



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Monografia de Final de Curso

Aluno(a): **INGIRD AKEMI MORITA**



Ano de Conclusão do Curso: 2003

TCC 059



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



**TRAUMA EM DENTES ANTERIORES NA DENTIÇÃO DECÍDUA:
INCIDÊNCIA, CLASSIFICAÇÃO E TRATAMENTO. UMA
REVISÃO DA LITERATURA**

**Monografia apresentado à Faculdade de
Odontologia de Piracicaba da Universidade
Estadual de Campinas para a conclusão do
curso de Odontologia**

Ingrid Akemi Morita

Piracicaba

2003

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
BIBLIOTECA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



**TRAUMA EM DENTES ANTERIORES NA DENTIÇÃO DECÍDUA:
INCIDÊNCIA, CLASSIFICAÇÃO E TRATAMENTO. UMA
REVISÃO DA LITERATURA**

**Monografia apresentado à Faculdade de
Odontologia de Piracicaba da Universidade
Estadual de Campinas para a conclusão do
curso de Odontologia**

Ingrid Akemi Morita

Orientadora: Prof. Drª. Cecília Gatti Guirado

Departamento de Odontologia Infantil

Piracicaba

2003

DEDICO ESTE TRABALHO

A Deus, por estar sempre ao meu lado me apoiando e dando forças para enfrentar as dificuldades.

Ao meu pai Akira, um exemplo a ser seguido, que me ensinou a ser uma pessoa honesta, leal e que sempre esteve presente nos momentos de dificuldade me incentivando .

À minha mãe Regina pelo carinho, paciência e dedicação. Sem ela eu não sei se conseguiria ter chegado até aqui

As minhas irmãs Cintia e Talita e aos meus irmãos Igor e Gabriel, pela eterna amizade, carinho e compreensão.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

A minha orientadora, Profa. Cecília Gatti Guirado, pela oportunidade oferecida e pela sabedoria na realização deste trabalho. Os meus sinceros agradecimentos e respeito.

Ao Allan, que esteve ao meu lado, dando carinho, apoio e força. Obrigada por tudo, nunca irei me esquecer dos bons momentos vividos juntos.

Ao Sev, pela grande amizade e respeito. Obrigada por estar sempre ao meu lado me ajudando nas horas mais difíceis .

Ao Yoko que sempre me alegrou nos momentos de tristeza. Com certeza sentirei saudade das nossas palhaçadas.

A Luciana, que apesar de nos conhecermos melhor no final do curso, sempre me ajudou nos momentos que precisei.

A Aline Garcia que sempre soube escutar meus problemas e me ajudar a enfrentá-los. Não irei me esquecer dos bons momentos que passamos.

A todos as minhas amigas e amigos de Piracicaba por me apoiarem e estarem presente em mais esta etapa da minha vida.

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO	5
2- REVISÃO DA LITERATURA	6
2.1- INCIDÊNCIA	10
2.2- CLASSIFICAÇÃO	11
2.3- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DOS TRAUMAS	12
2.4- TRATAMENTO	15
3- DISCUSSÃO	19
4- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21

1. INTRODUÇÃO:

O trauma dental é um problema sério de saúde que incide principalmente em crianças. Nestas, os dentes mais afetados são os incisivos centrais superiores. A ocorrência se dá principalmente quando as crianças pequenas começam a se manter ativas, isto é, iniciam o andar, e depois, passam a correr. Com isso os acidentes podem ocorrer, exigindo maior atenção e cuidado dos pais e/ ou responsáveis. Os traumas causam um impacto não só físico, mas estético e psicológico e envolve toda a constelação familiar. Os pais, em geral, não estão bem informados sobre as conseqüências que um trauma no dente decíduo pode causar no dente sucessor permanente. Quando se fala sobre trauma dental é muito importante o correto diagnóstico para que o tratamento seja eficiente e dessa forma termos um bom prognóstico.

2. REVISÃO DA LITERATURA:

CARDOSO *et al*, em 2002, realizaram um estudo com 85 crianças, com idade entre 10 meses a 6 anos de idade na Clínica de Pediatria da Universidade Federal de Santa Catarina. Foi encontrado uma maior ocorrência de trauma em meninos entre 1 e 3 anos; o trauma em dentes anteriores representou 98,7% dos casos sendo 76,4% desses nos incisivos centrais superiores. Neste estudo foi mais freqüente a presença de luxação (85,4%) que de fraturas (14,6%). A subluxação representou 38,8%. Foi constatado a queda como a principal causa dos traumas.

FLORES, em 2002, fez uma revisão na literatura sobre as injúrias dentais e encontrou que crianças são mais afetados por luxação. Ele relatou no seu trabalho os vários tipos de tratamento para cada tipo de injúria dental. Em seu estudo ele concluiu que crianças bem novas são mais afetadas por luxação, então é necessário que os pais saibam a importância de se procurar um dentista quando ocorre essas injúrias devido às consequências desse trauma ao germe do dente sucessor permanente.

ZAMON & KENNY, em 2001, realizaram um estudo verificando o risco benefício da reimplantação de incisivos decíduos avulsionados. Estes concluíram que a maioria dos autores estão corretos ao desencorajar o reimplante do dente decíduo devido aos riscos que este pode causar à criança (como o abscesso) e ao germe do dente permanente (como a descoloração do esmalte ou hipoplasia). Além disso, eles dizem ainda que são raros os casos de reimplante que obtiveram sucesso.

FLORES *et al*, em 2001, realizaram um estudo para orientar o tratamento das injúrias dentais em dentes permanentes e dentes decíduos pois o tratamento de uma dentição e de outra diferem significativamente. Neste estudo eles avaliaram as injúrias que envolvem os tecidos periodontais.

DIAB *et al*, em 2000, fizeram uma revisão da literatura discutindo as características, implicação e tratamento das intrusões. O pico de incidência encontrado foi entre 1 e 3 anos de idade e raramente ocorria após os 4 anos de idade. É relatado neste estudo que os incisivos decíduos são mais susceptíveis a luxação que a intrusão. Eles disseram que o tratamento da intrusão depende da direção e severidade da mesma e da presença de fratura do osso alveolar.

KINOSHITA *et al*, em 2000, realizaram um estudo sobre o reimplante de 6 incisivos avulsionados em 4 pacientes da clínica de pediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de Niigata e 2 dentes de outros 2 pacientes de uma clínica odontológica. Três dentes destes dois casos permaneceram até a erupção do permanente sucessor, e um dente, de um dos casos, durante o período de observação permaneceu sem a necessidade de extração. Os outros quatro dentes resultaram em extração, porém esses não tiveram infecção após o reimplante: a explicação para o ocorrido seria a falha no diagnóstico. Neste estudo eles afirmaram que o reimplante em dentes decíduos não é uma boa opção, porém ele pode ser feito se as condições do dente avulsionado forem boas.

BASTONE *et al*, em 2000, realizaram uma revisão na literatura sobre a epidemiologia dos traumas dentais. Eles relataram que não há diferença na incidência de trauma entre os sexos na dentição decídua e que é mais comum ocorrer as injúrias que

envolvem o tecido periodontal. Dessas injúrias, é mais freqüente a ocorrência de luxação e subluxação.

HARGRATES *et al*, em 1999, realizaram um estudo com 1466 crianças da África do Sul, nas quais 15% dos traumas ocorreram na dentição decídua. O trauma foi menos comum em crianças com idade entre 1 e 2 anos (10,7%) e mais comum nas crianças de 4 a 5 anos (20,6%). Como consequência foi encontrado uma maior ocorrência de fratura apenas em esmalte (71,8%), seguida por fratura em dentina (11,2%), perda do dente ou avulsão (8,2%) e descoloração dos dentes por outras injúrias (5,6%).

FILLIPPI *et al*, em 1997, relataram que o pico de incidência de injúrias dentais em dentes decíduos ocorre entre 2 e 4 anos e os dentes incisivos superiores são os mais afetados. Disseram ainda que em dentes decíduos a avulsão ocorre mais freqüentemente que as fraturas. Neste estudo, eles comentaram que apesar do reimplante ser um assunto de muita discussão na literatura há casos em que ele é uma boa opção. Relataram ainda que quando o reimplante for realizado é indicado realizar o tratamento endodôntico do dente avulsionado para prevenir um possível dano ao germe do dente permanente.

FRIED *et al*, em 1995, fizeram uma revisão de literatura e encontraram que dependendo do local e tipo do estudo há uma variação de 4% a 30% na incidência de traumas. Também foi verificado que há uma predileção por sexo dependendo da idade da criança. Neste estudo eles notaram que, segundo GARCIA-GODOY *et al*, em 1987, os meninos entre 1 e 2 anos e meninas entre 1 e 2 e entre 3 e 4 anos apresentam uma maior ocorrência de trauma. Já citando ANDREASEN & RAVN, em 1985, relataram que meninos apresentam uma maior ocorrência de traumas com idade entre 2 a 4 anos e meninas entre 2 e 3 anos de idade. FERGUSON & RIPA, em 1979, não encontraram

diferenças de incidência em crianças de 4 e 5 anos. Neste estudo, para classificar os tipos de trauma, foi utilizada a classificação de Ellis modificada. Eles concluíram que antes de se determinar o tratamento do trauma muitos fatores devem ser analisados, como a presença de outras fraturas, a colaboração da criança e as condições do dente e da boca do paciente.

WILSON, em 1995, realizou um estudo descrevendo os tipos de trauma que ocorrem na dentição decídua, os tipos de tratamento que podem ser feitos em cada injúria e as possíveis seqüelas que podem ocorrer nos dentes permanentes.

JOHO & MARECHAUX, em 1980, realizaram um estudo com a finalidade de mostrar os diferentes tipos de injúrias em dentes incisivos decíduos do ponto de vista clínico. Foram apresentados alguns casos clínicos e o tratamento realizado em cada um. Nesta pesquisa eles concluíram que há diferentes tipos de traumas e estes são classificados através da presença de fraturas na coroa, raiz, descoloração do dente, formação de abscesso, intrusão, subluxação e luxação.

2.1. INCIDÊNCIA:

Injúrias traumáticas na dentição decídua constituem-se em uma ocorrência muito comum. Elas ocorrem principalmente dentro de casa, como na queda da criança do velotrol ou bicicleta, no chão ou ainda bater a boca contra objetos duros. São menos freqüentes os traumas causados por acidentes de carro ou em parque de diversão.

Até o primeiro ano de idade os traumas são menos freqüentes. A incidência começa a aumentar à partir do momento que a criança começa a andar e correr, ou seja, quando ela começa a ter a sua "independência" na locomoção. Fazendo uma revisão na literatura percebemos que os dentes anteriores são os mais atingidos pelo trauma, sendo os dentes incisivos centrais superiores os mais afetados.^{2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14} E isto provavelmente ocorre porque eles são menos protegidos que os outros dentes.¹¹ Estudos tem mostrado também que dependendo da idade da criança há predileção por sexo; assim, alguns dizem que há um pico de incidência entre 1 e 2 anos tanto para meninos quanto para meninas⁴, outros indicam um pico de incidência entre 1 e 3 anos para meninos³ enquanto outros estudos dizem que no sexo masculino o maior número de traumas ocorre de 2 a 4 anos, e em meninas entre 2 e 3 anos de idade.⁹ Porém, algumas pesquisas não encontraram diferenças na incidência de trauma entre os sexos.²

2.2. CLASSIFICAÇÃO:

Usaremos a classificação dos traumas dentais proposto por ANDREASEN & ANDREASEN,¹ que é baseada no sistema adotado pela Organização Mundial da Saúde e inclui as seguintes injúrias:

- 1- Injúrias de tecido dental duro e da polpa
 - 1.1 Fratura de esmalte
 - 1.2 Fratura do esmalte e dentina
 - 1.3 Fratura da coroa
- 2- Injúrias de tecido dental duro, da polpa e do processo alveolar
 - 2.1 Fratura de coroa e raiz
 - 2.2 Fratura da raiz
 - 2.3 Fratura alveolar
- 3- Injúria dos tecido periodontais
 - 3.1 Concussão
 - 3.2 Subluxação
 - 3.3 Luxação
 - 3.3.1 Luxação lateral
 - 3.3.2 Intrusão
 - 3.3.3 Extrusão
 - 3.3.4 Avulsão

2.3. CARACTERÍSTICA CLÍNICA DOS TRAUMAS

Injúria de tecido dental duro e da polpa

Fraturas de coroas:

Fraturas de coroas são bem menos comuns que as injúrias de tecidos periodontais nos dentes decíduos. Elas normalmente ocorrem nos incisivos centrais superiores, principalmente no ângulo incisal. Afetam com mais freqüência um único dente e podem estar associadas a injúrias nos tecidos periodontais. É necessário um exame clínico cuidadoso para verificar se a fratura envolveu apenas esmalte, ou se envolveu esmalte e dentina, ou ainda se houve uma pequena exposição pulpar que pode ocorrer dependendo da extensão do envolvimento da dentina.

Nos dentes decíduos é mais comum a ocorrência de fraturas simples que envolvem esmalte e dentina apenas, sem envolvimento da polpa. Porém quando há uma fratura mais complicada da coroa, ou seja, se houver envolvimento pulpar, ocorrerá um ligeiro sangramento proveniente da polpa exposta. Se a polpa foi envolvida é necessário então realizar o teste de sensibilidade térmica e verificar se a criança apresenta dor no dente em questão para então determinarmos o tratamento correto para o caso.

Injúrias de tecido dental duro, da polpa e do processo alveolar

Fratura de coroa-raiz

Essas fraturas em dentes decíduos são relativamente raras e quando ocorrem são causadas por um trauma direto. O deslocamento do fragmento coronal pode ser mínimo devido ao firme colar de gengiva que os dentes decíduos apresentam, o que torna essas fraturas quase dasapercebidas. Os pacientes normalmente procuram o dentista quando

apresentam dor durante a mastigação, mas geralmente não há a presença de sintoma nesse tipo de fratura.

Fratura de raiz

Estas fraturas são relativamente incomuns entre os traumas na dentição decídua. O exame clínico revela uma ligeira extrusão do dente, freqüentemente deslocado em direção lingual. Normalmente nas radiografias iniciais (tiradas imediatamente após a injúria) não conseguimos ver a fratura, enquanto que em radiografias posteriores nota-se claro a fratura. Isto se deve à presença de uma hemorragia que pode ocorrer ou a presença de tecido de granulação entre os fragmentos. As fraturas de raiz ocorrem mais freqüentemente no terço apical e no terço médio da raiz.

Fratura alveolar

O dente afetado apresenta-se amolecido e geralmente deslocado. É importante também uma radiografia periapical do dente envolvido no trauma.

Injúrias de tecidos periodontais

Concussão:

Esse tipo de injúria freqüentemente passa despercebido pois não causa sangramento e não há presença de mobilidade. É importante realizar uma radiografia do dente para verificar se houve dano ao tecido periodontal.

Subluxação:

É parecido com a concussão porém o dente afetado apresenta mobilidade e sangramento. Neste caso também é importante realizar uma radiografia do dente afetado para ver as condições do tecido periodontal.

Luxação lateral:

É quando o dente é deslocado lateralmente e não há o envolvimento do germe do dente permanente. É importante nesses casos uma radiografia oclusal e outra lateral.

Intrusão:

É quando o dente intrui para o interior da gengiva. É importante a tomada radiográfica para verificarmos a posição do dente, que direção ele tomou, se houve a fratura do osso alveolar, ou ainda, se o dente intruído afetou o germe do dente sucessor permanente.

Avulsão:

Quando o dente, em um trauma, sai totalmente do alvéolo dental. Nestes casos se o paciente não chegar no consultório com o dente na "mão", é importante a radiografia da região para descartar a possibilidade de intrusão.

2.4. TRATAMENTO:

Injúria de tecido dental duro e da polpa

Fratura da coroa sem complicação

Em fraturas de esmalte ou de esmalte-dentina que envolve o ângulo mesial e a incisal dos dentes incisivos centrais superiores é recomendado tirar uma radiografia periapical para avaliarmos as condições da câmara pulpar, o estágio de desenvolvimento da raiz do dente permanente, e o grau de reabsorção da raiz do dente decíduo.

De acordo com a extensão da fratura apenas o polimento no esmalte é necessário. Se o paciente cooperar o dente pode ser restaurado com resina composta ou ionômero de vidro.

Fratura extensa da coroa

Em casos de fratura de esmalte e dentina com exposição da polpa é recomendado tirar uma radiografia periapical para avaliarmos as condições da câmara pulpar, o estágio de desenvolvimento da raiz do dente permanente e o grau de reabsorção da raiz do dente decíduo.

O tratamento depende: da cooperação da criança e do tempo em que o dente deve permanecer na boca e pode ser: pulpotomia parcial ¹⁴, pulpotomia, pulpectomia, capeamento direto ¹⁴ ou extração.

Injúrias de tecido dental duro, da polpa e do processo alveolar

Fratura coroa-raiz

Há vários tipos de fratura coronária onde a polpa pode estar envolvida ou não; caso o fragmento coronal esteja preso a gengiva, o dente terá um leve deslocamento. Neste caso é recomendado tirar uma radiografia periapical.

O tratamento seria a extração dos fragmentos móveis e não insistir em remover o fragmento da raiz para não danificar o germe do dente permanente.

Fratura da raiz

O dente apresenta-se móvel e o fragmento coronário pode estar deslocado. É importante fazer uma tomada radiográfica periapical do dente em questão.

Há várias condutas dependendo das condições do dente. Se o fragmento coronal não está deslocado e a raiz está completa, um splint com resina composta é indicado. Mas nesse caso é importante avisar aos pais que a exfoliação do dente será antecipada. Em outros casos, a fratura radicular pode estar associada ao deslocamento da coroa e laceração na gengiva, a extração da porção coronária então é indicada deixando a porção apical da raiz para ser reabsorvida fisiologicamente. Mas há estudos ainda que indicam a extração do dente que teve uma fratura na raiz.

Fratura alveolar

O dente afetado está amolecido e geralmente deslocado; é importante uma tomada radiográfica periapical.

O tratamento mais indicado é reposicionar o dente, splintá-lo aos dentes adjacentes por um período de 4 semanas. Se não for possível realizar esse procedimento devido as condições do dente a extração do mesmo é o mais indicado.

Injúrias de tecidos periodontais

Concussão:

Dente sensível ao toque, mas sem evidência de mobilidade ou sangramento gengival.

O tratamento é apenas o acompanhamento clínico, após a radiografia para verificar se não houve fratura radicular. Normalmente os pais não lembram de quando ocorreu o acidente, e só procuram o profissional devido a descoloração dental.

Subluxação:

O dente apresenta mobilidade mas não houve deslocamento. Pode haver a presença de sangramento gengival ou não. Radiografar para visualizar a região radicular.

O tratamento é apenas acompanhar. É importante realizar uma boa higiene oral para se ter o controle bacteriano, o dente normalmente volta ao normal em 2 semanas.

Luxação lateral

O dente é deslocado lateralmente, normalmente na direção palatina. É necessário realizar dois tipos de tomadas radiográficas, uma na oclusal e outra na lateral.

O tratamento depende das condições do dente; se não há interferência oclusal deixa-se que volte na sua posição espontaneamente; se houver interferência oclusal, reposiciona-se o dente afetado e faz-se o splint com os dentes adjacentes por 2-3 semanas.

Intrusão

Nesses casos é importante radiografar o dente envolvido para visualizarmos a posição da raiz em relação ao germe do sucessor permanente. Se o ápice da raiz do dente decíduo estiver deslocado em direção ao osso alveolar lateral, faz-se o acompanhamento até a reerupção do mesmo. Porém se o ápice da raiz estiver deslocado em direção ao germe do dente permanente é indicado a extração.

Avulsão

O dente se encontra fora do alvéolo dental. Para confirmar a avulsão é importante tirar uma radiografia periapical para assim também excluirmos a possibilidade de intrusão. O tratamento então para este tipo de trauma seria deixar o dente fora do alvéolo ou reimplantá-lo. Antes de se determinar qual é a melhor conduta é necessário analisar muito bem as condições do dente avulsionado. Caso faz-se a opção pelo reimplante é necessário a realização de tratamento endodôntico.

Segundo alguns pesquisadores os dentes decíduos avulsionados não precisam ser reimplantados porque pode causar futuras infecções, anquilose ou mesmo seqüelas no germe do dente permanente. A literatura menciona alguns casos clínicos de reimplantação de dentes decíduos avulsionados, mas a maioria deles foram extraídos logo após o reimplante (com cerca de 2 meses) ou após longo tempo depois (com cerca de 24 meses) devido a complicações como abscesso, mobilidade e reabsorção radicular avançada.

3. DISCUSSÃO:

Nossa revisão de literatura procurou abordar as classificações dos traumas e os métodos de diagnóstico usados para analisar os tipos e a extensão dos mesmos.

Existe na literatura diversos tipos de classificações dos traumas em dentes decíduos. Em nosso estudo, enfocamos as seguintes classificações: De Andreassen & Andreassen¹ que é baseada no sistema adotado pela Organização Mundial da Saúde⁸, (que foi utilizada neste trabalho) e a classificação de Ellis et al⁵ que classifica os traumas de acordo como deslocamento total, parcial, ou fraturas na raiz ou na coroa.^{9,11}

O trauma mais freqüente em dentes decíduos é a luxação seguida da subluxação². A luxação constitui 21% a 81% dos traumas sendo 4,4% a 22% na forma de intrusão⁴; os dentes incisivos superiores são mais susceptíveis a luxação do que a intrusão.⁴

Em crianças acima de 2 anos, intrusão e avulsão são os traumas mais severos e podem afetar o desenvolvimento do germe dental do dente permanente.^{4,8} Na dentição decídua a avulsão é mais freqüente que a fratura.⁶

Tendo-se em mente a grande ocorrência dos traumas já citados, para determinarmos o tratamento correto para cada caso devemos levar em consideração vários fatores. Algumas situações necessitam de uma alteração na conduta do profissional, como por exemplo um trauma mais grave envolvendo estruturas craniofaciais que necessitam de um atendimento médico imediato; falta de colaboração da criança, ou ainda, se o dente responderá ou não ao tratamento esperado devido as suas condições.^{4,9,10,14}

É importante avisar os pais da possibilidade do dente permanente apresentar algumas alterações como por exemplo, hipoplasia, a descoloração do esmalte ou

defeitos, são as seqüelas mais freqüentes causadas por traumas nos dentes decíduos.^{4,6,9,12,14}

Em relação ao tratamento da maioria dos tipos de trauma, praticamente não encontramos controvérsias na literatura. Nos artigos pesquisados, os autores não tiveram divergência de condutas nos tratamentos, com exceção da avulsão, pois alguns autores indicam a realização de reimplantes^{7,12}, enquanto outros são contrários.^{8,9,13,14} Os autores que se manifestaram contrários ao reimplante, relatam que o mesmo pode causar danos à criança (abscesso) e ao germe do dente permanente (resultando em hipoplasia e descoloração no esmalte dental).^{8,9,13} Os estudos que são a favor dizem que se o dente estiver em boas condições é favorável fazer o reimplante, e se este for feito é importante fazer o tratamento endodôntico do mesmo para evitar futuros danos ao germe do dente sucessor permanente.⁶

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- ANDREASEN JO, ANDREASEN FM. Classificação, etiologia e epidemiologia In: ANDRESEN JO, ANDREASEN FM. **Texto e atlas colorido de traumatismo dental**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. Cap3, p. 151-177.
- 2- BASTONE EB, FREER TJ, MCNAMARA JR. Epidemiology of dental trauma: A review of the literature. **Aust Dent J** 2000;45:(1): 2-9
- 3- CARDOSO M, DE CARVALHO ROCHA MJ. Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. **Dent Traumatol** 2002; 18: 129-133
- 4- DIAB M, ELBADRAWY HE. Intrusion injuries of primary incisors. Part I: Review and management. **Quintessence Int** 2000;31:327-334
- 5- ELLIS E, ASSAEL LA. Oral and maxillofacial trauma In: PETERSON LA, ELLIS E, HUPP JR, TUCKER MR. **Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery**. 2.ed. Missouri: Mosby, 1993. Cap. 23, p. 557 – 586.
- 6- FILIPPI A, POHL Y, KIRSCHNER H. Replantation of avulsed primary anterior teeth: Treatment and limitations. **J Dental Child** 1997; July-Aug: 272-275

- 7- FLORES MT, ANDREASSEN JO, BAKLAND LK. Guidelines for the evaluation and management of traumatic dental injuries. **Dent traumatology** 2001; 17: 49-52
- 8- FLORES MT. Traumatic injuries in the primary dentition. **Dent Traumatologic** 2002; 18: 287-298
- 9- FRIED I, ERICKSON P. Anterior tooth trauma in the primary dentition: Incidence, classification, treatment methods, and sequelae: A review of the literature. **J Dental Child** 1995; July-Aug: 256-261
- 10- HARGREAVES JA, CLEATON-JONES PE, ROBERTS GJ, WILLIAMS S, MATEIKA JM. Trauma to primary teeth of South African pre-school children. **Endod Dent Traumatol** 1999; 15: 73-76
- 11- JOHO JP, MARECHAUX SC. Trauma in the Primary Dentition: A Clinical Presentation. **J Dental Child** 1980: May-Jun: 167-174
- 12- KINOSHITA S, NITOMI T, TAGUCHI Y, NOSA T. Prognosis of replanted primary incisors after injuries. **Endod. Dent. Traumatol** 2000; 16: 175-183
- 13- ZAMON EL, KENNY DJ. Replantation of avulsed primary incisors: A risk-benefit assesment. **J Can Dent Assoc** 2001; 67:336
- 14- WILSON CFG. Management of trauma to primary and developing teeth. **Dent Clin North Am** 1995 Jan; 39(1): 133-167