

**UNIVERSIDADE SAGRADO CORAÇÃO**

**FERNANDO CESAR ARAUJO ANELLI**

**REIMPLANTE DENTÁRIO:  
CONDUTAS CLÍNICAS EM REIMPLANTE TARDIO E  
REIMPLANTE IMEDIATO**

**BAURU  
2014**



**FERNANDO CESAR ARAUJO ANELLI**

**REIMPLANTE DENTÁRIO:  
CONDUTAS CLÍNICAS EM REIMPLANTE TARDIO E  
REIMPLANTE IMEDIATO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade Sagrado Coração, como parte dos requisitos para obtenção do título de Cirurgião Dentista, sob a orientação do Prof. Dr. Aparício Fiúza De Carvalho Dekon.

BAURU  
2014

Anelli, Fernando Cesar Araújo.

A578r

Reimplante dentário: condutas clínicas em reimplante tardio e reimplante imediato / Fernando Cesar Araújo Anelli -- 2014.

30f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Aparício Fiúza de Carvalho Dekon.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade do Sagrado Coração – Bauru – SP.

1. Traumatismos dentários. 2. Avulsão dentária. 3. Reimplante dentário. I. Dekon, Aparício Fiúza de Carvalho. II. Título.

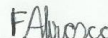
## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ata de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de Fernando César Araújo Anelli.

Ao dia seis de novembro de dois mil e quatorze, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de FERNANDO CÉSAR ARAÚJO ANELLI: **“Reimplante dentário, condutas clínicas em reimplante imediato e reimplante tardio.”** Compuseram a banca examinadora os professores Dr. Aparício Fiuza de Carvalho Dekon (orientador), Dr. Fernando Accorsi Orosco e Dra. Patrícia Pinto Saraiva. Após a exposição oral, o candidato foi arguido pelos componentes da banca que se reuniram, e decidiram, APROVADO, com a nota 9,8 a monografia. Para constar, fica redigida a presente Ata, que aprovada por todos os presentes, segue assinada pelo Orientador e pelos demais membros da banca.



\_\_\_\_\_  
Dr. Aparício Fiuza de Carvalho Dekon (Orientador)



\_\_\_\_\_  
Dr. Fernando Accorsi Orosco (Avaliador 1)



\_\_\_\_\_  
Dra. Patrícia Pinto Saraiva (Avaliador 2)

Dedico este trabalho aos meus pais Ersio de Almeida Anelli e Maria Natalia Rodrigues de Araujo Anelli

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitário, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Ao Prof. Dr. Aparicio Fiúza de Carvalho Dekon, pela oportunidade e apoio na elaboração deste trabalho.

Ao meu pai que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu e que para mim foi muito importante, a minha mãe, heroína que me deu apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço e ambos pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Obrigado a minha irmã e sobrinhos, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo superior, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente!

Obrigado! Primos e tias pela contribuição valiosa.

Meus agradecimentos aos amigos da minoria em geral, pelo companheiros de trabalhos e irmãos na amizade que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida com certeza. Em especial a Maria Beatriz Benini e Ariel Destro. Ao Silvio Oliveira e Flávio Tadeu Salvador, por estarem comigo a todo momento.

## RESUMO

A avulsão dentária está entre os diversos tipos de traumatismos dentários. A princípio, o tratamento básico para a avulsão é o reimplante e de acordo com o momento em que é realizado pode ser dividido em reimplante imediato ou reimplante tardio. Uma boa avaliação do elemento avulsionado e das condições de armazenagem é fundamental para o sucesso desse procedimento. Fatores como o tempo extra alveolar e o meio de armazenamento irão influenciar no prognóstico do reimplante. Algumas pesquisas demonstraram falta de preparo de alguns profissionais frente a estas situações assim como falta de orientação de conduta com relação ao dente avulsionado por parte dos pacientes ou familiares. Frente a isso, o objetivo dessa revisão de literatura é apresentar as condutas clínicas que devem ser efetuadas com o alvéolo e com o próprio elemento avulsionado de acordo com o tempo decorrido do acidente e o meio utilizado para armazenar o dente avulsionado.

**Palavras chave:** Traumatismos dentários. Avulsão dentária. Reimplante dentário.

## **ABSTRACT**

Tooth avulsion is one of several types of dental trauma. Basically, the primary treatment for avulsion is the replantation and according to time it is performed it can be divided into immediate or delayed. A good examination of the avulsed tooth and the storage conditions are critical to the success of this procedure. Factors such as the extra alveolar period and the storage conditions will influence the prognosis of replantation. Some research has shown a lack of preparation of some professionals faced in these situations as well as a lack of knowledge about the avulsed tooth by patients or family members. So, the aim of this review is to present the clinical procedures that must be performed with the alveolar socket and the avulsed element according to the elapsed time of the injury and the used medium to store the tooth avulsed.

**Keywords:** Tooth injuries. Tooth avulsion. Tooth replantation.



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIÇÃO DE CASOS CLINICOS e DISCUSSÃO</b> .....	<b>16</b>
5.1	REIMPLANTE IMEDIATO.....	17
5.2	REIMPLANTE TARDIO .....	20
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>28</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>29</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Conceitualmente, avulsão dental trata-se de um dente retirado do seu próprio alvéolo de maneira acidental quando se rompem as fibras do ligamento periodontal, permanecendo uma parte aderida ao osso alveolar e outra ao cimento. (VASCONCELOS et al., 2001; MARZOLA, 2005).

A prática do reimplante dentário ao que tudo indica vem desde os primórdios da civilização quando o homem pensava na possibilidade de recolocar um dente perdido em seu local de origem, após um acidente segundo Ribeiro et al. (1983).

De maneira mais abrangente poderia se dizer que o reimplante dental é o procedimento de reinserção de um dente em seu alvéolo. Os principais fatores etiológicos que provocam este tipo de acidente são as quedas da própria altura em crianças com dentição decídua e a prática de esportes e acidentes automobilísticos em adultos com dentição permanente. (VASCONCELOS et al., 2001; MARZOLA, 2005).

Diante de um caso de avulsão é importante saber como proceder, pois quanto mais rapidamente a abordagem inicial for realizada, preferencialmente logo após o trauma, o prognóstico tende a ser mais favorável. (SAE-LIM, et al., 1999; HOLAN, SHMUELI, 2003). É de extrema importância que após o armazenamento correto do dente avulsionado, haja o encaminhamento da vítima do trauma ao cirurgião-dentista, pois os procedimentos clínicos efetuados pelo profissional também são determinantes para o sucesso. (FLORES et al., 2012).

Segundo Trope (1996), o tratamento endodôntico prévio ao reimplante deve ser realizado sempre que o dente tenha ficado além de trinta minutos fora do alvéolo. Já Krasner e Rankow (1995) recomendam esse tratamento endodôntico prévio quando duas horas se passaram da avulsão. Por outro lado, a American Association of Endodontics (1994), assim como Andreasen e Andreasen (2001) preconizam o tratamento endodôntico a partir de uma hora em período extra-alveolar.

Entre os fatores que podem alterar o prognóstico do reimplante dentário estão a extensão do trauma, tempo de permanência do dente fora do alvéolo, contaminação, meios de conservação, maneira pela qual o dente é manipulado e condição do dente avulsionado. Estes fatores podem desencadear problemas como a reabsorção radicular, inflamação periodontal e anquilose alvéolo-dental, que

interferem no sucesso dos reimplantes. (ISOLAN et al., 1994; MARZOLA, 2005).

Para que haja a estabilização de um dente avulsionado podem ser utilizados diversos materiais, como barras, fios de aço e splints. Uma técnica muito efetiva é o uso de resina composta com ataque ácido unindo o dente reimplantado aos seus vizinhos hígidos. (MARZOLA, 2005; PETERSON et al., 2005).

Este trabalho terá como objetivo discorrer sobre a conduta a ser executada pelo profissional diante de uma avulsão ocorrida imediata ou tardiamente de acordo com material pesquisado em literatura pertinente. Para ilustrá-lo serão utilizados casos da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade Sagrado Coração.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Avulsão dental é a separação traumática de um dente do seu respectivo alvéolo quando ocorre o rompimento das fibras do ligamento periodontal, permanecendo uma parte delas aderidas ao osso alveolar, e a outra parte, ao cimento dental. (VASCONCELOS et al., 2001; MARZOLA, 2005).

A prática do reimplante dentário ao que tudo indica vem desde os primórdios da civilização quando o homem pensava na possibilidade de reintroduzir um dente avulsionado por acidente em seu alvéolo de origem, após um acidente. Atualmente devido à vasta gama de recursos reabilitadores existentes, essa terapia tem sido menos utilizada especialmente em adultos. (RIBEIRO, GOMES, 1983; MARZOLA, 2005).

O reimplante dentário é o único tratamento não protético que pode ser realizado diante de um caso de avulsão, apesar do seu percentual de sucesso total estar compreendido entre 4% a 50%. O mesmo deverá ser realizado sempre, pois a permanência do dente pode permitir que a reabsorção óssea seja mínima, para que posteriormente possa ser realizada a confecção de uma prótese caso seja necessário. (ISOLAN et al., 1994; MOREIRA, 1998; POI et al., 1999; STÊVÃO et al., 1998; MARZOLA, 2005).

A técnica do reimplante, para ter êxito, necessita da observância de diversos fatores, como o tempo no qual o dente ficou fora do alvéolo, chamado de período extra-bucal, o meio de armazenamento e a viabilidade do ligamento periodontal, fatores esses que levarão a escolha da técnica adequada para reimplantar o dente avulsionado. (ANDREASEN, ANDREASEN, 2001; MARZOLA, 2005).

A demora em realizar um reimplante, muitas vezes, está relacionada à falta de conhecimento do acidentado, familiares ou de quem atendeu o indivíduo. (POI et al., 1999; STÊVÃO et al., 1998). Aproximadamente 82% da população não sabe como agir nas condutas imediatas após traumas. (POI et al., 1999; MARZOLA, 2005). O conhecimento dos dentistas sobre o tratamento de emergência ao trauma dentoalveolar em crianças é considerado inadequado segundo Kostopoulou, Duggal (2005) e Marzola (2005).

Logo após a perda accidental do dente, ele deverá ser reinserido no alvéolo imediatamente para que o sucesso do reimplante seja maior. Caso contrário poderá ser conservado em algumas substâncias como a solução de soro fisiológico, sangue,

meios de culturas de tecido, leite e a própria saliva. (POI et al., 1999; ISOLAN et al., 1994; MARZOLA, 2005). O meio de armazenagem correto, é importante por conta da sua osmolaridade e pH. As condições hipotônicas resultam em uma destruição das células, portanto, armazenagem em água corrente é igualmente prejudicial a um meio seco. (MORGADO et al., 1992; MARZOLA, 2005). Mais uma vez nota-se o desconhecimento da população e da maioria dos profissionais em não orientá-los, levando a acontecimentos tristes como a mutilação de jovens muito precocemente segundo Marzola (2005).

A solução salina de Hanks, a qual possui osmolaridade e pH semelhantes ao da estrutura dental é o meio de armazenamento mais adequado conhecido até hoje. Essa solução parece reduzir a incidência da anquilose por melhorar a sobrevivência das células periodontais da superfície radicular, porém não é fácil de ser obtida rapidamente. Não se pode esquecer que o leite também pode agir de maneira muito eficaz trazendo resultados positivos quando usado adequadamente segundo Marzola (2005). Peterson et al. (2005) ainda consideram que o leite pode ajudar a remover sujidades da raiz e dissolver as bactérias.

Quando não for possível o reimplante imediato e/ou porque o dente não foi conservado em um meio de armazenamento adequado, pode ser feita a tentativa de reimplante por meio de um procedimento denominado reimplante tardio ou mediato. (ANDREASEN, ANDREASEN, 2001; MARZOLA, 2005). Os resultados observados neste procedimento podem ser bons mesmo que o tempo fora do alvéolo tenha ultrapassado 2, 3 ou 4 horas. Tudo deve ser feito para se evitar a mutilação do jovem paciente precocemente segundo Marzola (2005).

O sucesso do reimplante dental depende da integridade do ligamento periodontal. (MARZOLA, 1997; SOARES, SOARES, 1998; KANNO et al., 2000; ANDREASEN, ANDREASEN, 2001; MARZOLA, 2005). Isso só é possível se o reimplante for efetuado durante um período extra-alveolar inferior a uma hora, antes que alterações irreversíveis ocorram. (POI et al., 1999; SOARES, SOARES, 1998). Entretanto foram observados muitos casos resolvidos de maneira satisfatória com um tempo extra bucal bastante elevado devendo então sempre ser realizado o reimplante mesmo sem o tratamento endodôntico imediato, segundo Marzola, (2005).

Em procedimentos de reimplante tardio, a rapidez da sua execução deixa de ser o fator mais importante, pois as fibras do ligamento periodontal aderidas ao

dente estão inviáveis. Assim, tais fibras deverão ser removidas antes de qualquer procedimento reimplantar. (ANDREASEN, ANDREASEN, 2001; VASCONCELOS et al., 2001; TROPE, 1996; MARZOLA, 2005). Segundo Poi et al. (2001), o hipoclorito de sódio tem sido a solução mais utilizada para a remoção dos restos do ligamento periodontal pelas suas propriedades antimicrobianas, capacidade de dissolução do tecido conjuntivo e disponibilidade para consumo profissional do dentista.

Os dentes com períodos extra-alveolares extensos, mantidos em ambientes secos ou estocados em meio inadequado, tem a vitalidade do ligamento periodontal comprometida e aumenta a probabilidade de reabsorção radicular. (ANDREASEN, ANDREASEN, 2001; MARZOLA, 2005). Com o intuito de retardar ou inibir a reabsorção radicular, poderá ser feito o tratamento da superfície radicular externa com fluoretos (fluoreto estanhoso a 1%) junto à imersão em antibiótico (doxiciclina). (MORGADO et al., 1992; STÊVÃO et al., 1998; MARZOLA, 2005) ou mesmo o leite ou solução de hidróxido de cálcio, segundo Marzola (2005).

Testes imuno-histoquímicos podem identificar a reabsorção radicular, permitindo o diagnóstico da reabsorção dental antes do processo tornar-se radiograficamente visível. (HIDALGO et al., 2005).

Alguns autores preconizam o tratamento endodôntico prévio ao reimplante após duas horas da avulsão. (KRASNER; RANKOW, 1995) aspecto este que não deve ser julgado como de extrema importância segundo Marzola (2005). A American Association of Endodontics (1994) o preconiza após uma hora fora do alvéolo, aspecto que pode ser relevado quando podemos encontrar casos resolvidos com extrema eficiência com mais de 6 horas segundo Marzola (2005). Alguns autores ainda indicam a raspagem radicular (LINDSKOG et al., 1985; HAMMARSTRÖM et al., 1985), tendo em vista eliminar todo tecido necrótico periodontal evitando assim uma possível infecção. (BJORVATN et al., 1989). Alguns autores não recomendam a utilização de antibióticos com o intuito de diminuir a reabsorção causada pela infecção, embora o uso destes fármacos, em animais, tenha reduzido de 20 a 40% o percentual de reabsorções. O fato de que as reabsorções inflamatórias estariam intimamente relacionadas com o grau de infecção pulpar, justificaria o emprego da medicação de maneira sistêmica, segundo Soares e Soares (1998).

A avaliação médica é importante para determinar se se deve fazer a profilaxia do tétano podendo ainda sugerir dosagens de analgésicos e antibióticos. Indica-se a administração de penicilina ou similares 4 vezes ao dia, durante 7 a 10 dias. Em

casos de alergia à penicilina, pode-se utilizar eritromicina ou cefalosporinas segundo Moreira (1998).

Uma análise em crianças que procuravam o Departamento de Odontologia Pediátrica da Faculdade de Odontologia da Universidade de Jordan verificou que a maioria dos danos traumáticos envolveu apenas um dente (69.3%) e que os incisivos centrais superiores eram os mais afetados (90.4%). Meninos eram mais afetados (18.3%) que as meninas (10.1%), sendo que a maioria dos acidentes aconteceu em casa (63.2%) de acordo a pesquisa de Rajab (2003).

Após o dente ser reimplantado ele deve ficar estabilizado. Tal estabilização de um dente que foi avulsionado e reimplantado pode ser feita com diversos materiais diferentes, como: fios de aço, barras e splints. Uma técnica muito efetiva e rápida é o uso de resina composta com ataque ácido unindo o dente reimplantado aos seus vizinhos hígidos. (PETERSON et al., 2005; MARZOLA, 2005). Este tipo de contenção quando bem confeccionada é uma excelente alternativa como considera Marzola (2005). O período de estabilização para o dente reimplantado, normalmente é de 7 a 10 dias para reimplante imediato e de até 6 semanas para reimplante tardio/mediato, na intenção de formar uma anquilose fisiológica. Tal fato conserva o tecido ósseo alveolar mais tempo para futuramente receber uma reabilitação protética. (ANDREASEN, ANDREASEN, 2001; MARZOLA, 2005). Estudos mostraram que quanto mais rígida e mais longa for a estabilização, maior o risco de reabsorção radicular que pode ser esperada de acordo com Andreasen (1970; 1975). Essa afirmação pode ser contrariada, pois existem casos em que essa contenção se prolongou por mais de um mês e teve excelentes resultados segundo Marzola (2005).

Atualmente a tendência é a de se fazer uma contenção leve, não rígida e restabelecer brevemente uma função mastigatória que atuará como estímulo fisiológico no metabolismo dos tecidos periodontais. (MOREIRA, 1998; MARZOLA, 2005). Os movimentos fisiológicos do dente são indicados para se promover a união fibrosa, em vez da união óssea da raiz ao osso alveolar. (PETERSON et al., 2005).

### **3 OBJETIVO**

Apresentar condutas de como proceder diante de casos de avulsão dentária a partir da avaliação do tempo de permanência do dente fora do alvéolo e o modo segundo o qual ele foi armazenado até o atendimento profissional a partir da descrição de dois casos clínicos (imediate e tardio).



#### **4 METODOLOGIA**

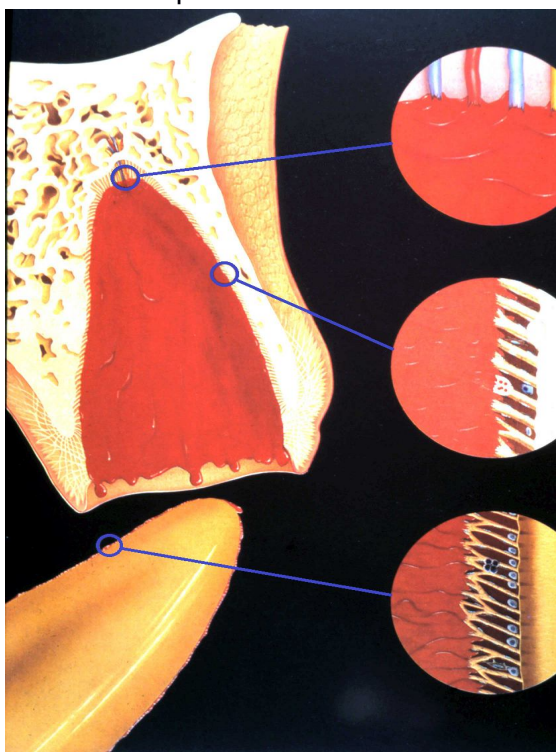
O trabalho será baseado em pesquisa e sistematização de trabalhos e artigos científicos de literatura pertinente dando suporte para discussão e conclusões acerca do objetivo proposto. As ilustrações foram obtidas de material da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilfacial do curso de Odontologia da Universidade Sagrado Coração.

## 5 DESCRIÇÃO DE CASOS CLÍNICOS e DISCUSSÃO

Serão descritos dois casos com imagens ilustrativas pormenorizando condutas em duas situações de reimplante. Na primeira delas a manobra de reinserção ocorreu cerca de 40 minutos do acidente, ou seja, menos de uma hora sendo então considerado como reimplante imediato. No segundo caso clínico, a manobra foi executada cerca de 6 horas do acidente, ou seja, considerado como reimplante tardio. (ANDREASEN, ANDREASEN, 2001; PETERSON et al., 2005; MARZOLA, 2005).

A ilustração (Figura 1) a seguir do livro Texto e Atlas Colorido de Traumatismo Dental mostra como ficam as fibras periodontais, parte delas aderidas ao cimento radicular do dente avulsionado e outra parte ainda aderida ao alvéolo. Ocorre na avulsão, obviamente, o rompimento pleno do feixe vasculo-nervoso do plexo dentário.

Figura 1 - Imagem ilustrativa de como fica o dente e alvéolo após avulsão, mostrando que em ambos se encontram fibras periodontais aderidas.



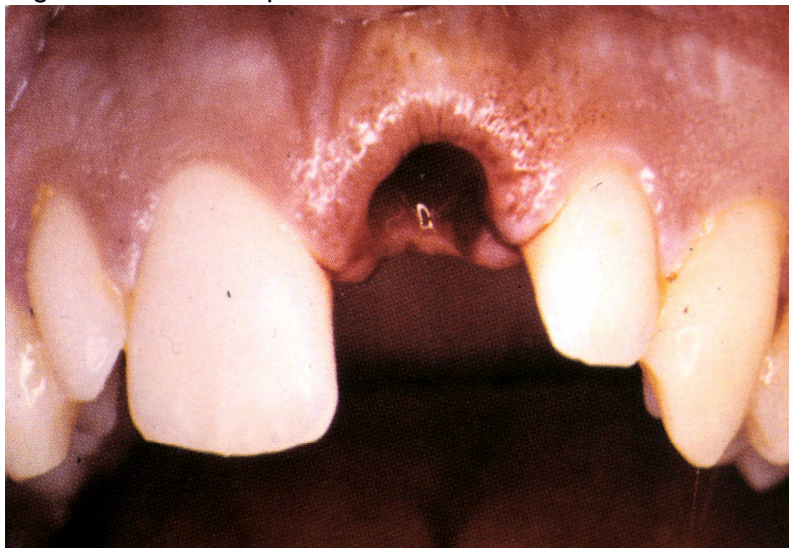
Fonte: Andreasen; Andreasen (2001, p. 87).

Nota: Adaptada pelo autor.

## 5.1 REIMPLANTE IMEDIATO

Nos reimplantes imediatos, até uma hora da avulsão, o tempo urge por dois motivos: as fibras remanescentes do ligamento periodontal sobre a superfície radicular ainda podem estar viáveis para se repararem junto às fibras da superfície do alvéolo (ANDREASEN; ANDREASEN, 2001, PETERSON et al., 2005; MARZOLA, 2005) e, além disso, existe a possibilidade de uma revascularização do plexo dentário. Segundo Andreasen e Andreasen (2001), a revascularização pode ocorrer em 50% dos casos quando se trata de dente jovem com ápice aberto, mas cai para cerca de 30% após meia hora no caso de dentes com ápice fechado. Portanto frente a uma avulsão nestes casos, como mostram as Figuras 2 (aspecto clínico) e 3 (aspecto radiográfico), o reimplante deve ser feito com rapidez.

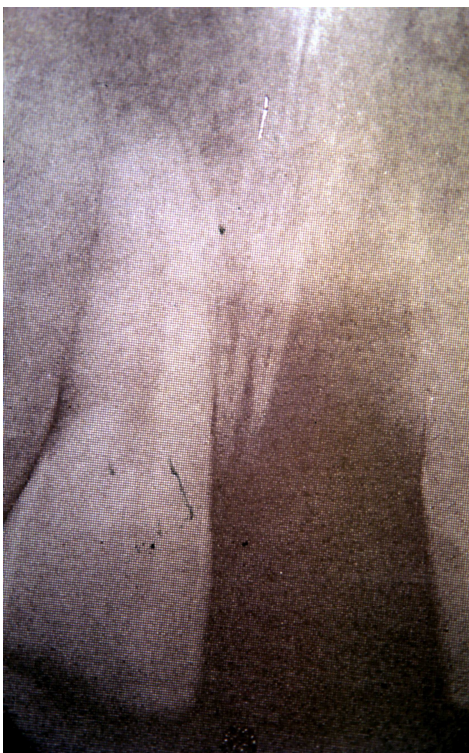
Figura 2 - Alvéolo após avulsão do dente 21



(2001).

Fonte: Dekon

Figura 3 - radiografia periapical.

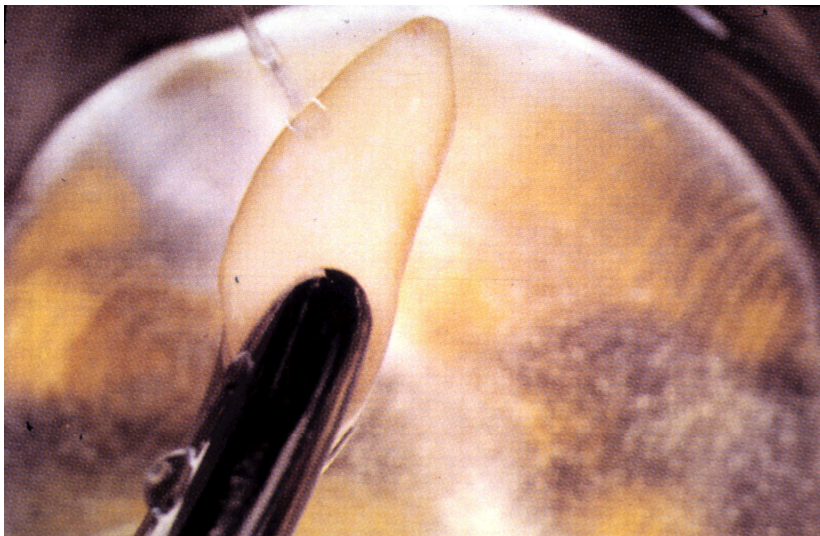


Fonte: Dekon (2001).

A maioria dos autores admite que o melhor local para se manter um dente avulsionado até que o paciente seja atendido é o próprio alvéolo. Porém também admitem que a maioria dos pacientes ou responsáveis se acham sem condição de fazer a reinserção no momento do acidente. Existem diversos meios específicos de armazenagem como o fluoreto estano (MORGADO et al., 1992; STÊVÃO et al., 1998) ou solução de Hanks. (MARZOLA, 2005). Mas, o meio mais simples de ser encontrado é o leite com uma osmolaridade adequada para as fibras remanescentes do ligamento. (MARZOLA, 2005).

Assim que chegar ao consultório, o dentista deve simplesmente lavar profusamente a superfície radicular, irrigando-a com soro fisiológico, tomando o cuidado de apreender o elemento pela superfície coronal para não danificar ainda mais as fibras periodontais (Figura 4).

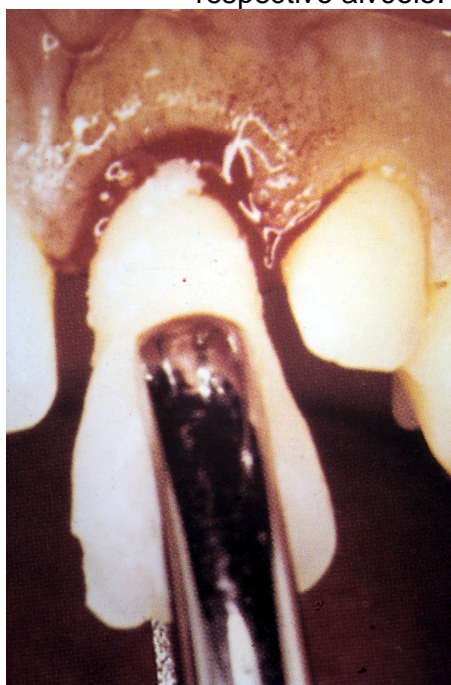
Figura 4 - Maneira correta de apreender o dente, evitando danificar as fibras aderidas remanescentes.



Fonte: Dekon (2001).

Terminada a limpeza com solução fisiológica, o dente deve ser levado suavemente ao alvéolo, após a anestesia dos tecidos locais e uma suave irrigação alveolar para remoção de secreção sanguinolenta (Figura 5).

Figura 5 - Inserção suave do dente em seu respectivo alvéolo.



Fonte: Dekon (2001).

Em seguida o dente deve ser estabilizado com resina fotopolimerizável aos dentes vizinhos hígidos. (MARZOLA, 2005). Tal método é o mais simples embora existam outros como fios de nylon, de aço, acessórios ortodônticos. Entretanto este esplinte deve ser removido após cerca de 10 dias para que haja uma reparação fisiológica das fibras periodontais. (PETERSON et al., 2005).

O tratamento endodôntico será iniciado quando houver sinais clínicos e radiográficos de necrose pulpar sempre lembrando que dentes com ápice aberto tem 50% de chance de ter o feixe revascularizado nos casos de reimplante imediato.

## 5.2 REIMPLANTE TARDIO

Decorridos mais de sessenta minutos da avulsão, os reimplantes passam a ser considerados tardios. O prognóstico tende a ser mais duvidoso pelo fato das fibras periodontais da superfície radicular terem entrado em franca necrose. A superfície necrótica e ácida estimula células mesenquimais a se diferenciarem em dentinoclastos e osteoclastos e processos resorptivos podem se iniciar (MORGADO et al., 1992; MARZOLA, 2005), principalmente nos casos onde o dente ficou armazenado em ambiente seco como na descrição clínica a seguir.

O dente 11 foi avulsionado em acidente de bicicleta em um garoto de 12 anos de idade. Infelizmente o dente foi acondicionado em uma caixa de fósforos e o paciente se apresentou ao Serviço de Urgências depois de 6 horas do trauma (Figura 6).

Figura 6 - Dente 11 avulsionado com as fibras periodontais necrosadas e como foi apresentado pelo paciente tendo sido mantido em caixa de fósforo.



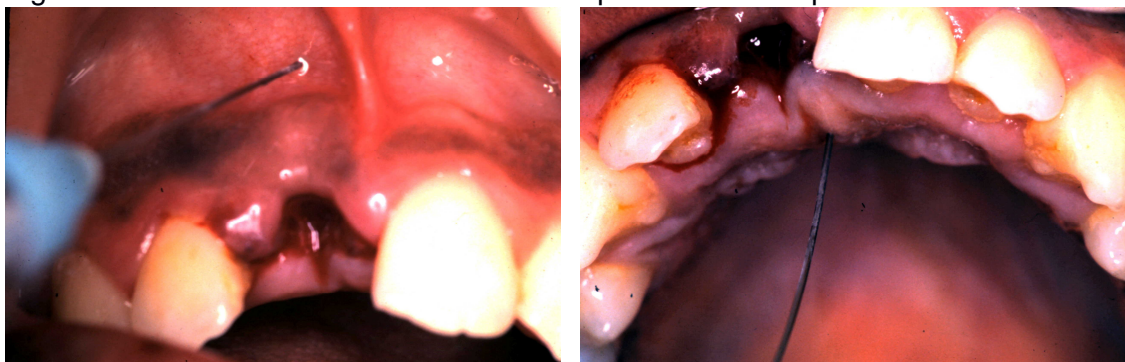
Fonte: Dekon (2001).

O longo período extra alveolar e acondicionamento em local seco preveem um prognóstico sombrio. Entretanto por se tratar de jovem em desenvolvimento, a indicação do reimplante é adequada para manutenção de rebordo e devolução estética. Porém, o acompanhamento próximo e constante é necessário para definição de condutas caso haja a instalação de alterações inflamatórias resorptivas. A necrose pulpar pelas circunstâncias descritas demanda à conscientização familiar de retornos frequentes para trocas de curativos endodônticos.

A falta de informação por parte de familiares e público em geral talvez seja o responsável pela condição do caso em si. Autores recomendam a divulgação por veículos de mídia de manuais de conduta para dentes avulsionados principalmente em locais onde jovens estariam mais predispostos a estes tipos de acidentes. (MARZOLA, 2005).

A técnica de reimplante tardio se inicia com a infiltração anestésica dos tecidos alveolares por vestibular e palatino (Figuras 7 e 8) e remoção por curetagem do coágulo já estabelecido no interior do alvéolo para que o dente possa ser reinserido segundo sua posição original (Figura 9).

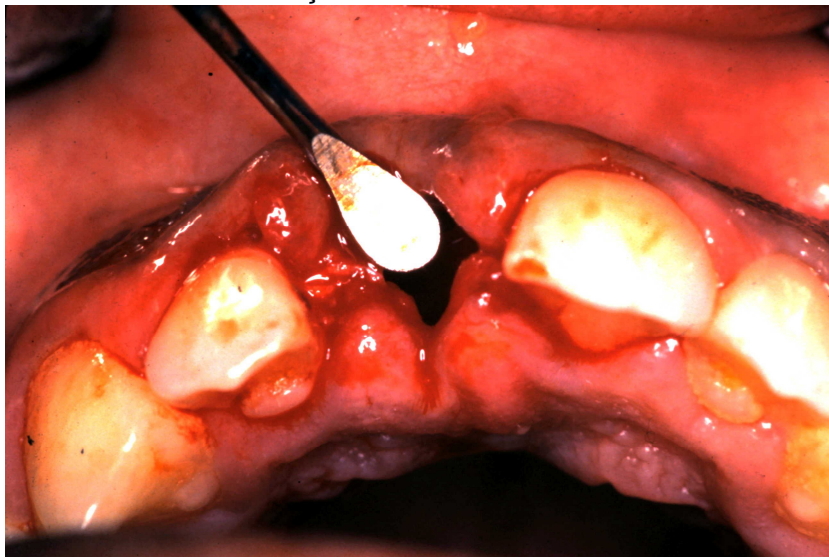
Figuras 7 e 8 - Anestesia terminal infiltrativa por vestibular e palatino.



Fonte: Dekon (2001).

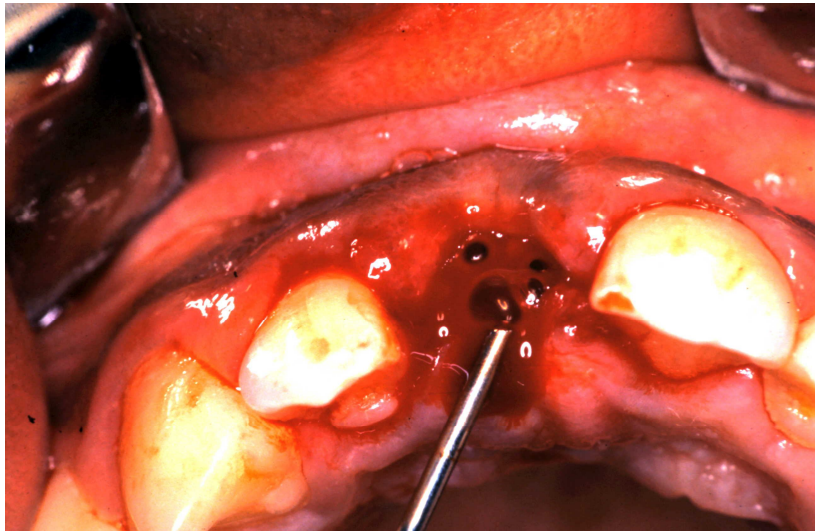
Alguns autores recomendam a irrigação do alvéolo primeiramente com solução antibiótica a base de rifocina e em seguida com soro fisiológico (MORGADO et al., 1992; STÊVÃO et al., 1998; MARZOLA, 2005), exatamente como se procedeu neste caso (Figura 10).

Figura 9 - Remoção com cureta de Lucas do coágulo estabelecido no interior do alvéolo para permitir a reinserção do dente.



Fonte: Dekon (2001).

Figura 10 - Irrigação alveolar com solução de Rifocina e em seguida com soro fisiológico

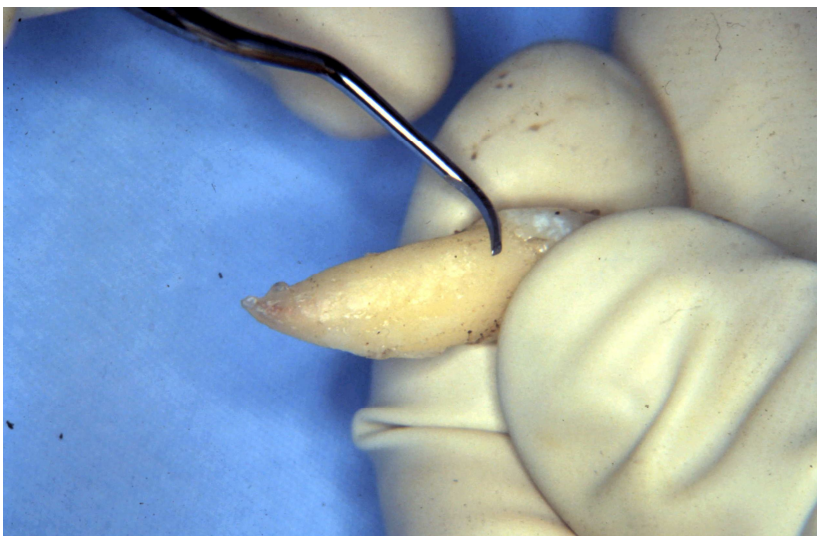


Fonte: Dekon (2001).

As manobras com o dente se iniciam pela eliminação de cálculos, sujidades e de restos necróticos do ligamento periodontal da superfície radicular utilizando curetas de Gracey (Figura 11).



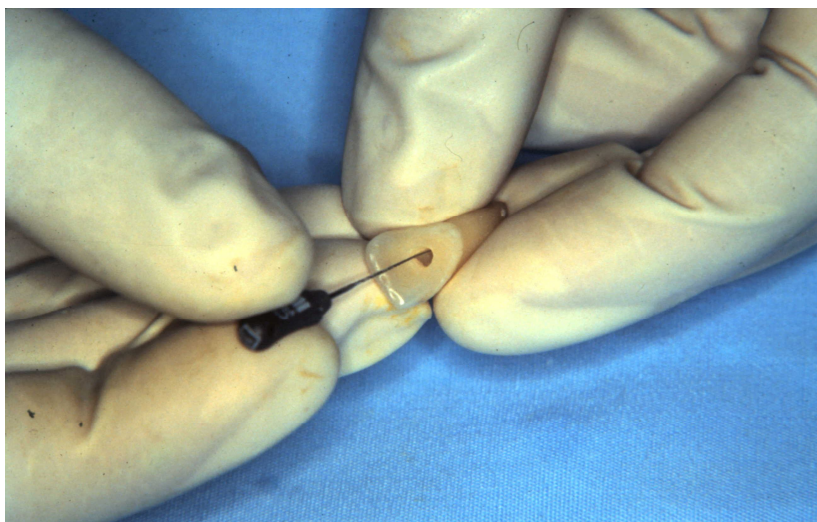
Figura 11 - Cureta de Gracey raspando superfície radicular.



Fonte: Dekon (2001).

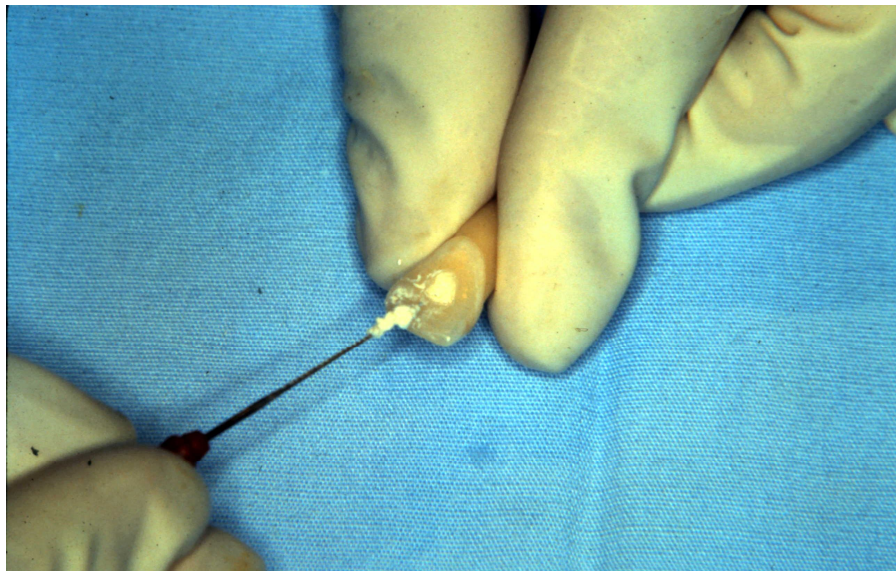
Em seguida, o conteúdo pulpar necrótico deve ser removido a partir da abertura coronária e a mecânica instrumentadora iniciada inclusive com a inserção de curativo de demora a base hidróxido de cálcio. Todas as manobras endodônticas são facilitadas por serem feitas fora da boca (Figuras 12 e 13).

Figura 12 - Abertura coronária e instrumentação endodôntica feitas fora da boca.



Fonte: Dekon (2001).

Figura 13 - Curativo de demora com pasta de hidróxido de cálcio e selamento com cimento restaurador provisório.



Fonte: Dekon (2001).

Para tornar o pH da superfície radicular básico, o dente é mergulhado em pasta de hidróxido de cálcio (MARZOLA, 2005) por 2 minutos (Figura 14) e em seguida lavado profusamente com soro fisiológico sob irrigação intensa antes de ser reinsertado no alvéolo.

Figura 14 - Dente é mergulhado em pasta de hidróxido de cálcio para tornar a superfície radicular mais básica.



Fonte: Dekon (2001).

Finalmente, já preparado como descrito, o dente deve ser suavemente reinserido no alvéolo seguindo o longo eixo de implantação (Figura 15) e assim mantido sob pressão digital por 2min para que a pressão hidrostática do sangramento não tenda a extruí-lo (Figuras 15 e 16).

Figuras 15 e 16 – Dente inserido no alvéolo até ser perfeito encaixe e mantido sob pressão digital por 2 minutos.



Fonte: Dekon (2001).

Quando é verificado o correto posicionamento (Figura 17) em seguida deve ser feita a sutura das papilas interdentais que se desgarraram durante a avulsão (Figura 18). Finalmente, o dente é estabilizado com resina composta fotopolimerizável aderida as dentes vizinhos hígidos (Figura 19). Recomenda-se a radiografia periapical pós-operatória imediata não só por seu valor legal, mas principalmente para se fazer os controles comparativos nas sessões seguintes. As primeiras 3 trocas de curativo intracanal devem ser quinzenais e depois mensais até

que radiograficamente não se observe alterações na superfície radicular ou no osso alveolar adjacente. Neste momento deve ser executada a obturação endodôntica definitiva.

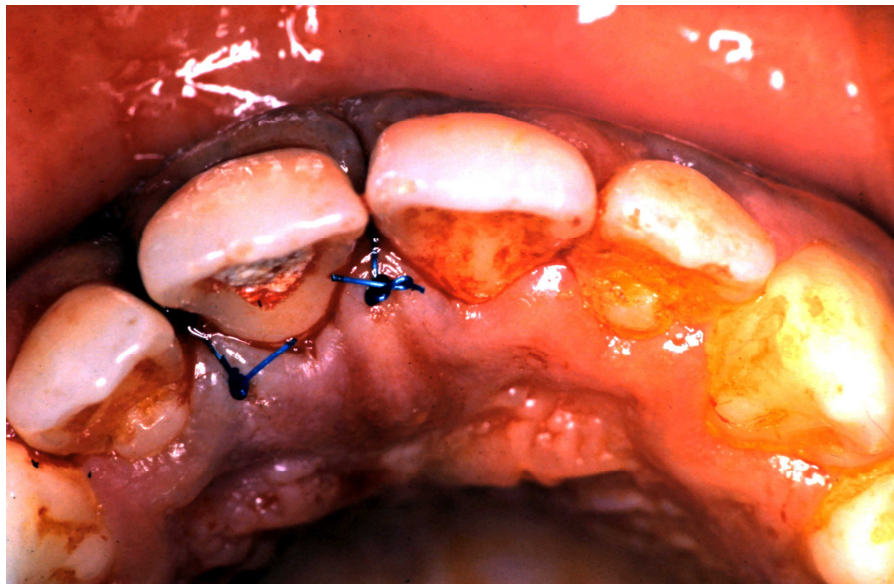
Figura 17 – Verificação do correto posicionamento do dente



reimplantado.

Fonte: Dekon (2001).

Figura 18 – Sutura nas papilas desgarradas no momento da avulsão



Fonte: Dekon (2001).

Figura 19 - Estabilização do dente avulsionado aos dentes vizinhos com sistema adesivo e resina composta



fotopolimerizável.

Fonte: Dekon (2001).

Recomenda-se a manutenção da resina estabilizadora por cerca de 6 semanas (ANDREASEN, ANDREASEN, 2001; MARZOLA, 2005) quando então é removida. Se sinais de reabsorção radicular e principalmente ósseo aparecerem no período pós-operatório o dente avulsionado deverá ser removido e outra abordagem terapêutica instituída. Entretanto a condição mais comum de acontecer é a anquilose

mento alveolar e posteriormente a reabsorção da superfície radicular com consequente neoformação óssea. Este fenômeno pode durar anos e só então deve ser definida outra reabilitação protética como, por exemplo, implante osteointegrável. Porém, neste caso, tal procedimento, se necessário, poderá ser efetuado após o final do crescimento corporal do paciente e a assimilação psicológica da eventual perda dentária será mais tranquila. Entretanto a terapia deverá ter conservado rebordo alveolar suficiente para qualquer tipo de alternativa reabilitadora protética.

## **6 CONCLUSÃO**

Conclui-se que um correto diagnóstico clínico-radiográfico entre outros procedimentos cuidadosos são um dos caminhos para se seguir quando se opta pelo reimplante dentário. O reimplante dental é um procedimento conservador que visa dar manutenção ao alvéolo, evitando reabsorção óssea, e postergar a confecção de próteses devolvendo a estética para o paciente, visto que acomete geralmente crianças.

Que os cirurgiões-dentistas deveriam ter conhecimento das condutas clínicas na reimplantação dental tanto imediata como tardia uma vez que tais condutas podem definir o sucesso no tratamento.

E que campanhas publicitárias devem ser realizadas em ambientes públicos informando pacientes, pais e responsáveis sobre os cuidados nos casos de avulsão dental principalmente em locais onde este tipo de trauma costuma acontecer com maior frequência.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTICS. Recommended guidelines for the treatment of avulsed tooth. Chicago, p. 2-3, 1994.
- ANDREASEN, J. O.; ANDREASEN, F. M. **Texto e atlas colorido de traumatismo dental**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ANDREASEN, J. O. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. **Scandinavian journal of dental research**, Copenhagen, v. 78, n. 4, p. 339-342, 1970.
- ANDREASEN, J. O. The effect of splinting upon periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. **Acta odontologica Scandinavica**, London, v. 33, p. 313, 1975.
- BJORVATN, K. et al., Effect of tetracycline and SnF<sub>2</sub> on root resorption in replanted incisors in dogs. **Scandinavian journal of dental research**, Copenhagen, v. 97, p. 477-82, 1989.
- FLORES, M. T. et al. International Association of Dental Traumatology. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. II. Avulsion of permanent teeth. **Dental Traumatology**, Copenhagen, v. 28, n. 2, p. 88-96, apr. 2012.
- HAMMARSTRÖM, L. et al., Utslagna och replanterade tänder. En sammanfattning av experimentella studier. **Tandlakartidn**, v. 77, p. 1400-12, 1985.
- HIDALGO, M. M. et al., Humoral immune response of patients with dental trauma and consequent replacement resorption. **Dental Traumatology**, Copenhagen, v. 21, n. 4, p. 218, aug. 2005.
- HOLAN, G.; SHMUELI, Y. Knowledge of physicians in hospital emergency rooms in Israel on their role in cases of avulsion of permanent incisors. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v.13, p.13–19, 2003.
- ISOLAN, T. M. P.; BORGES, C. B.; RENON, M. A. et al., Reimplante dental: conduta clínica atualizada. **Revista gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 42, n. 5, p. 371-84, set./out., 1994.
- KANNO, C. M. et al., Reimplante mediato de dentes tratados ou não com solução de hipoclorito de sódio a 1%: estudo histomorfométrico em ratos. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 151-7, abr./jun., 2000.
- KOSTOPOULOU, M. N; DUGGAL. M. S. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v 15, n. 1, p. 10, jan., 2005.
- KRASNER, P; RANKOW, H. J. New philosophy for the treatment of avulsed teeth. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics** , St. Louis, 79:616-623, dec., 1995.



LINDSKOG, S; et al., The role of the necrotic periodontal membrane in cementum resorption and ankylosis. **Endodontics & dental traumatology**, Copenhagen, v. 1, p. 96-101, feb., 1985.

MARZOLA, C. **Fundamentos de Cirurgia Buco Maxilo Facial**. Bauru: Ed. Independente, CDR com 70 capítulos de Cirurgia e Traumatologia, 2005.

MOREIRA, T. C. Condutas clínicas para o reimplante de dentes permanentes avulsionados – Revista da literatura. **Ortodontia Gaúcha**, v. 2, n. 1, p. 50-7, jan./jun., 1998.

MORGADO, M. L. et al., Reimplantes dentários. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 11, n. 3, p. 38-44. mai./jun., 1992.

PETERSON, L. J. et al., **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier. 4ª ed., p. 549-55, 2005.

POI, W.R. et al., A educação como forma de favorecer o prognóstico do reimplante dental. **Revista Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas**, v. 53, n. 6, p. 474-9. nov./dez., 1999.

POI, W.R. et al., Interferência do volume de hipoclorito de sódio a 1% na remoção do ligamento periodontal necrosado. **Revista Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas**, v. 55, p. 286-290, jul./aug., 2001.

RAJAB ,L. D. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 19972000. **Dental Traumatology**, Copenhagen, v. 19, n. 1, p. 6, feb. 2003.

RIBEIRO, H.; GOMES, R.O. **Reimplante dentário**. RGO, v. 31, n. 1, p. 109-111. jan./mar., 1983.

SAE-LIM, V.; CHULALUK, K.; LIM, L. P. Patient and parenteral awareness of the importance of immediate management of traumatized teeth. **Endodontics & dental traumatology**, n.15, p.37-41, dec., 1999.

SOARES, I. L; SOARES, I. J. Técnica do reimplante dentário – Tratamento dos dentes traumatizados e conduta clínica para reimplantação. **Revista Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas**, v. 36, n. 5, p. 331- 6. set./out., 1998.

STÊVÃO, E. L. et al., Condutas clínicas frente ao reimplante dentário – Enfoque para o tratamento endodôntico. **Revista Odonto Ciência**, v. 13, n. 25, p. 77-88. jun., 1998.

TROPE M. **Protocol for treating the avulsed tooth**. J Calif Dent Assoc., 24:43-49, 1996

VASCONCELOS, B. C. et al., Reimplante dental. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, v. 1, p. 45-51, jul./dez., 2001