

**Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Odontologia de Piracicaba**



1290005275

TCE/UNICAMP
Si38t
FOP

**LISANDRA ROCHA DA SILVA
RAFAEL ABDEL MASSIH**
Cirurgiões Dentistas

**Tratamento de dentes anteriores decíduos e
permanentes avulsionados**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização
em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de
Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas
para obtenção do título de Especialista em
Odontopediatria.

Piracicaba
2000

**Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Odontologia de Piracicaba**

**LISANDRA ROCHA DA SILVA
RAFAEL ABDEL MASSIH**
Cirurgiões Dentistas

**Tratamento de dentes anteriores decíduos e
permanentes avulsionados**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização
em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de
Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas
para obtenção do título de Especialista em
Odontopediatria.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Camargo Gavazzi

235

Piracicaba
2000

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
BIBLIOTECA

N.º Classif.
N.º autor <i>Si 38 t</i>
V.
Tombo

Unidade - FOP/UNICAMP

TCE UNICAMP
Si 38 t Ed.

Vol. Ex.

Tombo *5275*

C ☐ D ☒

Proc. *160-134/2010*

Preço *R\$ 11,00*

Data *18/12/10*

Registro *777858*

Ficha Catalográfica

Si38t	Silva, Lisandra Rocha da. Tratamento de dentes anteriores decíduos e permanentes avulsionados. / Lisandra Rocha da Silva, Rafael Abdel Massih. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2000. 44f. Orientador : Prof. Dr. José Carlos Camargo Gavazzi. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 1. Odontopediatria. 2. Dentes decíduos. I. Massih, Rafael Abdel. II. Gavazzi, José Carlos Camargo. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. IV. Título.
-------	---

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Marilene Girello CRB / 8 – 6159, da Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba / UNICAMP.

Dedico este trabalho,

com muito amor

*Aos meus pais, **Joaquim e Maria Assunção**, pelo que são e o que
me fizeram ser.*

*Às minhas irmãs, **Aline e Natália**, pela nossa união que faz a
nossa família ser muito especial.*

*Ao meu namorado, **Robinson**, que me incentivou com seu amor e
compreensão, tornando possível a realização deste trabalho.*

Lisandra

Dedico este trabalho,

com muito amor

*Aos meus pais, **João Henrique e Maria Inês**, que sempre me apoiaram ,e cujos múltiplos sacrifícios tornaram possível minha educação.*

Aos meus irmãos, pelo companheirismo e amizade .

*À minha namorada, **Carolina**, pelas horas roubadas do nosso convívio e pelo auxílio constante na realização deste trabalho.*

*À Prof^a Regina Munhoz e membros da Disciplina de
Odontopediatria da Faculdade de Odontologia , Universidade São
Francisco, pelo incentivo na área de Odontopediatria.*

Rafael

Em especial

ao nosso orientador,

*José Carlos Camargo Gavazzi
pela orientação e confiança,
dedicação e paciência.*

*À Prof^ª. Dr^ª. **Regina Maria Puppini-Rontani**, pela
oportunidade de nos fazer crescer como pessoas e
profissionais, por nos ter ensinado determinação e gosto
pela arte de sermos Odontopediatras.*

*À Prof^ª. Dr^ª. **Cecília Gatti Guirado**, pela sensibilidade
no mundo da Odontopediatria, com amor e confiança.*

Agradecimentos

Às Professoras do Departamento de Odontologia Infantil, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba UNICAMP, pela confiança e experiência compartilhada.

Aos colegas do Curso de Especialização, em especial à Rita Tereza Serra Rabêlo, Angela Scarparo Caldo-Teixeira e Renata Wilson Romero pela ajuda indispensável nas horas difíceis e pela nossa parceria e amizade.

Às funcionárias do Departamento de Odontopediatria, D. Jandira Ravira e Paloma Almeida, pela disponibilidade.

À bibliotecária Marilene Girello, pela prontidão e carinho na correção bibliográfica.

Aos nossos pequeninos pacientes que sempre foram o nosso maior incentivo.

E principalmente, a DEUS que sempre foi e sempre será a nossa maior fonte de inspiração.

Lisandra e Rafael

Sumário

Resumo	9
Abstract	11
1. Introdução	13
2. Revisão da Literatura	16
2.1 Decíduos	17
2.2 Permanentes	24
3. Discussão	32
4. Conclusão	37
Referências Bibliográficas*	39

Resumo

RESUMO

No presente trabalho, foram avaliados as diversas alternativas de tratamento em casos de avulsão de dentes anteriores superiores decíduos e permanentes. Divergências de opiniões foram observadas no que diz respeito ao tratamento de dentes decíduos, pois foram estudados autores que preconizavam o reimplante dos mesmos, e outros que contra-indicavam tal procedimento. Em se tratando de dentes permanentes, durante a revisão literária observou-se uma unanimidade sobre qual a melhor alternativa de tratamento. Os autores pesquisados preconizam o reimplante destes dentes, seguido de confecção de um “splint” por um período de até quatorze dias, realização de terapia endodôntica e acompanhamento clínico e radiográfico por um período de um ano, no mínimo.

Palavras-chave: dentes decíduos, dentes permanentes, avulsão, tratamento.

Abstract

£. 1429

ABSTRACT

This study was carried out in order to discuss the many alternatives to treat avulsed primary and permanent maxillary anterior teeth. Based on the results of the researches it was concluded that: ¤ The reimplant is contraindicated as a treatment in primary teeth previous avulsed due to this procedure to cause a pressure on the blood clot formed inside the dental alveolus, harming the area of development of the dental follicle. This could cause some injuries to the dental germ of the succeed permanent teeth. ¤ In the cases of permanent avulsed teeth with complete rizogenesis, the best alternative treatment is the reimplant accomplished as soon as possible and make a semi-rigid splint. It can be used a nylon thread associated to a lightcuring composite resin in a fourteen days period. The endodontic treatment has to be accomplished and the channel filled with gutta-percha, before the splint be removed. The clinical and radiographic following-up should be made in a year period, at least. In cases of the root was not already completed, the reimplant has to be followed by semi-rigid splint for fourteen days. The endodontic therapy has to be accomplished with calcium hydroxide, and it should be exchanged monthly until the root be completed. After that, the channel has to be filled with gutta-percha. The clinical and radiographic exams have to be accomplished by a year period at least, too.

Key words: primary teeth, permanent teeth, avulsion, treatment.

1. Introdução

1. INTRODUÇÃO

Os traumatismos em dentes anteriores decíduos ou permanentes, apresentam-se como um dos problemas mais freqüentes em Odontopediatria. Geralmente constituem uma situação de urgência, não só pelos danos dentais, como também pelo impacto emocional e psicológico que envolve a criança e seus acompanhantes(Wilson, 1995).³⁵

A exarticulação accidental do dente traumatizado de seu alvéolo, é um dos problemas que causam maior apreensão aos pais e às crianças, principalmente quando os dentes envolvidos são permanentes. (Rulli, 1979)³⁰.

Andreasen (1970)² avaliou a etiologia e a patogenia das injúrias traumáticas em 1298 pacientes do Departamento Dental do Hospital Universitário de Copenhague (Dinamarca), no período de 1955 a 1957. Examinou 3.026 dentes traumatizados, sendo que 787 eram decíduos. Os dentes mais afetados foram os incisivos centrais superiores, e a avulsão constituiu 13% de todas as injúrias analisadas. A avulsão dentária traumática representa aproximadamente 16% das lesões traumáticas na dentição permanente, e 13% na dentição decídua. (Blomlof *et al* , 1983)⁷.

Estabelecer qual a extensão do dano causado pela avulsão dental é uma tarefa a ser executada com muita rapidez e segurança; e é só o profissional quem deve decidir quais as medidas a serem tomadas. Esta decisão é muito difícil, pois, a conduta clínica se difere dependendo do período extra-alveolar, do meio de estocagem, das condições do elemento dental , alvéolo e do osso alveolar, e principalmente se o dente é permanente ou decíduo e também se está com rizogênese completa ou incompleta. Dependendo da força e do tipo de trauma, da idade da criança e do estágio de desenvolvimento das

dentições decídua e permanente, teremos diferentes seqüelas (Bem-Bassat *et al*, 1985)⁵.

Em se tratando de dentes permanentes anteriores, devemos lembrar que as coroas dos germes dos incisivos, localizam-se muito próximas das raízes dos dentes decíduos, e são separadas por uma delgada camada de tecido ósseo, e esta por sua vez é permeável. Portanto não só o impacto do trauma direto no dente decíduo como a infecção que pode se desenvolver, acarretam alterações no germe do dente permanente (Lowe, 1985)²⁵.

A avulsão de dentes decíduos pode, ainda, prejudicar a oclusão de seus sucessores permanentes, pois se ocorrer a perda precoce dos incisivos decíduos, ocorrerá mau posicionamento dos incisivos permanentes, pela perda de espaço, pela falta de guia de erupção ou pelo efeito direto da injúria na posição do desenvolvimento do germe permanente. (Brin *et al*, 1988)⁸.

A importância do equilíbrio oral no desenvolvimento geral da criança, se traduz pela manutenção da dentição decídua em condições de higiene, para guiar o desenvolvimento e a maturação da dentição permanente, mantendo o equilíbrio neuromuscular, a estética e as funções de fonação, mastigação, deglutição e até de respiração, o que reflete a imensa importância de agirmos corretamente em dentes traumatizados para impedir sua perda precoce.

Este estudo propõe, através da revisão da literatura, discutir as diferentes condutas clínicas frente às avulsões em dentes anteriores decíduos e permanentes jovens.

2. *Revisão da Literatura*

2. REVISÃO DA LITERATURA

Para realizar a revisão literária, foram pesquisados trabalhos relacionados ao tratamento de dentes permanentes e decíduos avulsionados. Um fator importante e que foi considerado, diz respeito ao intervalo de tempo extra alveolar ao qual o dente ficou exposto até o seu reimplante, e também as condições (o meio) nas quais o dente foi armazenado por este período.

O dente mais comumente avulsionado, tanto da dentição decídua como na permanente, é o incisivo central superior e é comum ocorrer o envolvimento de apenas um elemento. (CAMARGO *et al.* 1996)¹⁰

Esse levantamento bibliográfico foi dividido em duas etapas. Inicialmente estudamos os trabalhos relacionados à avulsão de dentes decíduos, e depois os que se referiam à avulsão de dentes permanentes.

2.1 DENTES DECÍDUOS

ANDREASEN *et al.* (1970)², contra-indicam o reimplante de dentes decíduos, em razão da possibilidade de lesar o germe permanente, e acrescentam que em casos de reimplante de decíduos, a necrose pulpar é conseqüente e há interferência no desenvolvimento do germe sucessor permanente.

MUELLER & WHITSETT (1978)²⁸, realizando um trabalho com um incisivo decíduo avulsionado, concluíram que a reorganização das fibras periodontais ocorreu após duas semanas que o decíduo avulsionado foi reimplantado. A erupção do permanente não sofreu atraso, porém ocorreu uma leve giroversão. Eles concluíram que o reimplante de um decíduo avulsionado pode ser considerado como uma das alternativas de tratamento.

SHIBUI *et al.* (1989)³², relataram três casos de trauma onde houve avulsão de incisivos centrais superiores, em crianças por volta de um ano e meio de idade. O primeiro paciente observado tinha um ano e seis meses de idade e sofreu avulsão do incisivo central superior direito quando caiu de uma escada. Nenhum tratamento foi realizado a fim de manter o espaço para o dente permanente. As análises comprovaram uma tendência maior ao fechamento deste espaço até a idade de 4 anos e 6 meses. Na idade de 5 anos e 11 meses, o espaço era maior que o medido na idade de quatro anos e seis meses. O segundo paciente, sofreu avulsão do incisivo central superior esquerdo quando tinha um ano e um mês de idade. Ele recebeu tratamento que consistiu em reimplante do dente no alvéolo, e contenção com “splint” feito de resina fotopolimerizável por dez dias. Em virtude de uma fistula na região periapical, coloração acastanhada e reabsorção interna do dente revelado pela radiografia periapical, que foi observada na idade de quatro anos e dez meses. A extração do dente foi realizada e um controle pós tratamento observou uma preservação do espaço no local. Quando o paciente completou seis anos e quatro meses, erupcionou o incisivo central permanente, o qual apresentava hipoplasia de esmalte na face vestibular. O terceiro paciente, perdeu o incisivo central superior esquerdo quando tinha oito meses de idade. Quando o paciente estava com um ano e três meses, foi observado uma

inclinação para mesial do incisivo central superior direito decíduo. Nas idades de dois anos e sete meses até seis anos e quatro meses, o paciente utilizou como tratamento um mantenedor de espaço, até que o incisivo superior esquerdo permanente erupcionou, e não foram observadas quaisquer alterações na coroa do mesmo. O autor concluiu que a melhor alternativa para tratamento, é colocar um mantenedor de espaço, assim que a criança apresente maturidade neuro-funcional, e contra-indicou o reimplante de dentes decíduos.

ALEGROTTI & DAVIDSON (1989)¹, em um estudo com incisivos centrais superiores em crianças na fase pré-escolar, contra-indicam o reimplante de dentes decíduos avulsionados pela alta probabilidade de ocorrer injúria ao germe permanente sucessor, e ainda ressaltam que em crianças menores que dois anos e seis meses de idade não é recomendável o uso de aparelho mantenedor de espaço removível, em virtude da imaturidade neuro-muscular própria desta fase. Uma das soluções é a utilização do aparelho mantenedor de espaço fixo. Este por sua vez, não deve interferir com os movimentos dentais relativos ao desenvolvimento da oclusão.

ANJELES & MORAN (1990)³, realizaram um trabalho no qual foram comparadas as técnicas de contenção de dentes anteriores decíduos avulsionados que utilizam nylon e resina fotopolimerizável (contenção semi-rígida) e a técnica que utiliza contenção com fio de aço e resina fotopolimerizável (contenção rígida). Este trabalho foi realizado para mostrar as vantagens e a efetividade de uma técnica sobre a outra. A pesquisa aplicou as duas técnicas usando o mesmo número de pacientes, o mesmo intervalo de tempo que foi de quatorze dias com as contenções, nas mesmas idades, ambos os sexos, mesmos dentes afetados e tipos de lesão. Após avaliação, foi observado

que a técnica de contenção que usava resina e o fio de nylon se mostrou superior a outra em vários aspectos: é mais estética, técnica mais fácil de ser elaborada, tem maior resistência, é mais compatível como tecidos bucais, e por essa técnica ser uma contenção semi-rígida ela é mais funcional.

KAWASHIMA & PINEDA (1992)²², em seu trabalho sobre reimplante de dentes decíduos avulsionados, indicaram que este procedimento para ser viável, deve seguir algumas diretrizes: reimplante do dente em um espaço de tempo menor que trinta minutos. Transportar o dente em leite, saliva ou sangue são os melhores meios extra-orais indicados; e manter o dente e a área do reimplante livres de possíveis infecções. O ato de levar a criança o mais rápido possível ao consultório odontológico, é o primeiro passo vital. O fato da criança trazer o dente dentro da boca até chegar ao consultório, banhado em saliva e sangue, em contato com tecidos gengivais e no meio ambiente morno da boca, contribuem para uma situação positiva e um prognóstico bem favorável.

BEZERRA & TOLEDO (1996)⁶, em sua experiência clínica, preconiza que, se ocorrer avulsão de dentes decíduos, o reimplante não está indicado, pois existe uma grande probabilidade de lesar o germe do dente permanente sucessor no ato do reimplante.

CAMARGO *et al.* (1996)¹⁰, em uma pesquisa realizada, verificaram que a tentativa de reimplantar dentes decíduos após sua exarticulação, determina uma segunda agressão mais severa que a causada por um trauma tipo intrusão, pois no ato do reimplante ocorre pressão do coágulo dentro da área de desenvolvimento do folículo lesando o germe dental permanente. Portanto, em qualquer circunstância que ocorra

traumatismo na dentição decídua acarretando exarticulação, os autores contra-indicam a alternativa de reimplante como tratamento.

HUBER (1997)²⁰, relatou um caso onde um menino de quatro anos de idade sofreu avulsão do incisivo central superior esquerdo. O paciente só foi levado ao consultório algumas semanas após o acidente. O tratamento realizado foi, radiografia do local, a qual mostrou a ausência de raiz, anestesia local, realizou-se canaletas de retenção na face palatina do incisivo central adjacente e no incisivo lateral esquerdo superior. Posteriormente a região foi moldada (com Vinyl Siloxane), o modelo foi mandado para o laboratório para a fabricação da armação In-Ceram (VITA), a qual foi cimentada provisoriamente na boca e os ajustes oclusais foram feitos. A cor da porcelana foi selecionada, e a armação retornou para o laboratório. Na outra consulta, as faces palatinas, onde haviam as canaletas, e também a armação, sofreram ataque ácido, e depois foi usado o agente de união (resina fluída) e resina, a prótese foi cimentada, e então realizado acabamento. Um ano depois, o procedimento ainda estava atendendo seu propósito, e por esta razão o autor a indica como uma das alternativas de tratamento para dentes anteriores superiores decíduos avulsionados.

GUPTA *et al.* (1997)¹⁸, efetivaram um estudo no qual foi observado o bom prognóstico em se tratar incisivos superiores decíduos avulsionados utilizando o reimplante e uma contenção semi-rígida (splint). Este trabalho foi realizado com um paciente pediátrico do Departamento de Dentística Preventiva da Faculdade de Odontologia de Haryana, Índia. A estabilização de dentes avulsionados que foram reimplantados foi feita para prevenir danos à polpa e à estrutura periodontal, durante o período de restabelecimento. Sutura e “splint” com resina eram passivos, semi-rígidos e

o “splint” funcional. Isto é fácil de ser realizado diretamente na boca sem precisar de procedimentos que envolvam o laboratório de prótese. O caso apresentado trata de um menino de três anos que sofreu luxação lateral do incisivo central superior direito e avulsão do incisivo lateral superior adjacente. O tratamento consistiu em fazer a sutura e a contenção destes dentes, retirá-los após uma semana e realizar controle radiográfico e clínico. Foi observado que houve restabelecimento periodontal e gengival da região afetada.

CHELOTTI *et al.* (1997)¹¹, contra- indicam o reimplante como tratamento para dentes decíduos avulsionados, pois o insucesso poderia comprometer o sucessor permanente, sendo assim, toda vez que houver perda de dente (s) ou exodontia precoce e o paciente apresenta-se apto, indica-se a instalação de um aparelho mantenedor de espaço funcional.

FILIPPI, POHL & KIRSCHNER (1997)¹⁷, realizaram um trabalho no qual o objetivo era reimplantar dentes decíduos anteriores avulsionados, para evitar que os dentes permanentes sucessores irrompessem fora da sua época normal. Para isso foi feito um trabalho, onde um dente decíduo (incisivo central superior esquerdo), que havia sofrido avulsão, foi manipulado com um fórceps, onde a ponta ativa do mesmo não tocou a raiz do dente para não lesar as fibras periodontais. O tratamento endodôntico foi realizado (obturação retrógrada), e obturado com pasta de hidróxido de cálcio mais contraste, este material permitiu que o dente cicatrizasse sem reação patológica. O dente foi reimplantado, e uma contenção semi-rígida foi confeccionada e permaneceu por um período de dez dias. Prescreveu-se antibiótico sist mico por uma semana, e o paciente também tomou vacina anti-tétano. Foi feito acompanhamento clínico e radiográfico.

Segundo os autores, o reimplante deve ser bem indicado, levando-se em consideração a idade e o estágio de formação radicular, desenvolvimento da dentição, em que meio o dente ficou armazenado e transportado até receber tratamento odontológico e que para prevenir qualquer tipo de injúria ao germe do permanente sucessor, é recomendável utilizar o método do reimplante do dente do dente decíduo seguido de terapia endodôntica com pasta à base de hidróxido de cálcio.

COSTA (1998)¹³, preconiza que se a avulsão de dentes decíduos anteriores superiores ocorreu antes da erupção dos caninos superiores decíduos, pode haver diminuição do comprimento da arcada, devido a mesialização dos dentes adjacentes ao espaço. Nesse caso, indica-se a colocação de mantenedor de espaço para que não ocorra comprometimento da fala, estética e mastigação. O reposicionamento de dentes decíduos só é recomendável, quando este for realizado logo após o acidente. Antes de reposicionar o dente, irrigar abundantemente a cavidade alveolar com substância inócua (soro fisiológico). A contenção deve ser realizada por quinze a vinte e um dias. No entanto, na opinião da autora, o reposicionamento de tais dentes é desencorajado devido grande possibilidade de lesar o germe do dente permanente.

WEIGER & HEUCHERT (1999), descreveram em um trabalho a conduta realizada em um incisivo central superior esquerdo de uma paciente do sexo feminino de três anos e seis meses. O dente avulsionado ficou dentro da cavidade oral por trinta minutos, foi reimplantado e feito a conecção ("splint") por dezessete dias. No décimo primeiro dia o canal foi completamente instrumentado e obturado com pasta de hidróxido de cálcio. No período de um ano não foram encontrados problemas patológicos durante os acompanhamentos clínicos e radiográficos.

HOLAN (1999)¹⁹, descreveu o tratamento de um caso onde a paciente com três anos de idade, sofreu avulsão de incisivo central superior direito. O dente avulsionado, foi reimplantado pouco tempo após a injúria (vinte minutos), e foi realizado um “splint” com resina composta por duas semanas. Os pais foram orientados quanto à higiene oral, e a antibioticoterapia foi prescrita. Duas semanas após a injúria a polpa necrosada foi removida e o canal radicular foi preenchido com pasta reabsorvível (à base de hidróxido de cálcio). Três meses pós tratamento, o dente e os tecidos orais adjacentes apresentavam-se clínica e radiograficamente assintomáticos, e uma reabsorção fisiológica foi notada. O dente permanente sucessor irrompeu logo após a exfoliação natural do dente que sofreu a injúria. Apenas algumas áreas de hipoplasia foram notadas no incisivo permanente. Este relato mostra que o reimplante de dentes decíduos pode ser uma boa alternativa de tratamento para casos de avulsão.

2.2 PERMANENTES

ANDREASEN (1970)², descreveu os métodos de reimplante dental após avulsão dentes permanentes, assim como as condições em que estes devem ser armazenados durante o seu período extra alveolar, para que o seu reimplante tenha sucesso. Segundo ele, o dente só deve ser reimplantado quando o mesmo seja destituído de doença periodontal grave e quando o alvéolo apresentar boas condições para assentar dente. Como conduta para o reimplante, o autor indica como procedimento após a injúria onde o dente ficou pouco tempo fora do alvéolo, que o este seja armazenado em solução salina, saliva ou leite. Se o dente estiver contaminado, faz-se sua limpeza com solução salina, e irrigar-se o alvéolo com jato de solução salina. Deve-se reimplantar o...

dente no alvéolo com leve pressão digital, depois suturar as lacerações gengivais e por fim fazer um “splint”(contenção) do dente por uma semana. Após estes procedimentos realizar radiografia para verificar o posicionamento do dente. A profilaxia tetânica e terapia antibiótica também são muito importantes. Se o dente que foi reimplantado estiver com o forame apical totalmente formado, a terapia endodôntica deverá ser realizada depois de uma semana do reimplante e antes da remoção do “splint”. Mas quando o dente tiver um forame aberto, e pelo exame radiográfico for detectado reabsorção inflamatória, inicia-se a terapia endodôntica com hidróxido de cálcio, e depois realiza-se a endodontia. Em casos com período extra-alveolar a seco acima de sessenta minutos, o tratamento deve ser terapia com fluoreto de sódio. Deve-se remover o PDL (ligamento periodontal com profundidade normal) e remover a polpa, depois deixar o dente em solução de fluoreto de sódio a 2,4% durante vinte minutos. Após este tempo faz-se a obturação radicular extraoralmente, remove-se o coágulo do alvéolo e reimplanta-se o dente. Um “splint” por duas semanas é indicado juntamente com um acompanhamento clínico e radiográfico por um período de um ano, no mínimo.

MEDFORD (1982)²⁷, analisou casos onde dentes permanentes anteriores foram completamente avulsionados por injúrias traumáticas e concluiu que dentes avulsionados devem ser prevenidos de desidratação quando possível, até que o paciente possa ser tratado pelo dentista. Os dentes reimplantados sob boas condições ficam em seus alvéolos naturais por muito tempo, ainda que em quase todos os casos haja alguma reabsorção radicular em casos de reimplante. Dentes permanentes onde os ápices não estão totalmente formados geralmente oferecem o melhor resultado.

DAVIS *et al.* (1984)¹⁴, indica como tratamento ,para dentes permanentes anteriores superiores com ápices completamente formados que sofreram avulsão acidental, os seguintes passos: se os pais da criança avisarem o dentista num período inferior a vinte minutos, deve-se orientá-los a reimplantar o(s) dente(s) e irem para o consultório imediatamente. No consultório, o(s) dentes devem ser reposicionados em seus respectivos alvéolos (se ainda não estiverem), e depois faz-se uma contenção com fio passivo, a qual deve ser colada aos dentes com resina composta fotopolimerizável. A terapia endodôntica será iniciada três dias após a injúria. A contenção deve ser removida de duas a quatro semanas após ter sido colocada.

CHEN & ZHANG (1986)¹², realizaram um trabalho com 83 dentes permanentes anteriores superiores avulsionados, de pessoas com idades entre nove a cinquenta e cinco anos. O estudo consistiu em reimplantar estes dentes e imobilizá-los com uma ligadura feita com resina auto-polimerizável, esta contenção foi retirada após catorze dias. O acompanhamento clínico e radiográfico foi realizado no período de cinco anos após o reimplante, e os resultados apresentaram sucesso clínico completo em 69% dos casos, mas destes 11% apresentaram lise radicular quando observados radiograficamente, e fracasso clinicamente observado em 20% dos pacientes (a maioria com mais de 40 anos), então o total de insucessos representou 31% dos pacientes. Os tratamentos considerados como sucesso apresentaram anquilose e somente em três casos houve formação de novo ligamento periodontal..

DUGGAL *et al.* (1994)¹⁵, relataram um caso, onde cinco dentes anteriores superiores permanentes foram avulsionados durante uma crise severa de epilepsia e estes dentes foram reimplantados após um período de setenta e duas horas. Os dentes foram

reimplantados cirurgicamente, após terem ficado imersos numa solução de fluoreto de sódio 2,4% e as raízes serem obturadas com guta-percha. Foi observado anquilose dos dentes três meses após reimplante. Depois de vinte e quatro meses verificou-se que o incisivo lateral superior esquerdo estava com uma reabsorção radicular maior que os outros dentes. O prognóstico a longo prazo, é incerto, porém esta técnica tem a vantagem de promover ao paciente um período maior de tempo, que permite o crescimento do osso alveolar, para que assim possa se decidir pela instalação de uma prótese ou implantes protéticos na região, quando o paciente estiver com mais maturidade.

MACKIE & BLINKHORN (1996)²⁶, realizaram um trabalho no qual uma criança que sofreu trauma facial teve seus incisivos centrais superiores avulsionados. Estes estavam com suas raízes parcialmente formadas, e o osso alveolar ainda estava elástico. Estes dentes foram reimplantados e fixados (contenção semi-rígida) por duas semanas, e tiveram bom prognóstico. Este trabalho foi embasado nos conhecimentos clínicos e nas pesquisas de Andreassen.

DUMSHA & HOVLAND (1997)¹⁶, avaliaram o tratamento a longo prazo de dentes permanentes anteriores avulsionados, utilizando-se o hidróxido de cálcio. Esta substância tem sido usado em dentes avulsionados como material temporário, para inibir ou prevenir a reabsorção externa. O objetivo deste estudo foi determinar o efeito terapêutico a longo prazo do tratamento com hidróxido de cálcio em dentes avulsionados. Seis macacas fêmeas adultas foram anestesiadas, e seus quatro incisivos superiores foram extraídos e mantidos secos por vinte e cinco minutos. Os dentes foram reimplantados “esplintados” com resina composta por aproximadamente duas semanas.

Cada animal então, teve seus dentes instrumentados e obturados uma metade com hidróxido de cálcio Ca(OH)_2 , e a outra com guta-percha e cimento AH26. Os acessos para os canais foram restaurados com resina composta. O hidróxido de cálcio foi recolocado duas vezes durante o período experimental (aproximadamente oito semanas). Os animais foram sacrificados entre cinco e sete meses e meio pós-avulsão. Os dentes foram removidos, seccionados, e examinados histologicamente por dois examinadores. Os resultados da avaliação histológica mostraram que não houve diferenças significativas em se tratando de reabsorção externa nos índices entre os dentes obturados com guta-percha ou com hidróxido de cálcio.

BARRET & KENNY (1997)⁴, levaram a cabo uma pesquisa com a finalidade de se identificar as variáveis que influenciam significativamente na sobrevivência de incisivos superiores reimplantados após um longo período de permanência extra-alveolar no "THE HOSPITAL FOR SICK CHILDREN", Toronto, Canadá, entre junho de 1988 e dezembro de 1993. Informações sobre nove variáveis foram coletadas em trinta e oito pacientes (25 meninas, e 13 meninos) onde cinquenta e dois incisivos permanentes superiores foram reimplantados. A média de tempo extra-alveolar da amostra foi de cento e vinte e três minutos. Os incisivos reimplantados que possuíam ápices radiculares abertos tiveram um significativo decréscimo de sobrevida comparado com os dentes que tinham ápices formados. É importante salientar a significativa associação entre aumento de sobrevida e obturação do canal radicular com guta-percha e "sealer". Foi observada uma tendência ao aumento na sobrevida dos dentes reimplantados em crianças mais velhas que onze anos e o tempo para realizar o reimplante. Estes resultados são consistentes com estudos prévios e podem ajudar clínicos e pais a decidirem qual providência tomar quando ocorrer avulsão dental em crianças.

CHELOTTI *et al.* (1997)¹¹, indica como tratamento de dentes permanentes avulsionados, a seguinte conduta clínica: o dente deve ser reimplantado o mais rápido possível, de preferência pelo próprio paciente ou responsável após limpeza com água corrente ou soro fisiológico. Feito o reimplante, o dente deve ser mantido em posição por leve pressão digital ou com gaze dobrada que o indivíduo morde até chegar ao consultório. Caso o dente avulsionado não tenha sido reimplantado de imediato, deverá ser mantido em meio úmido que pode ser leite ou soro fisiológico. Se o dente estiver desidratado, deve ser limpo e reidratado com soro fisiológico. Se estiver sujo, a superfície radicular deve ser lavada cuidadosamente com soro fisiológico, sem haver raspagem mecânica para não lesar o ligamento periodontal. O alvéolo deve ser irrigado abundantemente com soro fisiológico para remoção do coágulo presente. Caso isso não ocorra, o alvéolo deve ser curetado levemente para remoção do tecido cicatricial. Este processo é doloroso e é necessário a administração de anestésico local. Faz-se então uma contenção flexível (fio de nylon) e de curta duração (sete a dez dias). O tratamento endodôntico em dentes com ápice formado deve ser feito entre sete e dez dias após o reimplante e antes da remoção da contenção. Após a limpeza e irrigação do canal, este deve ser medicado com calcitonina (CalsynarR) e hidróxido de cálcio por um período não inferior a doze meses, antes do término do tratamento endodôntico. Este medicamento deve ser substituído mensalmente durante todo o tratamento. Em dentes com o ápice aberto, o tratamento endodôntico não deve ser realizado se não houverem sinais de necrose pulpar, pois há chances de uma revascularização da polpa. Para detectar esses sinais devem ser feitos, com frequência, controles radiográficos e testes de vitalidade. O material escolhido para o preenchimento do canal é igual ao do dente com ápice formado. Na ausência de patologia por um ano, o canal radicular poderá ser obturado com guta-percha. Exames radiográficos periódicos deverão ser feitos para

avaliação e o controle dos casos. Como cuidados gerais, o paciente deve ser orientado para ter dieta líquida nos primeiros dias após o reimplante, não devendo morder diretamente sobre o dente reimplantado durante um mês, devendo manter higiene bucal. É indicada cobertura antibiótica com penicilina por cerca de dez a quinze dias.

LAYUG *et al.* (1998)²³, fizeram uma revisão de literatura, onde examinaram os efeitos de duração extra-alveolar e das condições de estocagem em relação à cura e/ou restabelecimento do ligamento periodontal (PDL) de dentes anteriores permanentes avulsionados e que foram reimplantados. A “teoria da reconstituição” para as células do ligamento periodontal é então apresentada. O tratamento ideal para um dente avulsionado é seu imediato reimplante (menos de cinco minutos). Algumas vezes isso não é possível, mas mesmo assim dentes avulsionados devem ser reimplantados. O maior risco para a vitalidade das células PDL de um dente avulsionado, é o período prolongado de tempo destas células em meio não úmido.

KANDEMIR, ALPOZ & CALISKAN (1999)²¹, descrevem o tratamento de um paciente de dezessete anos com reabsorção total da raiz de seus incisivos central e lateral superiores que sofreram avulsão e foram reimplantados sete anos atrás. O fator mais importante que influencia o prognóstico de um dente reimplantado é o estado do ligamento periodontal (PDL). Como resultado do reimplante, as fibras do PDL necrosaram e o dente reimplantado sofreu reabsorção radicular. Os principais fatores, os quais provocaram a reabsorção depois do reimplante e a morte das fibras do PDL, podem ser sintetizadas em: mais de trinta minutos que os dentes avulsionados ficaram em meio seco (extra-oralmente), manipulação da superfície do cimento, e tratamento de contenção (“splint”) por um tempo prolongado (vinte e oito dias).

PERTL *et al.* (1999)²⁹, relatam em uma pesquisa, a sequência de tratamento de nove anos após um trauma onde o incisivo central superior permanente de um paciente, que no momento se encontra com quinze anos, foi avulsionado e chegou ao consultório para tratamento em menos de trinta minutos depois do acidente. O tratamento realizado na época foi, endodontia extra-oral. O dente foi obturado com pasta de hidróxido de cálcio, seguido de reimplante e contenção semi-rígida por quinze dias. O caso foi acompanhado clínica e radiograficamente, e o material obturador foi sendo trocado até a formação do ápice radicular. Nove anos após o tratamento, o exame radiográfico mostrou uma reabsorção total da raiz. A princípio, o reimplante teve sucesso, pois o paciente conseguiu permanecer nove anos com seu dente natural.

SAE-LIM (1999)³¹, em um trabalho descreveu a sobrevivência de um incisivo central superior esquerdo depois de ser avulsionado, e ter ficado em condições extra-alveolares desfavoráveis, quando o paciente tinha nove anos de idade. Este dente foi mantido com vitalidade por dez anos após a injúria. Nos exames radiográficos de controle, foram sendo observados sinais graduais de obliteração do espaço do canal radicular. Concomitantemente, o dente reimplantado manifestou típicas características de anquilose com mínima reabsorção detectável. O tratamento realizado na época consistiu em reimplante do dente, e contenção semi-rígida feita com resina composta por quinze dias. Passados dez anos de sofrida a injúria, o dente foi tratado endodonticamente, e o canal obturado com guta-percha. Este é um caso onde o reimplante dental significou sucesso no tratamento.

3. Discussão

3. DISCUSSÃO

Ainda hoje encontra-se na literatura um número reduzido de trabalhos a respeito de traumatismo na dentição decídua, em comparação ao número de pesquisas realizadas para dentes permanentes (WANDERLEY, 1999)³³. Com relação à avulsão de dentes decíduos, existem divergências de opiniões à respeito do tratamento.

Segundo ANDREASSEN (1970)², o reimplante de dentes decíduos é contra-indicado, pois há uma grande possibilidade de lesar o germe do dente permanente sucessor. Ele relata ainda que em casos onde se preconizam o reimplante de dentes decíduos, a necrose pulpar é eminente e pode haver interferência no desenvolvimento do dente sucessor.

ALEGROTTI & DAVIDSON (1989)¹, compartilham da mesma opinião, pois além da probabilidade de ocorrer injúria ao germe permanente, ressaltam ainda que crianças menores de dois anos e meio de idade o mantenedor de espaço removível não é aconselhável e sim o mantenedor de espaço fixo.

SHIBUI *et al* (1989)³², por sua vez indica como tratamento de avulsão de dentes decíduos, a utilização de aparelho mantenedor de espaço quando a criança já tem maturidade neurofuncional, e contra-indica o reimplante dos mesmos por causa dos possíveis danos sobre o germe do sucessor permanente .

Com base em suas experiências clínicas, BEZERRA & TOLEDO(1996)⁶, CAMARGO (1996)¹⁰ e CHELOTTI *et al*(1997)¹¹, contra-indicam o reimplante de dentes decíduos qualquer que seja a idade da criança, pois a tentativa de reimplantar estes dentes determina uma segunda agressão mais severa que um trauma tipo intrusão dental, podendo causar assim, alguma injúria ao germe do sucessor permanente.

Também, HUBER(1997)²⁰, sugere como tratamento para avulsão de dentes decíduos, a confecção de aparelho mantenedor de espaço fixo para a região afetada. O autor nem cogita a possibilidade de reimplante dental nestes casos.

COSTA (1998)¹³, preconiza como tratamento para dentes decíduos anteriores avulsionados, a colocação de aparelho mantenedor de espaço, para que o paciente não tenha comprometidos a fala, a estética e a mastigação. O reimplante dental só é recomendado se for feito imediatamente após a avulsão, onde antes do reposicionamento do dente, deve se irrigar a cavidade alveolar com soro fisiológico, e fazer contenção do dente por quinze a vinte e um dias. No entanto, na opinião da autora, o reposicionamento do dente avulsionado, a exemplo dos autores anteriores consultados, é desencorajado devido à possibilidade de lesar o germe permanente sucessor. Por outro lado existem autores que preconizam o reimplante de dentes decíduos avulsionados, por acreditarem ser uma boa alternativa de tratamento.

MUELLER & WHITSETT (1978)²⁸, indicam o reimplante de dentes decíduos avulsionados, pois acham que ocorre a reorganização das fibras periodontais num período de duas semanas.

KAWASHIMA & PINEDA (1992)²², acreditam que o reimplante de dentes decíduos, se torna um procedimento viável, se o tempo decorrido entre o acidente e o reimplante, for de até duas horas. O dente deve ser transportado em leite, saliva ou sangue.

ANGELES & MORAN (1990)³, GUPTA (1997)¹⁸, WEIGER & HEUCHERT (1999)³⁴ e HOLAN(1999)¹⁹, compartilham das mesmas opiniões quando referem-se ao tratamento de dentes anteriores decíduos avulsionados. Todos concordam que o reimplante destes dentes, a contenção semi-rígida (por até dez dias) e a pulpectomia dos mesmos ainda pode ser uma boa alternativa para esses casos.

FILIPPI *et al* (1997)¹⁷, realizaram um trabalho, no qual apontaram como tratamento para dentes decíduos anteriores avulsionados, os seguintes passos : primeiro realizou-se a terapia endodôntica feita pela técnica de obturação retrógrada com pasta de hidróxido de cálcio mais contraste. Posteriormente a esta etapa, o dente foi reimplantado e submetido a contenção semi-rígida por dez dias, e o paciente recebeu cobertura antibiótica por uma semana. Segundo os autores, o reimplante deve ser bem indicado, levando-se em consideração a idade, o estágio de formação do dente, do desenvolvimento da dentição, em que meio o dente ficou armazenado e transportado até receber tratamento odontológico. Eles concluíram que o método do reimplante dental deve ser seguido de um tratamento endodôntico com pasta de hidróxido de cálcio. Já em dentes permanentes anteriores avulsionados, há uma unanimidade sobre o reimplante dos mesmos, pois todos os autores pesquisados são a favor deste tratamento.

Os autores ANDREASSEN (1970)², CHEN & ZHANG (1986)¹², MEDFORD (1992)²⁷, DUGGAL *et al* (1994)¹⁵, MACKIE & BLINKHORN (1996)²⁶, DUMSHA & HOVLAND (1997)¹⁶, CHELOTTI *et al*(1997)¹¹ e PERTL (1999)²⁹, preconizam como tratamento para dentes permanentes anteriores avulsionados, o reimplante dos mesmos no alvéolo dental com leve pressão digital, após o que deve-se fazer é confeccionar um “splint” (contenção semi-rígida) por dez dias. A profilaxia anti-tetânica e a terapia antibiótica também são muito importantes. Se o dente que foi reimplantado estiver com o forame apical totalmente formado, a terapia endodôntica deverá ser realizada uma semana após o reimplante, e antes da remoção do “splint”. Todavia, se o dente avulsionado possuir o forame apical aberto, inicia-se a terapia endodôntica com hidróxido de cálcio até a completa formação do ápice, para depois realizar a endodontia definitiva.

DAVIS *et al* (1984)¹⁴, indica como tratamento de dentes permanentes anteriores avulsionados, o reimplante dos mesmos pelo próprio paciente ou responsável, no consultório odontológico faz-se uma contenção semi-rígida com fio passivo e resina composta por três semanas. A terapia endodôntica deve ser realizada três dias após o reimplante e a contenção.

BARRET & KENNY (1997)⁴, KANDEMIR *et al* (1999)²¹ e LAYUG *et al* (1998)²³, preconizam como tratamento de dentes permanentes avulsionados o seu reimplante imediato. Quando possível, este procedimento deve ser feito pois muitos insucessos em reimplantes dentais, são atribuídos ao meio de estocagem e/ou transporte extra-oral em meios não fisiológicos.

4. Conclusão

4. CONCLUSÃO

Embasados nos resultados dos trabalhos pesquisados, podemos concluir :

⇒ É contra-indicado, como tratamento de dentes decíduos anteriores avulsionados, o reimplante, pois no ato deste procedimento ocorre pressão do coágulo sanguíneo formado no interior do alvéolo dentário, prejudicando a área de desenvolvimento do folículo, podendo assim causar injúrias ao germe dentário permanente sucessor.

⇒ Nos casos de avulsão de dentes permanentes maduros, a melhor alternativa de tratamento é realizar o reimplante o mais breve possível, fazer uma contenção semi-rígida, onde pode ser utilizado fio de nylon e resina composta fotopolimerizável, por um período de quatorze dias. Procede-se o tratamento endodôntico e obtura-se o canal com guta-percha, antes de se retirar a contenção. O acompanhamento clínico e radiográfico deve ser feito por um período no mínimo um ano. Em casos onde a formação radicular é incompleta, preconiza-se como tratamento o reimplante, seguido de contenção semi-rígida por quatorze dias, terapia endodôntica e preenchimento do canal com hidróxido de cálcio, e este deve ser substituído mensalmente até o completo amadurecimento radicular. Após esta etapa obtura-se o canal com guta-percha e faz-se o acompanhamento clínico e radiográfico por um período de no mínimo um ano.

*Referências Bibliográficas**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

1. ALEGROTTI, I., PRELIASCO DE DAVIDSON, M. Pérdida de incisivos centrales superiores por traumatismos en un preescolar. *Rev Asoc Odontol Argent*, Buenos Aires, v.77, n.2, p.78-79, mar./abr. 1989.
2. ANDREASEN, J.O. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. A clinical study of 1928 cases. *Scand J Dent Res*, Copenhagen, v.78, n.4, p.329-342, 1970.
3. ANJELES, T.E., MORAN, M.H. Splinting of traumatized anterior teeth using the nylon- resin technic. *ADM*, México, v.47, n.3, p.137-141, May/June 1990.
4. BARRET, E.J., KENNY, D.J. Survival of avulsed permanent maxillary incisors in children following delayed replantation. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.13, n.6, p.269-275, Dec. 1997.
5. BEN BASSAT, Y. *et al.* Effect of trauma to the primary incisors on permanent successors in differnt developmental stages. *Pediatr Dent*, Chicago, v.7, n.1, p.37-40, Mar. 1985
6. BEZERRA, A.C.B., TOLEDO, O.A. Traumatismos em dentes anteriores. *In*: TOLEDO, O.A. *Odontopediatria* : fundamentos para a prática clínica. 2.ed. São Paulo : Premier, 1996. p.239-264.
7. BLOMLOF, L. *et al.* Storage of experimentally avulsed teeth in milk prior to

* De acordo com a NBR-6023 de 1989, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
Abreviaturas de periódicos de conformidade com a Base de Dados MEDLINE.

replantation. *J Dent Res*, Washington, v.62, n.8, p.912-916, Aug. 1983

8. BRIN, I. *et al.* A Effect of trauma to the primary incisors on alignment of their permanent successors in Israelis. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.16, n.2, p.104-108, Apr. 1988
9. CALISKAN, M.K. *et al.* Surgical extrusion of crown - root - fractured teeth : a clinical review. *Int Endod J*, Oxford, v.32, n.2, p.146-151, Mar. 1999.
10. CAMARGO, F.G. *et al.* Traumatismo em crianças na fase da dentição decídua. *Odontol USF*, Bragança Paulista, v.14, n.1, p.113-128, 1996.
11. CHELOTTI, A., VALENTIM, C., PROKOPOWITSCH, I. Lesões traumáticas em dentes decíduos e permanentes jovens. *In: GUEDES-PINTO, A.C. Odontopediatria*. 6.ed. São Paulo : Santos, 1997. Cap.35, p.631-655.
12. CHEN, E.D., ZHANG, C. Reimplantation of 83 teeth. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*, Paris, v.87, n.5, p.344-349, 1986.
13. COSTA, L.R.R.S. Traumatismo na dentição decídua. *In: CORREA, M.S.N.P. Odontopediatria na primeira infância*. São Paulo : Santos, 1998. p.527-547.
14. DAVIS, J.M., LAW, D.B., LEWIS, T.M. *Atlas de odontopediatria*. 2.ed. São Paulo : Artes Médicas, 1984. Cap.16, p.393-438.
15. DUGGAL, M.S. *et al.* Replantation of avulsed permanent teeth with avital periodontal ligaments: case report. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.10, n.6, p.282-285, Dec. 1994.

16. DUMSHA, T., HOVLAND, E.J. Evaluation of long-term calcium hydroxide treatment in avulsed teeth - na in vivo study. *Int Endod J*, Oxford, v.28, n.1, p.7-11, Jan. 1997.
17. FILIPPI, A. *et al.* Replantation of avulsed primary anterior teeth: treatement and limitations. *ASDC J Dent Child*, Chicago, v.64, n.4, p.272-275, July/Aug. 1997.
18. GUPTA, S. *et al.* Suture splint: na alternative for luxation injuries of teeth in pediatric patients - a case report. *J Clin Pediatr Dent*, Birmingham, v.22, n.1, p.19-21, Fall 1997.
19. HOLAN, G. Conservative treatment of severely luxated maxillary primary central incisors. *Pediatr Dent*, Chicago, v.21, n.7, p.459-462, Nov./Dec. 1999.
20. HUBER, C.T. Resin - bonded retainer for replacement of na avulsed primary incisor: a case report. *Quintessence Int*, Berlin, v.28, n.5, p.337-339, May 1997.
21. KANDEMIR, S. *et al.* Complete replacement resorption after replantation of maxillary incisors: report of case. *J Clin Pediatr Dent*, Birmingham, v.23, n.4, p.343-346, Summer 1999.
22. KAWASHIMA, Z., PINEDA, F.R. Replanting avulsed primary teeth. *J Am Dent Assoc*, Chicago, v.123, n.10, p.90-91, 94, Oct. 1992.
23. LAYUG, M.L. *et al.* Interim storage of avulsed permanent teeth. *J Can Dent*

- Assoc*, Toronto, v.64, n.5, p.357-363, 365-369, May 1998.
24. LEVINE, N. *et al.* Injury to the primary dentition. *Dent Clin North Am*, Philadelphia, v.26, n.3, p.461-480, July 1982.
 25. LOWE, P.L. Dilaceration caused by direct penetrating injury. *Br Dent J*, London, v.159, n.11, p.373-374, Dec. 1985.
 26. MACKIE, I.C., BLINKHORN, A.S. Dental trauma: 4. Avulsion and replantation of immature incisor teeth. *Dent Update*, London, v.23, n.5, p.201-203, 208, June 1996.
 27. MEDFORD, H.M. Acute care of avulsed teeth. *Ann Emerg Med*, Irving, v.11, n.10, p.559-561, Oct. 1982.
 28. MUELLER, B.H., WHISETT, B.D. Management of an avulsed deciduous incisor. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, Saint Louis, v.46, n.3, p.442-446, Sept. 1978.
 29. PERTL, C. *et al.* Contemporary treatment of the resorbed avulsed tooth: a case report. *Int Endod J*, Oxford, v.32, n.4, p.332-336, Aug. 1999.
 30. RULLI, M.A. Aspectos biológicos dos reimplantes dentários. Uma síntese. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, São Paulo, v.33, n.6, p.482-487, 1979.
 31. SAE-LIM, V. A case report of a vital replanted tooth with unfavourable extra - alveolar condition: a 10 - year follow - up. *Ann Acad Med Singapore*, Singapore, v.28, n.5, p.753-756, Sept. 1999.

32. SHIBUI, N., KONDO, K. Long-term observation of patients with trauma of the lower anterior primary teeth. *Shigaku*, Tokyo, v.76, n.7, p.1556-1568, Apr. 1989.
33. WANDERLEY, M.T. *Casuística do atendimento no centro de pesquisa de traumatismo na dentição decídua da disciplina de Odontopediatria da FOUSP – SP*. São Paulo, 1999. 67p. Dissertação (Mestrado em Odontopediatria) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
34. WEIGER, R., HEUCHERT, T. Management of na avulsed primary incisor. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.15, n.3, p.138-143, June 1999.
35. WILSON, C.F.G. Manangement of trauma to primary and developing teeth. *Dent Clin North Am*, Philadelphia, v.39, n.1, p.133-167, Jan. 1995.