



1290005198

TCE/UNICAMP  
J159i  
FOP



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

Faculdade de Odontologia de Piracicaba



**MÁRCIA JACOVANI  
CIRURGIÃ-DENTISTA**

# **INFRA-OCCLUSÃO EM MOLARES DECÍDUOS**

MONOGRAFIA APRESENTADA AO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM  
ODONTOPEDIATRIA DA FACULDADE  
DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA  
DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
CAMPINAS PARA OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE ESPECIALIZAÇÃO EM  
ODONTOPEDIATRIA.

**PIRACICABA  
2002**



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Faculdade de Odontologia de Piracicaba



MÁRCIA JACOVANI  
CIRURGIÃ-DENTISTA

## INFRA-OCCLUSÃO EM MOLARES DECÍDUOS

MONOGRAFIA APRESENTADA AO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM  
ODONTOPEDIATRIA DA FACULDADE  
DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA  
DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
CAMPINAS PARA OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE ESPECIALIZAÇÃO EM  
ODONTOPEDIATRIA.  
ORIENTADORA – Profa. D<sup>ra</sup>. CECÍLIA  
GATTI GUIRADO

PIRACICABA  
2002

N.º Classif.	
N.º	J159i
V.	
Tombo	001 131

Unidade - FOP/UNICAMP

TCE/UNICAMP

J159i Ed.

Vol. Ex.

Tombo 5198

C  D

Proc. 160-134/2010

Preço R\$ 14,00

Data 14/12/10

Registro 777362

### Ficha Catalográfica

J159i      Jacovani, Márcia.  
             Infra-oclusão em molares decíduos. / Márcia Jacovani. --  
             Piracicaba, SP : [s.n.], 2002.  
             38p. : il.

            Orientador : Profa. Dra. Cecília Gatti Guirado.  
             Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de  
             Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

            I. Dentes. 2. Molares. 3. Odontopediatria. I. Guirado, Cecília  
             Gatti. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de  
             Odontologia de Piracicaba. III. Título.

## DEDICO ESTE TRABALHO

Aos meus pais Luiz e Aparecida que me deram o melhor exemplo de viver, crescer, conquistar e ser feliz. O amor!

Ao meu namorado Netto, que sempre me apoiou e me ajudou nas horas mais difíceis.

Ao meu primo Evandro, que me ajudou na organização deste trabalho.

Aos meus cunhados ortodontistas Beline e Adriana, que pacientemente me esclareceram dúvidas.

## AGRADECIMENTO ESPECIAL

A Prof.<sup>a</sup> D<sup>ra</sup> Cecília Gatti Guirado por ser minha orientadora, e tirar dúvidas existentes durante todo o decorrer do curso; pela paciência e disponibilidade.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que ilumina a minha vida.

Aos professores de Odontopediatria.

Às fonoaudiólogas.

Aos meus amigos do curso de especialização.

E a todas as pessoas que de alguma forma me ajudaram a realizar este trabalho.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>8</b>
<b>1-INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2-REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
<b>3-DISSCUSSÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>4-CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>34</b>

## RESUMO

A infra-oclusão em molares decíduos apresenta-se clinicamente abaixo do plano oclusal, em pelo menos 1mm podendo ou não estar associado a uma anquilose. Por representar um fator etiológico local em potencial de má-oclusão, de caráter progressivo, preocupa o odontopediatra.

Este trabalho versará sobre uma revisão de bibliografia, discussão dos resultados, comparações e conclusões; com intenção de esclarecermos quanto ao diagnóstico e tratamento mais correto, uma vez que a etiologia é multifatorial e que a correlação entre o grau de infra-oclusão e idade do paciente determinará o tratamento a ser adotado.

A confirmação clínica da anquilose sempre deverá ter o acompanhamento radiográfico, caracterizado por ausência e/ou estreitamento do espaço correspondente ao ligamento peridontal; o acompanhamento periódico em intervalos de 6 meses para avaliação da progressão da infra-oclusão e desenvolvimento do pré-molar sucessor com finalidade de prevenir problemas oclusais futuros deve ser uma costante.

## ABSTRACT

The infraocclusion in deciduous molar clinically speaking, is located at least 1mm below the occlusion plane and it is likely or not to be associated with ankylose. Due to its etiological factor of being a potential place of malocclusion with progressive characteristic it has been worrying odontopediatrics.

This paper is about a review in the bibliography, discussion of results, comparisons and conclusions: aiming at making it clear in terms of diagnosis, the most suitable treatment, because its multifarious etiology and the correlation between how serious the ankylose is and also the patients' age.

An x-ray, with absence and / or narrowing of the space, the continuous follow-up every 6 months in order to evaluate the infraocclusion and the development of the successor pré-molar tooth as to prevent future occlusal problems is a must.

## 1 INTRODUÇÃO

A infra-oclusão define uma situação clínica, onde o dente em questão posiciona-se abaixo do plano oclusal em pelo menos 1 mm; quando comparados aos dentes adjacentes. É uma condição clínica que preocupa o odontopediatra por representar um fator etiológico local em potencial de má-oclusão, devido ao seu caráter progressivo.

A infra-oclusão ocorre com maior frequência nos primeiros molares decíduos inferiores e com maior prevalência na faixa etária mista (7 a 11 anos e 8 a 9 anos de idade); mas, pode-se manifestar desde aos 3 anos de idade ou próximo à época de irrupção; segundo SILVA FILHO (1992).

O dente em infra-oclusão pode ou não estar anquilosado, percebemos que está pela ausência total ou parcial do ligamento periodontal, com conseqüente fusão anatômica direta do cemento e/ou dentina radicular ao osso alveolar, impedindo o processo normal de irrupção contínua do dente afetado, permanecendo estático durante o crescimento vertical e o desenvolvimento oclusal.

A etiologia não é bem definida ainda, embora haja muitos trabalhos que se referem a:

a) Teoria do trauma

PRITCHARD (1939) pesquisou a relação da anquilose com a cárie dental, e encontrou grandes incidências de anquilose em dentes hígidos. Quando um dente anterior é avulsionado e reimplantado ou simplesmente sofre um trauma, na maioria das vezes anquilosa.

b) Teoria dos distúrbios do metabolismo

BIERDERMAN (1956) afirmou que no processo normal de rizólise o desaparecimento do ligamento periodontal é precedido de reabsorção radicular, frente a um distúrbio do metabolismo local.

Mas BRIARLEY & MCKIBBEN (1973) afirmaram que se a anquilose fosse desencadeada por distúrbios metabólicos, os dentes afetados teriam uma distribuição mais ao acaso e não simétrica quanto ao dente e ao arco, com preferência pelos primeiros molares inferiores.

EICHENBAUM (1977) relatou que onde a membrana periodontal está intacta, a anquilose não ocorre.

### c) Teoria Genética

Alguns autores acreditam na predisposição genética (indivíduos da mesma família).

HENDERSON (1979) encontrou tendência familiar apenas para os casos de anquilose múltipla (mais de um dente anquilosado num mesmo indivíduo). Segundo ele a teoria genética não implica o fato de ocorrer só em molares decíduos.

GUEDES (1988) cita certos distúrbios como disostose cleidocraniana que pode predispor a anquilose.

Alguns autores como BECKER, KARNEI e STEIGMAN, (1992) pesquisaram o efeito da infra-oclusão na linha média do arco dentário. Observaram clinicamente e radiograficamente através de radiografias panorâmicas (para definir e distinguir a linha média anatômica (esquelética) da linha média dentária), uma alteração da linha média do lado afetado pela infra-oclusão.

### **1.1 Diagnóstico / Prognóstico / Tratamento**

Sempre que um dente estiver abaixo do plano oclusal deve-se suspeitar de anquilose, segundo OWEN (1965) & CALDAS (1989).

EICHENBAUM (1977) cita como sinal clínico a perda de mobilidade e som diferente do normal, na percussão.

MESSER (1980) estabelece que para um dente ser diagnosticado como anquilose, sua face oclusal deve-se situar 1 mm abaixo do plano oclusal; e classifica os molares decíduos em três grupos, de acordo com a infra-oclusão que apresentam:

a) Infra-oclusão pequena ou leve: quando a face oclusal, situa-se aproximadamente abaixo do plano oclusal.

b) Infra-oclusão moderada: quando a face oclusal e ambas as cristas marginais localizam-se ao nível ou logo abaixo do ponto de contato com os dentes vizinhos.

c) Infra-oclusão severa: quando a face oclusal do dente anquilosado situa-se a nível gengival ou totalmente submersa.

ANDERSON *et al.* (1984) apontam a percussão e a verificação da mobilidade como método de diagnóstico mais sensível e só dão resultados positivos quando 20% da raiz encontra-se anquilosada.

A confirmação da anquilose pelo método de diagnóstico convencional fica impossibilitada. O teste de percussão e da mobilidade não são fidedignos pela sua subjetividade e variabilidade.

Os critérios radiográficos para diagnóstico da anquilose, caracterizados pela ausência ou estreitamento do espaço pertinente ao ligamento periodontal, são imprecisos pelas características bidimensionais da imagem projetada na película radiográfica como também pelo aspecto parcial e microscópico que a anquilose pode apresentar. Alguns molares em infra-oclusão podem romper o processo de estagnação irruptiva e alcançar novamente o plano oclusal.

O potencial agressivo da infra-oclusão associa-se com algumas das suas características clínicas comprovadamente acatadas pelos profissionais:

→ caráter quase sempre progressivo, podendo levar o dente a níveis infra-gengivais, ou até mesmo intra-ósseo, com o seu

desenvolvimento completo pelo osso adjacente, o que dificulta em demasia a remoção cirúrgica do mesmo

→ inclinação dos dentes adjacentes em direção ao dente infra-ocluso, resultando na perda do comprimento do arco e na impaction do permanente sucessor.

→ extrusão do dente antagonista em especial dos permanentes.

→ possível atraso na esfoliação dos dentes infra-oclusos e atraso na erupção do permanente sucessor.

→ comprimento temporário (desde que o dente permanente sucessor esteja presente) do nível ósseo alveolar adjacente.

→ mordida aberta posterior.

Admitiu-se como regra geral que a extração não constitui a melhor conduta para os casos de infra-oclusão de molar decíduo. Nos casos em que a infra-oclusão não interfere com o desenvolvimento normal da oclusão, a conduta mais racional resume-se no acompanhamento periódico em intervalos aproximados de seis meses mediante exames clínicos e radiográficos. Esses exames consistem em avaliar a progressão da infra-oclusão, o desenvolvimento do germe do permanente sucessor e aspectos

clínicos da oclusão; com a finalidade única de prevenir o desenvolvimento de problemas oclusais futuros.

Durante este período de supervisão, o profissional deve estar atento, pois, à partir do momento em que a evolução da infra-oclusão passa a pôr em risco o desenvolvimento normal das arcadas, o planejamento clínico deve ser repensado e a adoção de medidas terapêuticas deve ser imediata.

Quando a infra-oclusão progredir à níveis gengivais a ponto de permitir a inclinação dos dentes adjacentes, julgamos de bom alvitre a extração. Se já houve inclinação dos dentes adjacentes, deve-se introduzir uma mecanoterapia ativa para recuperar o espaço perdido; senão, instalação de mantenedores de espaço.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

BREARLEY & MCKIBEN (1973) realizaram um trabalho onde partiram de uma amostra de 1.641 crianças, sendo 826 do sexo masculino e 815 do sexo feminino; da clínica da Universidade de Minnessota de nível sócio econômico baixo e idade de 2 a 14 anos.

Utilizaram critérios de no mínimo 1 mm de infra-oclusão em relação ao plano oclusal. Avaliaram clínica e radiograficamente, sendo que o dente avaliado deveria estar sem mobilidade.

Encontraram uma prevalência de 6,9% sem muita distinção de sexo. Dos 113 casos encontrados, 5,8% no sexo masculino e 8% no sexo feminino. Dezenove dos casos com anquilose, eram indivíduos da mesma família e a maioria dos casos ocorreu na faixa etária de 6 a 8 anos (70%).

O primeiro molar foi o mais afetado com percentual de 4,3 seguido do segundo molar inferior com percentual de 0,5 e segundo molar superior com percentual de 0,2.

Não houve significância quanto ao lado do arco nos dados encontrados.

DARLING & LEVERS (1973) constataram que em um grupo de crianças onde havia 108 dentes anquilosados, 21 dos decíduos afetados não tinham sucessores permanentes. BROWN também relatou uma prevalência mais elevada de ausência congênita de pré-molares em pacientes com anquilose. STEIGMAN, KOYOUUMDJISKY-KAYE & MATRAI descartaram esta relação, e demonstraram que parece não ter relação causal entre a anquilose de precursores e a ausência congênita de seus sucessores.

MESSER & CLINE indicam que se os molares em infra-oclusão não forem extraídos na época devida, ocorrerá uma redução do osso alveolar do sucessor permanente. Quando há ausência do sucessor, tentativas são feitas para estabelecer a oclusão funcional, por meio de coroa de aço inoxidável, incrustações ou resinas compostas, nos molares decíduos afetados.

KUROL, & THILANDER, (1984) fizeram um estudo longitudinal sobre a infra-oclusão de molar decíduo, associado à agenesia dos permanentes sucessores. Foram analisados os efeitos sobre o desenvolvimento oclusal, o osso alveolar marginal, a rizólise dos dentes decíduos e os efeitos sobre a esfoliação dos molares decíduos.

**Resultados clínicos** : nenhum dos molares decíduos em infra-oclusão associados à agenesia do sucessor permanente esfoliaram espontaneamente durante o período de observação em contraposição com a esfoliação voluntária. A combinação da infra-oclusão associada à agenesia deve portanto ser considerado um fato incomum. A presença do sucessor permanente desempenha um papel importante na esfoliação normal de um molar decíduo. Enquanto que a reabsorção radicular da maioria dos molares decíduos em infra-oclusão associada à agenesia do sucessor foi lenta. Podendo ser mantido no arco dentário como excelente mantenedor de espaço funcional, desde que a altura cérvico-oclusal seja restaurada ou pode ser extraído e fechado o espaço ortodonticamente ou proteticamente.

SILVA FILHO O.G. *et al.* (1990) realizaram uma pesquisa para esclarecer a dúvida sobre o atraso da irrupção do pré-molar sucessor ser

atribuído a alguma interferência no nível do seu desenvolvimento odontogênico, ou se deve somente ao fator mecânico da presença do dente decíduo anquilosado. Na avaliação das radiografias panorâmicas, não se constatou nenhuma patologia local de posição ou formação dos dentes decíduos em infra-oclusão ou nos sucessores permanentes.

Os resultados mostraram que a infra-oclusão de molares decíduos não interfere de modo significativo no desenvolvimento odontogênico dos pré-molares sucessores.

KUROL, & OLSON, (1991) realizaram um estudo longitudinal da saúde periodontal do primeiro molar permanente e mostraram que não constitui um risco para uma futura perda óssea mesial.

A perda óssea foi encontrada em grupo de extrações, este grupo desta maneira suporta opiniões mais recentes que molares decíduos anquilosados podem ser deixados para esfoliar espontaneamente (KUROL 1984 e THILANDER 1984 e KUROL e KOCH 1985 ).

Em casos onde molares decíduos infra-occlusos estão em profunda infra-oclusão, conduzindo a inclinação dos dentes vizinhos, as alterações

oclusais poderiam ser interceptadas e tratadas previamente com aparelhos ortodônticos para verticalizar precocemente e ser contidos. A má higiene bucal também pode ser um fator negativo junto à inclinação durante a remodelação periodontal e o crescimento vertical.

Concluiu-se que não há evidência clínica ou radiográfica para um risco geral a longo prazo da saúde periodontal de primeiros molares permanentes, devido aos molares decíduos anquilosados infra-occlusos mesialmente posicionados.

Então sugere-se acompanhar cuidadosamente clínica e radiograficamente para assegurar o desenvolvimento oclusal normal daqueles casos onde o sucessor permanente está presente.

Segundo RAGHOEBAR (1991) a extensão da infra-oclusão está relacionada ao padrão de crescimento facial.

BECHER, KARNEI e STEIGMAN, (1992) examinaram o efeito da infra-oclusão na linha média do arco dentário. Pareceu comum na observação clínica, uma alteração na linha média do lado afetado pela infra-oclusão.

Foi planejado um método através de radiografias panorâmicas para definir e distinguir a linha média anatômica (esquelética), da linha média dentária e isto confirmou a existência de uma inclinação dentária para o lado afetado.

O comprimento do hemi-arco foi medido de cada lado no filme radiográfico; da distal do segundo molar decíduo e admitiu-se ser mais longa do lado afetado, constituindo uma posição distal anormal do primeiro molar naquele lado.

Os resultados revelaram que a determinação da linha média anatômica do arco dentário superior para ambos os métodos foi quase idêntico. Desde que o dente esteja em infra-oclusão e anquilosado, ele assume papel de centro de migração.

A conclusão foi:

1 - A linha média dentária foi desviada para o lado afetado pela infra-oclusão;

2 - O comprimento do hemi-arco do lado afetado foi maior, quando medido pela linha média dentária.

3 - Quando medido pela linha média esquelética, o comprimento do arco do lado afetado foi consideravelmente maior.

4 - A infra-oclusão de um segundo molar decíduo preservou o comprimento do hemi-arco do lado afetado.

5 - A infra-oclusão manteve o primeiro molar permanente numa posição mais distal que a normal.

CASTRO & SILVA FILHO (1992) através de estudos avaliaram se a presença da infra-oclusão exerce influência no desenvolvimento do pré-molar sucessor. Foram avaliados pré-molares sucessores de 41 molares decíduos com infra-oclusão em 15 crianças de ambos os sexos na faixa etária de 7 a 10 anos de idade. As medidas executadas nos casos com infra-oclusão foram comparadas a um igual número de pré-molares sucessores de molares decíduos normais, em 15 crianças portadoras de oclusão normal, pareadas em sexo e idade ao grupo com infra-oclusão. Os resultados mostraram que não existe diferença significativa no comprimento dos pré-molares referentes a molares decíduos com e sem infra-oclusão, levando-os a concluir que a

infra-oclusão não interfere no desenvolvimento morfológico do pré-molar sucessor.

MAMEDE NETO (1995) realizou uma pesquisa para verificar a prevalência da anquilose numa amostra populacional; na secretaria de saúde da Prefeitura Municipal de São Paulo. A prevalência de anquilose foi maior no sexo feminino com percentual de 63, destacando em quase todas as idades com picos aos 8 a 12 anos. Foi encontrado só um caso de anquilose na maxila no sexo feminino, bilateral e ausência do sucessor 5% na arcada superior e 95% na arcada inferior. A infra-oclusão apareceu distribuída quase que igualmente em sexo masculino e feminino. E a prevalência foi maior para o lado esquerdo num total de 36 dentes anquilosados e 21 dentes no arco esquerdo 58%.

Quanto ao exame radiográfico, todos os dentes apresentaram área ou áreas de união do osso alveolar e cemento. Os fatores étnicos não foram considerados, uma vez que a população brasileira é fruto de uma grande miscigenação.

RUSCHEL *et al.* (1996) - realizaram um estudo longitudinal para avaliar o efeito que a longo prazo a infra-oclusão de molares decíduos acarreta no desenvolvimento oclusal com o intuito de determinar qual é a melhor época para instituição do tratamento ortodôntico.

O objetivo deste trabalho foi em acompanhar o desenvolvimento longitudinal da infra-oclusão de molares decíduos e seus sucessores permanentes a fim de:

- Analisar o efeito, a longo prazo, no desenvolvimento oclusal.
- Observar em que casos e em que estágios do desenvolvimento oclusal necessita instituir as medidas ortodônticas.
- Avaliar as teorias etiológicas pelas comparações do lado com a infra-oclusão e o lado normal no mesmo indivíduo.

As crianças examinadas neste trabalho foram diagnosticadas como normais e saudáveis; não foi encontrada nenhuma diferença entre o grupo com infra-oclusão unilateral ou bilateral e as histórias médicas e dentárias dos pacientes.

Os resultados clínicos e radiográficos deram ênfase maior para as causas locais da infra-oclusão do que a causas sistêmicas.

Neste estudo tornou-se evidente o relacionamento entre a irrupção do sucessor permanente e a esfoliação de um molar decíduo em infra-oclusão.

Persistiu uma dúvida: se o molar decíduo em infra-oclusão com ausência do sucessor permanente também esfoliaria.

Quanto à etiologia, foi desvendado um traço genético em estudos familiares (VIA, 1964, citado por RUSCHEL *et al.*, 1996; KUROL, 1981) desde que nenhuma influência sistêmica tenha sido encontrada.

Outras causas:

- Deficiência na força de irrupção.
- Trauma oclusal nos molares decíduos, prejudicando a membrana periodontal .
- Morfologia facial.
- Infecção.
- Pressão normal da língua.

- Criança com adenóide aumentada e obstrução das vias aéreas, é possível que a língua seja forçada para uma posição mais anterior exercendo deste modo uma pressão maior lateralmente sobre os molares decíduos.

Quanto às características pulpres e periodontais, KUROL & MAGNUSSON (1980) observaram alterações na polpa dos molares decíduos anquilosados, tais como: calcificação difusa, nódulos pulpres e fibrose.

BECKER & KARNEI em (1992) demonstraram que a inclinação do dente anquilosado, para com os dentes adjacentes é com mínima perda de espaço no arco dentário ao nível oclusal. Observou-se que a infra-oclusão do segundo molar decíduo inferior preserva o comprimento do arco do lado afetado e que o fechamento do espaço no local é menor que o fechamento fisiológico do " lee way space " que ocorre espontaneamente com a esfoliação do molar decíduo em infra-oclusão.

Na repercussão do dente sucessor, a anquilose interfere no seu desenvolvimento morfológico. Quando ocorre retardo eruptivo é de 6 mm em média. Quanto ao crescimento ósseo ali deficiente junto ao molar anquilosado após a erupção do sucessor, ocorre uma normalização na altura do osso alveolar.

JÚLIO MANFREDINI E ELIANE (2000) realizaram uma pesquisa com objetivo de avaliar e determinar o grau de prevalência de anquilose de dentes decíduos em crianças de 6 a 9 anos de idade de uma escola e as particularidades como prevalência de idade, elemento dental, gênero, grau, arco e quadrante mais acometido pela anquilose.

A amostra foi constituída de 1015 crianças (484 meninas e 532 meninos). Como resultado obteve-se 44 crianças com um ou mais dentes anquilosados ou seja, uma prevalência de 4,3% de anquilose dental. O pico de anomalia foi aos 7 anos de idade, constatou-se o primeiro molar inferior decíduo como mais acometido, maior predominância no sexo feminino e maior ocorrência na mandíbula em relação à maxila e não se verificou diferença entre os quadrantes.

### 3 DISCUSSÃO

KUROL & THILANDER (1984) afirmaram que a presença do sucessor permanente desempenha um papel importante na esfoliação normal de um molar decíduo. Já SILVA FILHO *et al* (1990) - afirmaram que a infra-oclusão de molares decíduos não interfere de modo significativo no desenvolvimento odontogênico dos pré-molares sucessores.

BECKER & KARNE (1992) demonstraram que a inclinação do dente anquilosado para com os dentes adjacentes, tem mínima perda de espaço no arco dentário ao nível oclusal. E BECKER, KARNEI e STEIGMAN, (1992) através de radiografias panorâmicas, distinguiram a linha média anatômica (esquelética), da linha média dentária; e isto confirmou a existência de uma inclinação dentária para o lado afetado.

KUROL, e MAGNUSSON (1980) observaram alterações na polpa dos molares decíduos anquilosados, tais como: calcificação difusa, nódulos pulpare e fibrose. E PRITCHARD (1939) pesquisou sobre a teoria

do trauma e definiu que na maioria das vezes em que um dente anterior sofre um trauma ou é avulsionado, ele anquilosa.

BIEDERMAN (1956) afirmou que no processo normal de rizólise o desaparecimento do ligamento periodontal é procedido de reabsorção radicular, frente a um distúrbio do metabolismo local.

Mas BREARLEY & MCKIBBEN (1973) afirmaram que se a anquilose fosse desencadeada por distúrbios metabólicos, os dentes afetados teriam uma distribuição mais ao acaso e não simétrica quanto ao dente e ao arco, com preferência pelos primeiros molares inferiores.

RUCHEL, MODESTO, e GOMES, (1996) avaliaram clínica e radiograficamente as causas locais da infra-oclusão e evidenciaram o relacionamento entre a irrupção do sucessor permanente e a esfoliação de um molar decíduo em infra-oclusão.

KURO & THILANDER (1984) ressaltam também a importância do sucessor permanente para a esfoliação do molar decíduo.

Já SILVA FILHO *et al* (1990) não constataram nenhuma patologia local de posição ou formação dos dentes decíduos em infra-oclusão ou nos sucessores permanentes.

DARLING & LEVERS (1973) demonstraram em um grupo de crianças com 108 dentes anquilosados 21 dos decíduos não tinham sucessores permanentes.

KUROL, & THILANDER (1984) disseram que a reabsorção radicular da maioria dos molares decíduos em infra-oclusão associada a agenesia do sucessor foi lenta.

BROWN (1973) também relatou prevalência mais elevada em ausência congênita do pré-molar em pacientes com anquilose.

## 4 CONCLUSÃO

A infra-oclusão, com anquilose, ocorre principalmente nos molares decíduos inferiores; com maior prevalência por volta de 8 a 9 anos de idade. Geralmente os dentes afetados esfoliam com atraso médio de 6 meses.

Quanto aos critérios de avaliação concluímos que os mais efetivos foram: exame clínico, percussão sobre a coroa do dente suspeito, verificação da mobilidade e observação da inclinação dos dentes adjacentes e extrusão do antagonista.

Com base na revisão de literatura consultada, suspeitamos de anquilose para todo e qualquer molar que se apresente com infra-oclusão e não esteja em processo eruptivo. Apesar de obscura, a causa da anquilose, provavelmente é decorrente da interação de fatores genéticos, determinando alterações no metabolismo do ligamento periodontal. A correlação entre o grau de infra-oclusão e a idade dentária do paciente determinará o tratamento a ser adotado.

Para os casos de anquilose severa, o procedimento de eleição é a extração do elemento dentário, enquanto que nos casos de grau leve e/ou moderado parece consenso a preservação com ou sem aumento da coroa clínica. No entanto, independente da conduta adotada, o sucesso do tratamento dependerá do diagnóstico, o mais precoce possível e intervenção no momento oportuno, com propósito de impedir ou minimizar eventuais seqüelas desta anomalia.

Concluimos que a infra-oclusão de molares decíduos não interfere de modo significativo no desenvolvimento odontogênico do pré-molar sucessor. Portanto, os possíveis atrasos, são devido a fatores mecânicos da anquilose presente no molar decíduo em infra-oclusão.

Em casos de agenesia de dentes permanentes, associado a infra-oclusão de molar decíduo, alguns aspectos como a idade do paciente e condição do dente, a oclusão e o desenvolvimento, constituem fatores importantes para auxiliar o diagnóstico.

A exodontia não é a melhor conduta para casos de infra-oclusão; a mais racional resume-se ao acompanhamento periódico em intervalos de 6 meses, mediante exames clínicos e radiográficos que consistem em avaliar a progressão da infra-oclusão e o desenvolvimento do pré-molar sucessor com

a finalidade de prevenir o desenvolvimento de problemas oclusais. Quando a infra-oclusão progride à níveis gengivais, com inclinação dos dentes adjacentes, a exodontia e o uso de recuperadores de espaço e manutenção do mesmo em altura e largura adequados é o procedimento mais correto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS\*

1. BECKER, A.; KARNEI-R' em, R. M.; STEIGMAN, S. The effects of infraocclusion: Part 3. Dental arch length and the midline. Am J Orthod Dentofac Orthop, Saint Louis, v.102, n.5, p.427-433, Nov. 1992.
2. BIEDERMAN, W. The incidence and etiology of tooth ankylosis. Am J Orthod, Saint Louis, v.42, n.12, p.921-926, Dec. 1956.
3. BREARLEY, L.J.; MC KIBBEN JR, D.H. Ankylosis of primary molar teeth: I. Prevalence and characteristics. ASDC J Dent Child, Chicago, v.40, p.54-62, Jan./Feb. 1973.
4. CASTRO, M.S.P.; SILVA FILHO, O.G. A influência da infra-oclusão de molares decíduos no desenvolvimento do pré-molar sucessor. Rev Assoc Paul Cir Dent, São Paulo, v.46, n.3, p.761-764, maio/jun. 1992.
5. DAVIS, J.M.; LAW, D.B.; LEWIS, T.M. Atlas de odontopediatria. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1984. p.100-101.

---

\* De acordo com a NBR 6023, de 2000, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline.

6. GUEDES PINTO, A.C. Fatores pós-natais intrínsecos de interesse para ortodontia preventiva. In: \_\_\_\_\_. Odontopediatria. São Paulo: Santos, 1991. cap.40, p.919-20.
7. HENDERSON, H.Z. Ankylosis of Primary Molars: A clinical, radiographic, and histologic study. ASDC J Dent Child, Chicago, 46, n.2, p.117-122, Mar./Apr. 1979.
8. ISSAÓ, M. Manual de odontopediatria. 10.ed. São Paulo: Pancast, 1999. p.274.
9. KUROL, J. Infraocclusion of primary molars: an epidemiologic and familial study. Community Dent Oral Epidemiol, Copenhagen, v.9, n.12, p.94-102, Apr. 1981.
10. KUROL, J.; KOCH, G. The effect of extraction of infraoccluded deciduous molars: a longitudinal study. Am J Orthod Dentofac Orthop, Saint Louis, v.87, n.1, p.46-55, Jan. 1995.

11. KUROL, J.; OLSON, L. Ankylosis of primary molars - a future periodontal threat to the first permanent molars? Eur J Orthod, Copenhagen, v.13, p.404-409, 1991.
12. KUROL, J.; THILANDER, B. Infraocclusion of primary molars and the effect on occlusal development. A longitudinal study. Eur J Orthod, Copenhagen, v.6, p.277-293, 1984.
13. KUROL, S.; MAGNUSSON, B.C. Infraocclusion of primary molars: a histologic study. Scand J Dent Res, Copenhagen, v.96, n.6, p.564-576, Dec. 1984.
14. MAMEDE NETO, A.L. Anquiose dento-alveolar no segmento posterior das arcadas decíduas. São Paulo, 1995. Dissertação (Mestrado) Universidade Unicastelo - SP.
15. MANFREDINI JR, J.; SILVEIRA, E.G. Anquiose de dentes decíduos: Prevalência em crianças de 6-9 anos de idade da rede de ensino estadual da cidade de Itajaí, 2000. Dissertação (Mestrado) Universidade Santa Catarina.

16. MARECHAUX, S. C. The problems of treatment of early ankylosis: report of case. ASCD J Dent Child, Chicago, v.53, p.63-66, 1986.
17. MC DONALD, R.E.; AVERY, D.R. Odontopediatria. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. p.136-141, 359.
18. PIRES, M.S.N.; SANTOS, N.P.; HADDAD, A.E. Anquilose dento-alveolar em dentes decíduos. Rev Assoc Paul Cir Dent, São Paulo, v.47, n.1, p. 955-958, Jan./Fev. 1993.
19. RAGHOEBAR, G.M. et al. Secondary retention in the primary dentition. ASCD J Dent Child, Chicago, v.58, n.1, p.17-22, Jan./Fev. 1991.
20. RUSCHEL, H.C.; MODESTO, A.; GOMES, M.P. Anquilose dento-alveolar de molares decíduos: Preceitos literários para uma conduta clínica racional. Rev Brás Odontol, Rio de Janeiro, v.53, n.6, p.48-52, 1996.

21. SILVA FILHO, O.G.; NORMANDO, A.D.C.; VALLADARES NETO, J. Infra-oclusão de molares deciduos: Apresentação de uma conduta clínica racional. Rev Bras Odontol, Rio de Janeiro, v.49, n.2, p.2-7, mar./abr. 1992.
22. SILVA FILHO, O.G. *et al.* A influência da infra-oclusão de molares no desenvolvimento do pré-molar sucessor. Rev Assoc Paul Cir Dent, São Paulo, v.46, n.3, p.761-764, maio/jun. 1990.
23. USBERTI, A.C. Odontopediatria clínica. São Paulo: Santos, 1991. p.40.
21. VIA ZR., W.F. Submerged deciduos molars: familial tendencies. J Am Dent Assoc., Chicago, v.69, n.2, p.127-129, Aug. 1964. *Apud* RUSCHEL, H.C.; MODESTO, A.; GOMES, M.P. *Op. Cit.* Ref.20).