ortogonal, oclusal e desfilamento mesial ou distal).

O doente deve ser fotografado.

Os testes de sensibilidade pulpar não são fiáveis na fase aguda.

Medidas gerais

Analgesia.

Profilaxia antitetânica está indicada sempre que o dente tenha contactado com o solo e/ou quando não seja possível aferir o estado vacinal do doente.

Anestesia local ou regional: não há evidência que contraindique o uso de anestésicos com vasoconstritor.

Limpeza da área: utilizar soro fisiológico, clorhexidina ou seringa de ar/água.

Sutura.

Antibioterapia:

Recomenda-se o uso de antibiótico, por via sistémica, durante 7 a 10 dias.

A doxiciclina é o antibiótico de primeira escolha, pela sua ação antiosteoclástica, antireabsortiva e elevada concentração no fluido gengival; o seu uso é desaconselhado abaixo dos 12 anos. A amoxicilina é a alternativa.

A utilização de antibióticos tópicos (tetraciclina) demonstrou, em estudos experimentais, aumentar probabilidade de revascularização pulpar em dentes imaturos e deve ser considerada nesta situação.

A antibioterapia sistémica está sempre indicada.

Doxiciclina 2 mg/kg/dia, em 1 ou 2 tomas, até 100 mg de 12/12 h, ou

Amoxicilina 50 mg/kg/dia, em 3 tomas (primeira linha abaixo dos 12 anos)

Instruções para o doente:

Dieta mole, durante 2 semanas, minimizando a carga oclusal nos dentes reimplantados. Evitar desportos de contacto após o reimplante.

Controlo de placa bacteriana: escovagem dentária com escova macia. Bochecho com colutório de digluconato de clorhexidina a 0,12%, 2x/dia, uma semana.

Ferulização:

A férula ideal deve ser:

- Fácil de construir, não pode interferir na oclusão e não deve traumatizar os tecidos moles.
- Colocada na face vestibular dos dentes para permitir o acesso endodôntico e testes de sensibilidade pulpar.
- Flexível (permite a mobilidade fisiológica dos dentes, pode ser utilizado fio de aço 0.14 e resina composta para a construção da férula)
- Passiva (a não ser que se pretendam movimentos ortodônticos)
- Fácil de higienizar e de remover.

A ferulização tem como objetivo a estabilização dos dentes reimplantados e não deve ultrapassar 2 semanas. É consensual um tempo de ferulização de 7 a 10 dias.

Está demonstrado que a recuperação periodontal e pulpar é favorecida por um tempo de ferulização curto. No entanto, em situações em que se reconhece que as células do ligamento periodontal não são viáveis, a férula deve permanecer 4 semanas.

Férula flexível durante 7 a 10 dias.

Tratamento endodôntico

Está indicado em dentes com ápex fechado; deve iniciar-se entre 7 a 10 dias após a avulsão e antes de se remover a férula.

Advoga-se o preenchimento provisório do canal (até 1 mês) com hidróxido de cálcio. Se for utilizado um cimento com corticoide/antibiótico este deve permanecer pelo menos 2 semanas.

A obturação canal definitiva pode ser feita com gutta percha ou outro material adequado.

No reimplante de dentes com ápex fechado e tempo extraoral, em meio seco, superior a 60 minutos – (A)3, deve ser ponderado o tratamento endodôntico extraoral.

Em dentes com desenvolvimento radicular incipiente o tratamento endodôntico deve ser adiado na ausência de evidência clínica ou radiológica de necrose pulpar.

Iniciar o tratamento endodôntico 7 a 10 dias após o reimplante.

Tratamento

Na avulsão de um ou mais dentes definitivos, devem distinguir-se os cenários que condicionam o plano terapêutico. As variáveis que definem esse plano são o desenvolvimento radicular (ápex fechado ou aberto) e o tempo extraoral em meio seco.

Se o reimplante foi imediato as células do ligamento periodontal são provavelmente viáveis. Se o tempo extraoral em meio seco é superior a 60 minutos as células do ligamento periodontal não são viáveis. Abaixo dos 60 minutos, se o dente foi conservado em meio adequado, há compromisso das células do ligamento periodontal, mas estas ainda podem ser viáveis.

O alvéolo deve ser irrigado com soro fisiológico e se houver fratura alveolar é necessário reposicionar a(s) tábua(s).

Se houver contaminação do dente, deve-se limpar a superfície da raiz e forâmen apical com soro fisiológico.

A - Dente com ápex fechado

A1 - O dente já foi reimplantado.

A2 - O dente está em meio húmido adequado e o tempo extraoral em meio seco é inferior a 60 minutos.

A3 - O tempo extraoral em meio seco é superior a 60 minutos.

B - Dente com ápex aberto

B1 - O dente já foi reimplantado

B2 - O dente está em meio húmido adequado e o tempo extraoral em meio seco é inferior a 60 minutos.

B3 - O tempo extraoral em meio seco é superior a 60 minutos.

Para cada uma das situações possíveis (A1, A2, A3, B1, B2 e B3), apresentamos o respetivo protocolo terapêutico.

A1. Dente com ápex fechado já reimplantado

Não extrair o dente; verificar clínica e radiologicamente se está bem posicionado.

Ferulizar durante 7 a 10 dias.

Iniciar tratamento endodôntico entre o 7º e o 10º dia.

A2. Dente com ápex fechado, o dente está em meio húmido adequado e o tempo extraoral em meio seco é inferior a 60 minutos

Reimplantar o dente com ligeira pressão digital.
Verificar clínica e radiologicamente se está bem posicionado.
Ferulizar durante 7 a 10 dias.
Iniciar tratamento endodôntico entre o 7º e o 10º dia.

A3. Dente com ápex fechado, o tempo extraoral em meio seco é superior a 60 minutos

Prognóstico reservado.

O tratamento endodôntico pode ser feito antes do reimplante (preferível) ou, tal como descrito para (A)1 e (A)2, entre o 7º e o 10º dia.
Reimplantar o dente com ligeira pressão digital.
Verificar clínica e radiologicamente se está bem posicionado.
Ferulizar durante 4 semanas.

B1. Dente com ápex aberto já reimplantado

O objetivo do tratamento é permitir a revascularização da polpa. Se tal não ocorrer, o dente deverá ser submetido a tratamento endodôntico.

Não extrair o dente; verificar clínica e radiologicamente se está bem posicionado
Ferulizar durante 7 a 10 dias.

B2. Dente com ápex aberto, dente está em meio húmido adequado e o tempo extraoral em meio seco é inferior a 60 minutos

O objetivo do tratamento é permitir a revascularização da polpa. Se tal não ocorrer o dente, deverá então ser submetido a tratamento endodôntico.

Submergir o dente numa solução de doxiciclina ou minociclina (1 mg em 20 ml de soro fisiológico) durante 5 minutos.
Reimplantar o dente com ligeira pressão digital.
Verificar clínica e radiologicamente se está bem posicionado.
Ferulizar durante 7 a 10 dias.

B3. Dente com ápex aberto, o tempo extraoral em meio seco é superior a 60 minutos

Esta situação tem um prognóstico reservado e não é de esperar que haja viabilidade do ligamento periodontal. O objetivo deste tipo de reimplante é a manutenção do contorno alveolar. Na criança, é importante reconhecer que o plano de tratamento a longo prazo tem de ter em conta as consequências da anquilose no crescimento alveolar, bem como a sua repercussão na qualidade de um futuro leito de implante.

O tratamento endodôntico deve ser feito antes do reimplante.

Colocar o dente, durante 20 minutos, numa solução de fluoreto de sódio a 2%, com pH 5,5 (não é uma recomendação absoluta).

Reimplantar o dente com ligeira pressão digital.

Verificar clínica e radiologicamente se está bem posicionado.

Ferulizar durante 4 semanas.

Evolução:

O prognóstico é muito variável e depende do estágio do desenvolvimento radicular e, especialmente, do tempo extraoral em meio seco. Quanto mais rápido for o reimplante melhor o prognóstico. Se o dente não puder ser reimplantado nos primeiros 5 minutos, deve ser armazenado em meio húmido adequado.

Sabe-se que para um tempo seco extraoral superior a 60 minutos um número muito relevante de dentes se perde.

A reabsorção radicular é a complicação mais frequente pós reimplante, pode ser interna (rara) ou externa (frequente). Dentro da reabsorção externa temos a reabsorção de superfície (que pode ser considerada uma forma de cicatrização do ligamento periodontal), a reabsorção inflamatória (quase sempre associada a necrose e infeção pulpar) e a reabsorção de substituição (associada a anquilose do dente) sendo esta a que acarreta pior prognóstico.

Nos dentes em que a revascularização pulpar se afigura possível, o tratamento endodôntico deve ser protelado enquanto não houver evidência clínica ou radiológica de necrose pulpar.

Os testes de sensibilidade pulpar devem ser efectuados aos 30 dias pós traumatismo.

Os doentes devem ser monitorizados clínica e radiologicamente às 4 semanas, 3 meses, 6 meses, 1 ano e depois anualmente até aos 5 anos.

Consideramos que a evolução é favorável quando:

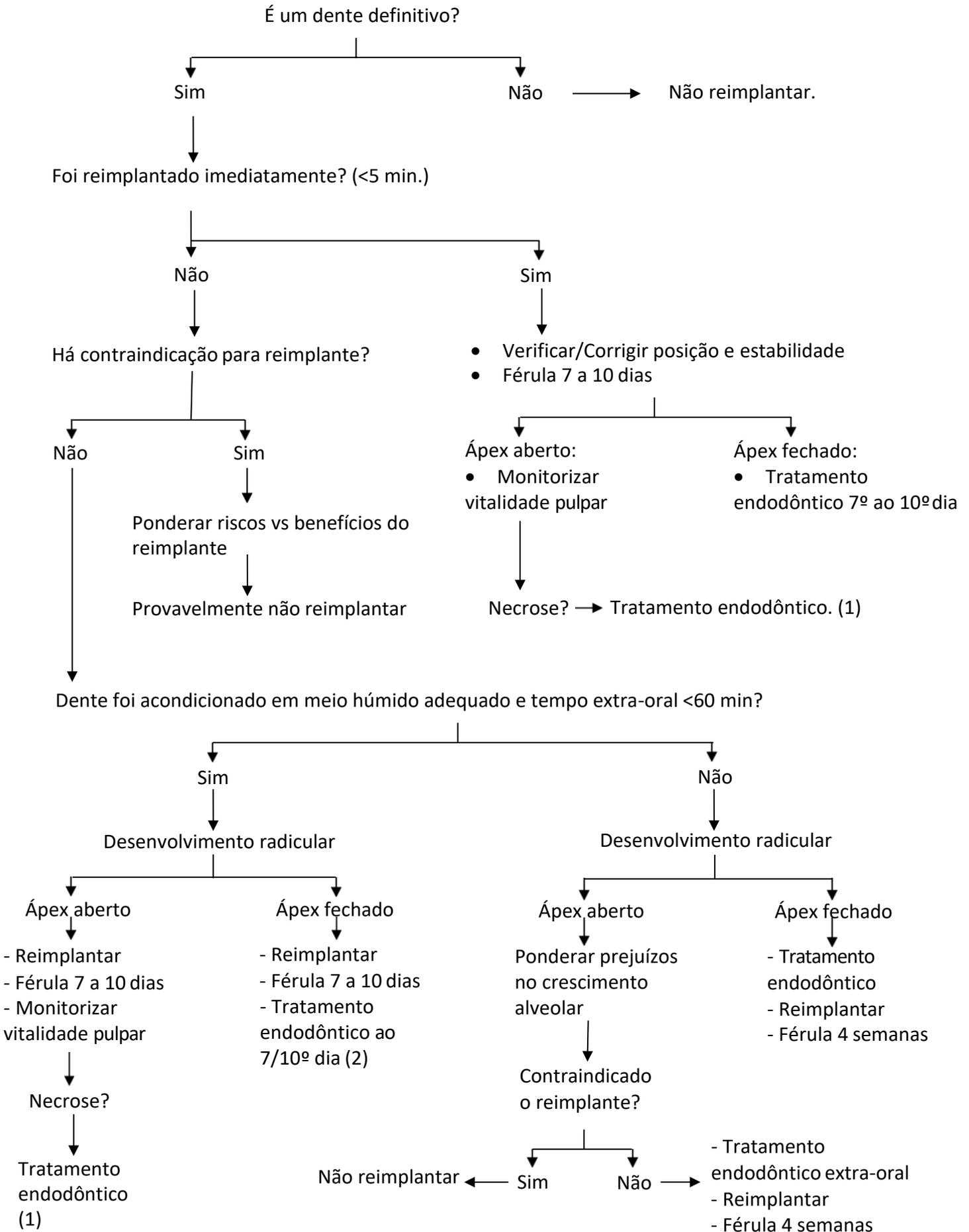
Dente com ápex fechado (A)	Dente com ápex aberto (B)
<ul style="list-style-type: none">• Assintomático• Mobilidade normal• Tem som normal à percussão• Rx: sem reabsorção radicular ou osteíte, lâmina dura sem alterações	<ul style="list-style-type: none">• Assintomático• Mobilidade normal• Tem som normal à percussão• Rx: pode haver ou não progressão do desenvolvimento radicular, obliteração pulpar é comum

Consideramos que a evolução é desfavorável quando:

Dente com ápex fechado (A)	Dente com ápex aberto (B)
<ul style="list-style-type: none">• Sintomático• Mobilidade excessiva ou ausente• Som metálico à percussão• Rx: reabsorção radicular inflamatória ou de substituição	<ul style="list-style-type: none">• Sintomático• Mobilidade excessiva ou ausente• Som metálico à percussão• Se existir anquilose a coroa pode estar em infra oclusão

Na página seguinte apresenta-se um fluxograma de decisão

Avulsão: Fluxograma



- (1) – A decidir nas consultas de monitorização às 4 semanas, 3 meses, 6 meses, 1 ano, e depois anualmente até aos 5 anos;
- (2) – Antes de retirar a férula.

Bibliografia

1. Hinckfuss S, Messer L. An evidence-based assessment of the clinical guidelines for replanted avulsed teeth. Part I: timing of pulp extirpation. *Dental Traumatology*. 2009;25(1):32-42.
2. Andersson L, Andreasen J, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis A et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*. 2012;28(2):88-96.
3. Beech N, Tan-Gore E, Bohreh K, Nikolarakos D. Management of dental trauma by general practitioners. *The Royal Australian College of General practitioners* 2015. 2015;44(12):915-918.
4. Garcia-Godoy F, Murray P. Recommendations for using regenerative endodontic procedures in permanent immature traumatized teeth. *Dental Traumatology*. 2012;28(1):33-41.
5. Malmgren B. Ridge Preservation/Decoronation. *Journal of Endodontics*. 2013;39(3):S67-S72.
6. Panzarini S, Trevisan C, Brandini D, Poi W, Sonoda C, Luvizuto E et al. Intracanal dressing and root canal filling materials in tooth replantation: a literature review. *Dental Traumatology*. 2012;28(1):42-48.
7. Rosenberg H, Rosenberg H, Hickey M. Emergency Management of a Traumatic Tooth Avulsion. *Annals of Emergency Medicine*. 2011;57(4):375-377.
8. Kostka E, Meissner S, Finke C, Mandirola M, Preissner S. Multidisciplinary Treatment Options of Tooth Avulsion Considering Different Therapy Concepts. *The Open Dentistry Journal*. 2014;8(1):180-183.
9. Trope M. Avulsion of permanent teeth: theory to practice. *Dental Traumatology*. 2011;27(4):281-294.
10. Udoye C, Jafarzadeh H, Abbott P. Transport media for avulsed teeth: A review. *Australian Endodontic Journal*. 2012;38(3):129-136.
11. ANDREASEN F. Transient Root Resorption after Dental Trauma: The Clinician's Dilemma. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2003;15(2):80-92.
12. Andersson L, Andreasen J, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis A et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*. 2012;28(2):88-96.