

Aspectos Clínicos e Histológicos da Anquilose Múltipla de Molares Decíduos: Relato de Caso

Clinical and Histological Aspects of Multiple Ankylosis of Primary Molars: Case Report

Henrique Castilhos Ruschel*
Joice König**
Paulo Floriani Kramer***

Ruschel HC, König J, Kramer PF. Aspectos clínicos e histológicos da anquilose múltipla de molares decíduos: relato de caso. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê 2003; 6(33):383-8.

A anquilose dentoalveolar de molares decíduos consiste na fusão anatômica do cimento e/ou dentina ao osso alveolar, cujo exame clínico, na maioria dos casos, é o principal recurso para o diagnóstico. Quanto menor o grau de severidade da infra-oclusão decorrente da anquilose e quanto mais precocemente esta for diagnosticada, menores serão as seqüelas desta anomalia. Atualmente, a conduta preconizada é o controle clínico e radiográfico dos casos de anquilose leve e moderada e exodontia nos casos de anquilose severa, considerando que as características individuais do paciente são importantes na decisão do tratamento. Este trabalho tem como objetivo discutir os principais aspectos clínicos e histológicos desta anomalia e apresentar um caso clínico de anquilose múltipla, com acompanhamento de cinco anos, abordando uma proposta de tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Anquilose dentoalveolar, Diagnóstico bucal.

INTRODUÇÃO

A anquilose dentoalveolar consiste na fusão anatômica do cimento e/ou dentina com o osso alveolar, tendo sido descrita durante o período eruptivo da mesma após o estabelecimento da erupção completa do dente (Bierderman, 1956). Entretanto, a anquilose pode ocorrer em qualquer estágio da erupção, podendo ser classificada em anquilose eruptiva, anquilose de retenção e anquilose de parada (Henderson, 1979; Alexander *et al.*, 1980; Albers, 1986). Diferentes terminologias, tais como erupção parada, depressão, impacção, erupção incompleta, intrusão, reimpacção, reinclusão, retenção secundária e outras, têm sido utilizadas para denominar esta anomalia (Kurol, 1981). No entanto, os vocábulos anquilose, submersão e infra-oclusão são os termos mais empregados (Kurol, 1981; Nascimento, Valladares Neto, 1993).

A etiologia da anquilose ainda é desconhecida (Brearley, McKibben, 1973; Kurol, 1981; Albers, 1986; Pilo *et al.*, 1989; Almeida *et al.*, 1990; Nascimento, Valladares Neto, 1993; Miyayama *et al.*, 1998). Dentre as teorias existentes na literatura, as mais citadas são a genética (Via Jr., 1964; Kurol, 1981), a traumática (Henderson, 1979) e a teoria do distúrbio do ligamento periodontal (Bierderman, 1956). Segundo Ruschel *et al.* (1996), a anquilose de molares decíduos provavelmente

é decorrente de uma alteração do metabolismo do ligamento periodontal.

Radiograficamente, a anquilose caracteriza-se pela ausência de continuidade do ligamento periodontal na área de fusão do cimento ao osso alveolar (Eichenbaum, 1977; Albers, 1986; Pilo *et al.*, 1989; McDonald, Avery, 1991), embora a comprovação radiográfica nem sempre seja possível (Brearley, McKibben, 1973). O exame radiográfico é utilizado, mais comumente, como um recurso de diagnóstico complementar (Albers, 1986; Mueller *et al.*, 1983; Raghoobar *et al.*, 1991) para observação do nível ósseo marginal, da reabsorção radicular do molar decíduo e, ainda, do processo eruptivo, inclinações e deslocamento do sucessor permanente (Kurol, Magnusson, 1984). O diagnóstico radiográfico da anquilose é também, muitas vezes, dificultado pela característica bidimensional da imagem radiográfica, principalmente, nos casos em que ocorre por

*Professor Adjunto de Odontopediatria do Curso de Odontologia – ULBRA – Canoas, RS; Mestre em Odontopediatria pela FO-UFRJ – Rio de Janeiro, RJ; Aluno do Curso de Doutorado em Odontopediatria – FOU SP – São Paulo, SP; Rua Quintino Bocaiúva, 1177/202, Moinhos de Vento – CEP 90.440-051, Porto Alegre, RS; e-mail: henrirus@zaz.com.br

**Especialista em Odontopediatria – ULBRA – Canoas, RS.

*** Mestre e Doutor em Odontopediatria pela FOU SP – São Paulo, SP; Professor Titular de Odontopediatria e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Odontopediatria – ULBRA – Canoas, RS

vestibular/palatino das raízes, na região de furca de molares superiores e quando atinge áreas diminutas do ligamento periodontal (Pilo *et al.*, 1989; Almeida *et al.*, 1990; Raghoobar *et al.*, 1991; Silva Filho *et al.*, 1992; Valladares Neto *et al.*, 1993). Desta forma, o exame clínico é o principal recurso para o diagnóstico de molares decíduos anquilosados (Nascimento, Valladares Neto, 1993; Ruschel *et al.*, 1996).

Além da infra-oclusão, clinicamente os molares decíduos anquilosados possuem um som sólido e agudo característico à percussão, ao contrário do som amortecido dos dentes normais (Kurol, Magnusson, 1984; Kurol, Thilander, 1984a; Kurol, Thilander, 1984b; Kurol, Koch, 1985; Maréchaux, 1986; Corrêa *et al.*, 1991). No entanto, para alguns autores, a percussão é um recurso pouco confiável, devido à sua subjetividade e variabilidade (Brearley, McKibben, 1973; Raghoobar *et al.*, 1991; Silva Filho *et al.*, 1992; Nascimento Neto, 1993). O diagnóstico também pode ser dado pela ausência de mobilidade do molar decíduo infra-ocluído, mesmo nos casos de reabsorção radicular extensa (Eichenbaum, 1977; Albers, 1986; Pilo *et al.*, 1989; Corrêa *et al.*, 1991; Nascimento, Valladares Neto, 1993).

Segundo Brearley, McKibben (1973), os molares decíduos anquilosados podem ser classificados, de acordo com a extensão da infra-oclusão, em três graus: leve, moderado ou severo. Esta classificação baseia-se no posicionamento do dente decíduo infra-ocluído em relação aos dentes adjacentes. No grau leve, a face oclusal do dente anquilosado está localizada 1mm abaixo do plano oclusal; no moderado, a face oclusal está ao nível da área de contato dos adjacentes e no severo, está localizada ao nível ou abaixo do tecido gengival interproximal de uma ou ambas as superfícies dentárias adjacentes. Para os casos de infra-oclusão intra-óssea e submucosa, o diagnóstico torna-se possível somente através do exame radiográfico (Adams *et al.*, 1981).

Os estudos apresentam uma prevalência de 1,3% a 38,5%. Esta discrepância pode ser explicada pelo uso de critérios diagnósticos distintos e pela variação na faixa etária das crianças envolvidas (Kurol, 1981). Os dentes decíduos são mais frequentemente afetados que os permanentes (Biederman, 1956; Albers, 1986) e os molares decíduos inferiores são comprometidos com maior frequência que os superiores (Biederman, 1956; Brearley, McKibben, 1973; Henderson, 1979; Kurol, 1981; Mueller *et al.*, 1983; McDonald, Avery, 1991; Coutinho, 1994; Nascimento, Valladares Neto, 1993).

Com relação aos molares decíduos mais envolvidos pela infra-oclusão, há controvérsias na literatura. Alguns autores defendem que o primeiro molar decíduo inferior é o dente mais

afetado, enquanto que outros mencionam o segundo molar decíduo inferior (Brearley, McKibben, 1973; Eichenbaum, 1977; Kurol, 1981; Mueller *et al.*, 1983; Douglass, Tinanoff, 1991; Coutinho, 1994). Para Nascimento, Valladares Neto (1993), ambos são igualmente comprometidos por esta condição. Além disso, não há diferenças entre os sexos (Coutinho, 1994) e as crianças negras são menos afetadas que as brancas (Mueller *et al.*, 1983; McDonald, Avery, 1991), sendo a ocorrência, no entanto, variável conforme a faixa etária em questão (Kurol, 1981; Kurol, Magnusson, 1984; Maréchaux, 1986). A infra-oclusão já pode ser detectada por volta dos 3 anos, mas o pico de sua prevalência ocorre entre 8 e 9 anos de idade (Kurol, 1981; Douglass, Tinanoff, 1991; Raghoobar *et al.*, 1991).

Na anquilose de molares decíduos, um ou mais dentes podem ser afetados (Henderson, 1979; Maréchaux, 1986; Valladares Neto *et al.*, 1993). Pacientes que possuem um ou mais dentes anquilosados parecem apresentar, com o tempo, outros dentes na mesma condição (Henderson, 1979; Raghoobar *et al.*, 1991). O Quadro 1 apresenta alguns trabalhos na literatura relatando casos clínicos de anquilose múltipla.

Com base no descrito, o propósito deste trabalho é discutir os principais aspectos de interesse clínico da anquilose de molares decíduos, além de apresentar um caso de anquilose múltipla, discutindo e abordando uma proposta de tratamento.

QUADRO 1: Relatos de casos de anquilose múltipla na literatura

Autores	Número de molares com a alteração	Dentes comprometidos
Alexander <i>et al.</i> (1980)	sete	55, 54, 64, 75, 74, 85 e 84
Albers (1986)	dois	75 e 85
Corrêa <i>et al.</i> (1991)	dois	54 e 84
Raghoobar <i>et al.</i> (1991)	oito (caso 1)	55, 54, 65, 64, 75, 74, 85 e 84 (caso 1)
	dois (caso 2)	65 e 75 (caso 2)
Ben-Bassat <i>et al.</i> (1991)	três	55, 74 e 84
Valladares Neto <i>et al.</i> (1993)	dois	65 e 75
Pederson, Hallet (1994)	quatro	54, 64, 74 e 84
Mancini <i>et al.</i> (1995)	quatro	55, 65, 75 e 85
Leite, Rodrigues (1997)	dois (caso 1)	74 e 84 (caso 1)
	quatro (caso 2)	54, 64, 74 e 84 (caso 2)
Miyanaga <i>et al.</i> (1998)	oito	55, 54, 65, 64, 75, 74, 85 e 84
Atwan, Desrosiers (1998)	dois	55 e 65
Teixeira, Soviero (2001)	dois	74 e 84

RELATO DO CASO

Paciente G.C.N., sexo feminino, cor branca, 7 anos de idade, compareceu à Clínica de Odontopediatria do Curso de Odontologia da Universidade Luterana do Brasil – Canoas/RS. A mãe da paciente relatou como motivo da consulta o fato de os dentes de sua filha “não terem nascido por inteiro”.

Na anamnese, não foram relatadas alterações de ordem geral. No exame clínico, observou-se infra-oclusão dos primeiros e segundos molares decíduos inferiores, ausência do segundo molar decíduo superior esquerdo e mesialização acentuada do primeiro molar permanente superior esquerdo (Figuras 1 e 2). O exame radiográfico evidenciou, por sua vez, a condição de submersão severa do segundo molar decíduo superior ausente clinicamente, o qual se apresentava submucoso. Somado a isto, constatou-se o desvio no trajeto de erupção do segundo pré-molar superior esquerdo (Figura 3).

Frente ao diagnóstico de anquilose múltipla,



FIGURA 1: Aspecto clínico da infra-oclusão dos molares decíduos inferiores e do segundo molar superior direito.



FIGURA 2: Aspecto clínico da infra-oclusão dos molares decíduos inferiores e a ausência do segundo molar decíduo superior esquerdo.

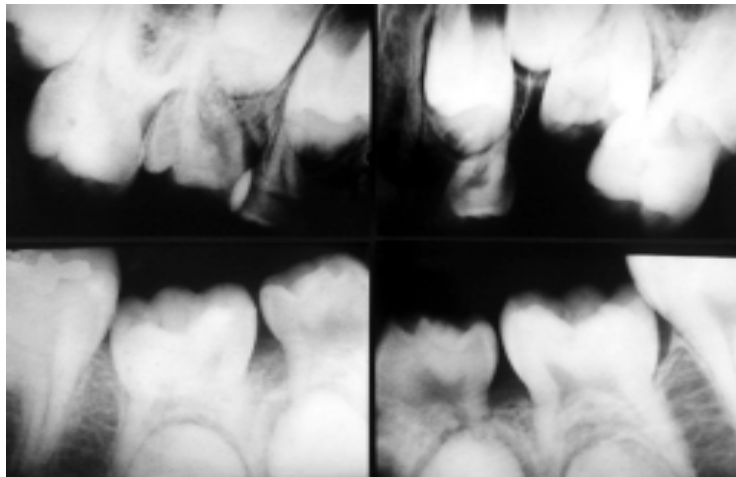


FIGURA 3: Aspecto radiográfico dos molares decíduos afetados pela anquilose.

o plano de tratamento baseou-se na exodontia dos dentes com anquilose severa, seguida da recuperação e/ou manutenção de espaço nos locais. Para a anquilose moderada dos molares decíduos inferiores, planejou-se o acompanhamento clínico e radiográfico com intervalos semestrais.

Como prioridade de tratamento, optou-se pela remoção cirúrgica do segundo molar decíduo superior esquerdo, por apresentar o grau mais severo de anquilose. Para obtenção do acesso cirúrgico e recuperação de espaço, confeccionou-se um aparelho ortodôntico removível, constituído de grampo do tipo Adams no primeiro molar permanente superior direito e do tipo Kennedy nos primeiros molares decíduos superiores. Para a distalização do primeiro molar permanente superior esquerdo, confeccionou-se uma mola do tipo “digital”, a qual foi ativada semanalmente. Após 60 dias, obteve-se o espaço necessário para a remoção cirúrgica do molar decíduo submucoso (Figura 4).

Realizada a remoção cirúrgica, o segundo molar decíduo foi cortado longitudinalmente no sentido ocluso-apical e submetido à análise ao microscópio eletrônico de varredura (MEV). Visualizou-se a área de anquilose – união do osso alveolar com o dente – na região da superfície interna radicular e furca (Figura 5). Áreas de reabsorção na superfície radicular também foram observadas (Figuras 6 e 7).

Posteriormente, foi realizada a exodontia do segundo molar decíduo superior direito, também com anquilose severa, mas sem perda de espaço no local. Com isso, confeccionou-se um aparelho ortodôntico removível para manutenção do espaço bilateralmente, possibilitando a erupção dos pré-molares sucessores.

Com intervalos semestrais, os primeiros e segundos molares decíduos inferiores, que apresentavam grau moderado de anquilose, foram avaliados clínica e radiograficamente até a sua esfoliação. As

Figuras 8 e 9 ilustram as arcadas da paciente, já com doze anos de idade, com todos os pré-molares erupcionados. O segundo pré-molar superior esquerdo apresenta-se girovertido, uma vez que sofreu um desvio no trajeto de erupção, em função da anquilose severa do antecessor decíduo. Para executar o alinhamento dentário, a paciente foi encaminhada para tratamento ortodôntico.

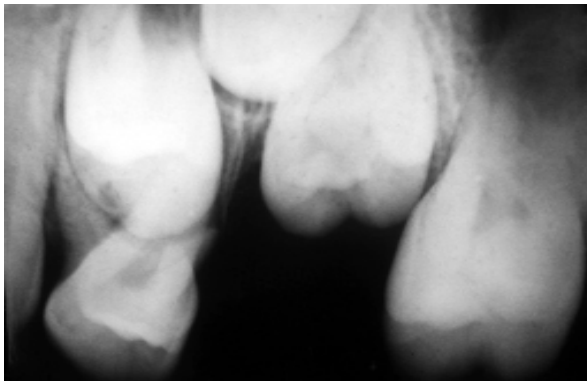


FIGURA 4: Aspecto radiográfico do espaço obtido para acesso cirúrgico na remoção do segundo molar decíduo superior esquerdo.

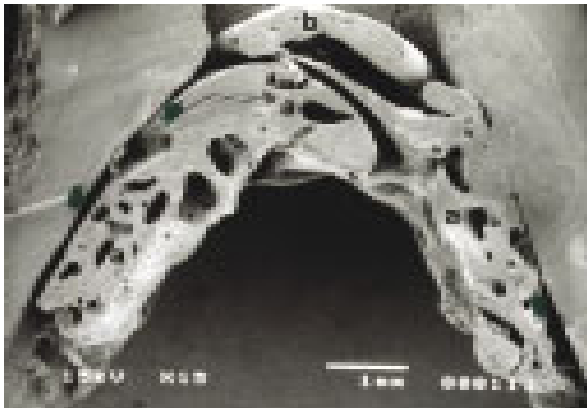


FIGURA 5: União do osso alveolar (a) com a área de furca (b) e com a superfície interna radicular (as setas indicam os condutos radiculares das raízes vestibulares seccionadas).

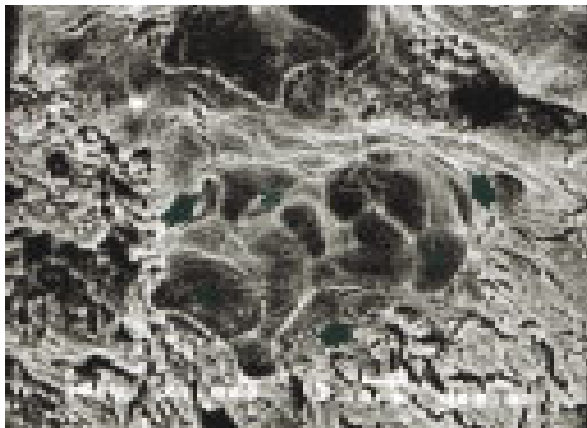


FIGURA 6: Área localizada de reabsorção na superfície interna radicular do molar decíduo anquilosado (as setas limitam a área descrita). Observa-se a presença das lacunas de reabsorção

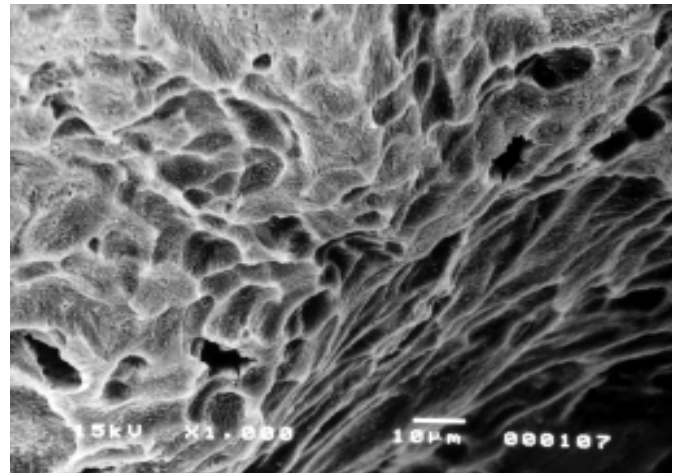


FIGURA 7: Extensa área de reabsorção na superfície radicular do molar decíduo anquilosado.

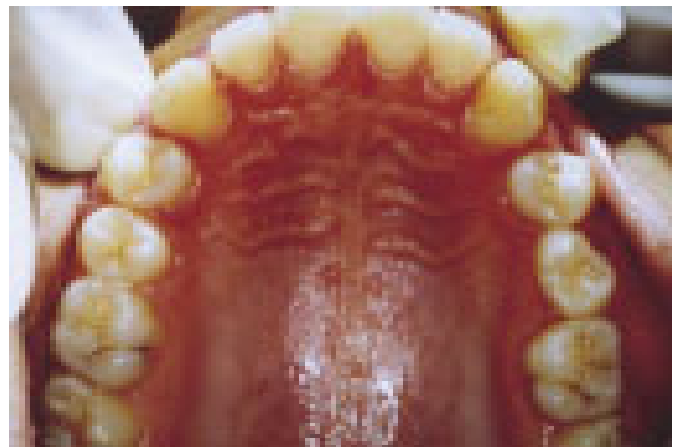


FIGURA 8: Arcada superior da paciente com os segundos pré-molares erupcionados.

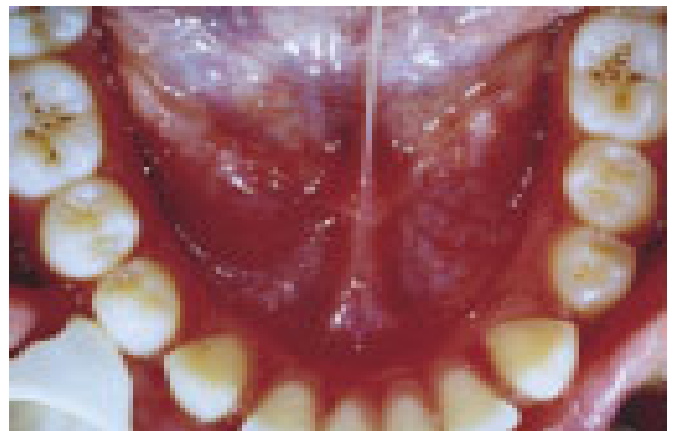


FIGURA 9: Arcada inferior da paciente com todos os pré-molares erupcionados. **DISCUSSÃO**

No caso clínico descrito, deparamo-nos com uma situação de anquilose múltipla de molares decíduos, em diferentes graus de infra-oclusão. Alguns casos de anquilose múltipla têm sido descritos na literatura, entretanto, a razão da existência de vários dentes com esta anomalia em um mesmo indivíduo não foi devidamente esclarecida. Henderson (1979) encontrou uma tendência familiar para

os casos de anquilose múltipla. Alguns trabalhos relatam, ainda, casos de anquilose múltipla associada a distúrbios sistêmicos (Pedersen, Hallet, 1994).

Segundo Atwan, Desrosiers (1998), a anquilose pode ter relação genética com outras anomalias na história dental da família ou do indivíduo. No caso clínico descrito, esta alteração não foi associada a outras anomalias e nem a alterações sistêmicas, caracterizando defeito clínico isolado.

O aspecto histológico da anquilose caracteriza-se por uma hiperatividade celular (Eichenbaum, 1977; Kurol, Magnusson, 1984). Em uma parte da raiz, a reabsorção radicular é predominante, enquanto que próximo a este local ocorre a deposição de tecido osteóide (Henderson, 1979; Alexander *et al.*, 1980; Adams *et al.*, 1981; Marchaux, 1986). A ocorrência de reabsorção radicular foi confirmada pela presença de lacunas de reabsorção na superfície radicular no molar decíduo anquilosado da paciente. Além disso, a anquilose está freqüentemente localizada na região de furca e na superfície interna radicular (Henderson, 1979; Kurol, Magnusson, 1984; Raghoobar *et al.*, 1991), o que foi observado na análise histológica no caso descrito.

Em conseqüência da anquilose, tem-se a retenção prolongada do dente decíduo, inclinações axiais incorretas dos dentes vizinhos, alterações na erupção do dente sucessor permanente (Caldas *et al.*, 1991), alterações estas que foram observadas no caso clínico descrito. Entretanto, segundo Kurol, Thilander (1984a), estes problemas manifestam-se mais comum e intensamente naqueles casos em que o estabelecimento da anomalia ocorreu de forma precoce e o diagnóstico foi realizado tardiamente. Segundo Ekim, Hatibovic-Kofman (2001), a detecção precoce da anquilose, associada a intervenções apropriadas, simplifica o tratamento de maneira considerável.

Segundo Miyanaga *et al.* (1998), dependendo do grau de submersão, a posição do germe do permanente poderá ser afetada. No caso clínico descrito, o dente 25 apresentou desvio no trajeto de erupção decorrente de anquilose severa no molar decíduo; posteriormente, quando erupcionado, apresentou-se girovertido.

O tratamento para a anquilose depende da idade do paciente, do grau de severidade da infra-oclusão, do comprometimento da oclusão e da presença e localização do sucessor permanente (Raghoobar *et al.*, 1991; Dias *et al.*, 1994; De-La-Rosa-Gay *et al.*, 1998; Ekim, Hatibovic-Kofman, 2001). Além disso, as características individuais de cada caso são determinantes na decisão do tratamento (De-La-Rosa-Gay *et al.*, 1998; Coutinho,

Santos, 1999).

Segundo Atwan, Desrosiers (1998), uma das conseqüências da submersão é a extrusão dos antagonistas, que pode ser controlada através da restauração do molar decíduo anquilosado com materiais adesivos. Messer, Cline (1980) acreditam que essa conduta estimule o processo de rizólise. No caso clínico descrito, não se optou por aumentar as coroas com resina composta, pelo fato de a paciente apresentar mais de um molar infra-ocluído e não estar ocorrendo extrusão dos molares decíduos antagonistas.

Nos casos de infra-oclusão severa, a conduta para a maioria dos autores é a remoção cirúrgica, em função das alterações decorrentes desta condição (Kurol, Thilander, 1984b; Ruschel *et al.*, 1996; De-La-Rosa-Gay *et al.*, 1998; Miyanaga *et al.*, 1998; Teixeira, Soviero, 2001). Segundo Coutinho, Santos (1999), os dentes decíduos não devem ser extraídos indiscriminadamente, uma vez que, em muitos casos, a anquilose não acarreta anormalidades na oclusão. Estes dentes devem ser periodicamente avaliados e apenas naqueles casos em que a reabsorção não esteja ocorrendo normalmente ou em que alterações oclusais adversas estejam acontecendo, a extração deve ser considerada.

Após a extração do molar decíduo anquilosado, a recuperação e/ou a manutenção do espaço deve ser realizada, dependendo da perda ou não de espaço no local e da proximidade de erupção do sucessor permanente (Douglass, Tinanoff, 1991; Ekim, Hatibovic-Kofman, 2001).

CONCLUSÃO

No caso clínico apresentado, o plano de tratamento respeitou a conduta clínica mais preconizada na literatura, tendo sido realizadas as exodontias dos segundos molares decíduos superiores por apresentarem anquilose severa, e feito o controle clínico e radiográfico nas situações de anquilose moderada dos molares decíduos inferiores.

Concluindo, é importante enfatizar que a anquilose múltipla de molares decíduos deve ser avaliada de forma criteriosa, clínica e radiograficamente. Na decisão de tratamento, deve-se levar em conta a idade da criança, o grau de infra-oclusão de cada molar comprometido, bem como a ocorrência de alterações na oclusão e na erupção do dente sucessor. Somado a isto, o diagnóstico precoce e um planejamento adequado de cada caso são indispensáveis para um desenvolvimento harmônico da oclusão, minimizando ou evitando as seqüelas decorrentes da anomalia.

Ruschel HC, König J, Kramer PF. Clinical and histological aspects of multiple ankylosis of primary molars: case report. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê 2003; 6(33):383-8.

Dental ankylosis consists of the anatomic fusion of dental cement and/or dentine to the alveolar bone. Usually, the clinical exam is the most important source for its diagnosis. The negative effects of ankylosis are diminished if the infraocclusion degree is small and if it is diagnosed soon. Lately, the recommended procedure is the clinical and radiographic control for the mild cases of ankylosis, and tooth extraction, in severe cases. The individual characteristics of patient must be considered and are important for the treatment planning. The aim of this paper is to discuss the clinical and histological aspects of this anomaly and present a clinical case of multiple ankylosis with a five-year follow-up.

KEYWORDS: Tooth ankylosis; Tooth, deciduous; Diagnosis, oral.

REFERÊNCIAS

- Adams TW, Mabbe ME, Browman JR. Early onset of primary molar ankylosis: report of a case. *J Dent Child* 1981; 48(6):447-9.
- Albers DD. Ankylosis of teeth in the developing dentition. *Quintessence Int* 1986; 17(5):303-8.
- Alexander SA, Donne DD, Swerdloff M, Caputo L. Multiple ankylosis teeth. *J Pedod* 1980; 4(4):354-9.
- Almeida RR, Martins DR, Ursi WJS, Garms Y. Anquilose de dentes decíduos. *Rev Fac Odont Lins* 1990; 3(2):6-12.
- Atwan S, Desrosiers D. Infraocclusion of lower primary molar with other familial dental anomalies: report of case. *J Dent Child* 1998; 65(4):272-5.
- Ben-Bassat Y, Brin I, Fuks A. Occlusal disturbances resulting from neglected submerged primary molars. *J Dent Child* 1991; 58(2):129-33.
- Biederman W. The incidence and etiology of tooth ankylosis. *Am J Orthod* 1956; 42(12):921-6.
- Brearley LJ, McKibben DH. Ankylosis of primary molar teeth. I. Prevalence and characteristics. *J Dent Child* 1973; 40(1):54-63.
- Caldas ZD, Lino AP, Muench A. Molares decíduos superiores: estudo radiográfico. Estudo radiográfico em indivíduos portadores de molares decíduos superiores anquilosados submersos. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1991; 45(2):437-41.
- Corrêa MSNP, Santos NP, Haddad AE, Kramer PF. Diagnóstico e tratamento da anquilose dento-alveolar em molares decíduos – Relato de caso. *Rev Fac Odontol FZL*. 1991; 3(2):107-12.
- Coutinho TCL. Contribuição ao estudo da anquilose de molares decíduos em crianças e sua relação com os dentes permanentes sucessores. *Rev Bras Odontol* 1994; 52(5):18-23.
- Coutinho TCL, Santos MEO. Anquilose e reabsorção radicular. *RGO* 1999; 47(4).
- De-La-Rosa-Gay C, Valmaseda-Castellón E, Costa-Codina X, Gay-Escoda C. Infraocclusion of primary molars: reports of cases. *J Dent Child* 1998; 65(1):47-51.
- Dias FL, Moliterno LFM, Oliveira BH. Anquilose dental em molares decíduos. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1994; 48(4):1409-13.
- Douglass J, Tinanoff N. The etiology, prevalence and sequelae of infraocclusion of primary molars. *J Dent Child* 1991; 58(6):481-3.
- Eichenbaum IW. Tooth eruption and ankylosis. *J Prev Dent* 1977; 4(5):39-45.
- Ekim SL, Hatibovic-Kofman S. A treatment decision-making model for infraoccluded primary molars. *Int J Paediatr Dent* 2001; 11(5):340-6.
- Henderson HZ. Ankylosis of primary molars: a clinical, radiographic and histologic study. *J Dent Child* 1979; 46(2):117-22.
- Kurul J. Infraocclusion of primary molars: an epidemiologic and familial study. *Community Dent Oral Epidemiol* 1981; 9(2):94-102.
- Kurul J, Koch G. The effect of extraction of infraoccluded deciduous molars: a longitudinal study. *Am J Orthod* 1985; 87(1):46-55.
- Kurul J, Magnusson BC. Infraocclusion of primary molars: a histologic study. *Scand J Dent Res* 1984; 92(6):564-76.
- Kurul J, Thilander B. Infraocclusion of primary molars and the effect on occlusal development: a longitudinal study. *Eur J Orthod* 1984a; 6(4):277-93.
- Kurul J, Thilander B. Infraocclusion of primary molars with aplasia of the permanent successor: a longitudinal study. *Angle Orthod* 1984b; 54(4):283-94.
- Leite ICG, Rodrigues CC. Anquilose em dentes decíduos: revisão literária e apresentação de casos clínicos. *Rev do CROMG* 1997; 3(2):53-5.
- Mancini G, Francini E, Vichi M, Tollaro I, Romagnoli P. Primary tooth ankylosis: Report of case with histological analysis. *J Dent Child* 1995; 62(3):215-9.
- Maréchaux S. The problems of treatment of early ankylosis: report of case. *J Dent Child* 1986; 53(1):63-6.
- McDonald RE, Avery DR. *Odontopediatria*. 5ª ed. Rio Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.
- Messer LB, Cline JT. Ankylosed primary molars: results and treatment recommendations from an eight-year longitudinal study. *Pediatr Dent* 1980; 2(1):37-47.
- Miyayama M, Takei K, Maeda T. Observation of a child with multiple submerged primary teeth. *J Dent Child* 1998; 65(6):495-8.
- Mueller CT, Gellin ME, Kaplan AL, Bohannon HM. Prevalence of ankylosis of primary molars in different regions of the United States. *J Dent Child* 1983; 50(3):213-8.
- Nascimento ZCP, Valladares Neto J. Infra-oclusão de molares decíduos: preceitos literários. *Rev Odontoped: Atualização e Clínica* 1993; 4(2):183-93.
- Pedersen KE, Hallet KB. Treatment of multiple tooth with removable prosthesis: case report. *Pediatr Dent* 1994; 16(2):136-8.
- Pilo R, Littner MM, Marshak B, Aviv I. Severe infraocclusion ankylosis: report of three cases. *J Dent Child* 1989; 56(2):44-6.
- Raghoobar GM, Boering G, Stegenga B, Vissink A. Secondary retention in the primary dentition. *J Dent Child* 1991; 58(1):17-22.
- Ruschel HC, Gomes MP, Modesto A. Anquilose dentoalveolar de molares decíduos: Preceitos literários para uma conduta clínica racional. *Rev Bras Odontol* 1996; 53(6):48-52.
- Silva Filho OG, Normando ADC, Valladares Neto J. Infra-oclusão de molares decíduos: apresentação de uma conduta clínica racional. *Rev Bras Odontol* 1992; 49(2):2-7.
- Teixeira DLS, Soviero VM. Anquilose dentoalveolar: uma anomalia muitas vezes não diagnosticada. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê* 2001; 4(18):161-5.
- Valladares Neto J, Nascimento ZCP, Nery CG. Infra-oclusão submucosa de molar decíduo: relato de um caso clínico. *ROBRAC* 1993; 3(6):8-11.
- Via Jr. WF. Submerged deciduous molars: familial tendencies. *J Am Dent Assoc* 1964; 69(2):127-9.

Recebido para publicação em: 07/02/2003

Enviado para reformulação em: 13/03/2003

Aceito para publicação em: 06/05/2003