

ANQUILOSE DENTÁRIA EM MOLARES DECÍDUOS: REVISÃO DE LITERATURA

Dental ankylosis deciduous molar: literature review

Amanda Cristina Machado Negri¹; Walter José de Souza Neto²; Carla Oliveira Favretto³

1. Faculdade Morgana Potrich – FAMP, Cirurgiã Dentista - Mineiros/ GO, Brasil. E-mail: amandinhanegri@gmail.com

2. Faculdade Morgana Potrich – FAMP, Cirurgião Dentista - Mineiros/ GO, Brasil.

3. Professora Doutora em Ciências Odontológica – Saúde bucal da Criança – Faculdade Morgana Potrich – FAMP, Mineiros/GO, Brasil.

RESUMO - Anquiose dentária é uma anomalia definida como a fusão anatômica do cimento ou dentina com o osso alveolar, considerada comum na dentição decídua, podendo ocorrer em qualquer fase da erupção dentária. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura a fim de esclarecer os principais fatores sobre esta anomalia, oferecendo o conhecimento necessário para o cirurgião dentista. Dessa forma, a literatura classifica anquiose dentária em 3 graus, sendo eles: grau leve, grau moderado e grau severo, abordando o correto diagnóstico e tratamento para cada estágio desta anomalia. O diagnóstico de uma anquiose dentária é muito importante para que se possa definir o melhor tratamento a ser empregado, sendo as características clínicas e radiográficas as principais formas de diagnóstico. O sucesso do tratamento muitas vezes está relacionado ao diagnóstico precoce desse tipo de alteração de erupção bem como a escolha da melhor opção de intervenção frente as quatro formas de tratamento: luxação do dente anquilosado, construção de contatos oclusais artificialmente, exodontia ou apenas acompanhamento.

Palavras-chave:

Anquiose dental, Dente molar, Dente Decíduo

ABSTRACT - Dental ankylosis is an anomaly defined as the anatomical fusion of the cementum or dentine with the alveolar bone, considered common in the deciduous dentition, and may occur at any stage of the dental eruption. This work aims to present a literature review in order to clarify the main factors about this anomaly, offering the necessary knowledge to the dentist. In this way, the literature classifies dental ankylosis in 3 degrees, being: mild degree, moderate degree and severe degree, addressing the correct diagnosis and treatment for each stage of this anomaly. The diagnosis of a dental ankylosis is very important so that the best treatment can be defined, and the clinical and radiographic characteristics are the main forms of diagnosis. The success of the treatment is often related to the early diagnosis of this type of eruption alteration as well as the choice of the best option of intervention against the four forms of treatment: dislocation of the ankylosed tooth, building occlusal contacts artificially extraction or just monitoring.

Keywords: Tooth Ankylosis, Molar, Deciduous

INTRODUÇÃO

A anquilose dentária, chamada também de infra oclusão, é uma anomalia definida como a fusão anatômica do cimento e/ou dentina com o osso alveolar havendo a perda do ligamento periodontal, podendo ocorrer em qualquer fase de erupção dentária e até mesmo após o estabelecimento do contato oclusal 1,2.

A anquilose é considerada um fator local de má oclusão, porém, a sua etiologia ainda não é bem definida, podendo estar associada a distúrbio metabólico, a desequilíbrio no processo da reabsorção radicular durante a rizólise dos dentes decíduos a predisposição genética e principalmente ao traumatismo dentário e a infecção periapical 3,4.

Estudos mostram que essa alteração está mais presente nos dentes decíduos quando comparados aos permanentes 5 e varia de 1,3% para 38,5% em molares decíduos 6, com um comprometimento de maior frequência nos molares decíduos inferiores que os superiores 7.

Quando ocorre a erupção dos dentes vizinhos ao dente anquilosado, este por sua vez, aparece como se estivesse submerso, estando aquém da linha oclusal, ou seja, em infra oclusão 8. A presença desta anomalia pode impedir a ocorrência da esfoliação dos dentes decíduos, e conseqüentemente, a sua substituição pelos dentes permanentes.

Segundo Brearley e McKibben 1 (1973), são classificados em três graus. Essa classificação se dá pela diferença na altura oclusal a partir de 1 milímetro abaixo do plano em relação aos dentes adjacentes não anquilosados. Dessa forma, a anquilose alvéolo-dentária pode ser considerada um dos fatores predisponentes à má-oclusão.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo, através de uma revisão de literatura, abordar as características clínicas e radiográficas fundamentais no processo do diagnóstico correto, além de estabelecer os possíveis tratamentos diante de cada tipo de anquilose dentária, permitindo uma intervenção correta e precisa nesses casos.

MATERIAL E MÉTODOS

As buscas dos artigos foram realizadas nas seguintes bases eletrônicas de dados bibliográficos - Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Ao finalizar as pesquisas em cada base, as referências duplicadas foram excluídas. Foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): anquilose dentária, infra oclusão, dente submerso, retenção prolongada, molar decíduo.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados na íntegra, escritos na língua inglesa, portuguesa e espanhola,

podendo ser pesquisa de campo, relato de caso ou revisão da literatura. Os artigos incluíam definição, diagnósticos, possíveis fatores etiológicos e tratamentos. Artigos não acessíveis através da base de dados, assim como os que não atenderam aos critérios de inclusão, não foram selecionados.

REVISÃO DE LITERATURA

Diagnóstico

O correto diagnóstico de uma anquilose dentária é muito importante para que se possa definir o melhor tratamento a ser empregado. Condições clínicas e radiográficas sustentam as principais características que devem ser levadas em consideração durante o exame de um determinado dente no intuito de diagnosticar a presença da anquilose 9. Esse diagnóstico depende além de exames clínicos e radiográficos, também de uma anamnese bem detalhada, de modelos de estudos e fotografias 10.

Até através de uma boa anamnese é possível coletar dados que podem confirmar ou não suspeitas durante o exame clínico 11. Nos modelos de estudos podemos observar várias estruturas, tais como, alinhamento dos dentes, tamanho e forma dos dentes, tamanho e simetria do arco dentário, curvatura oclusal, forma do palato, dentre outros 12. Fotografias intrabuciais são dados complementares de diagnóstico. Dessa forma, pais, responsáveis e paciente podem interpretar melhor as condições e mudanças durante o tratamento 12.

A condição clínica da anquilose dentária é a presença de um dente em infra oclusão e ausência de mobilidade, mesmo quando observado rizólise avançada 13,14. A ausência de mobilidade é um sinal clínico significativo que auxilia no diagnóstico 15.

Para Coutinho e Santos 16 (1999) vários critérios podem diagnosticar um dente anquilosado, quando a superfície oclusal está localizada 1 mm abaixo do plano oclusal dos dentes adjacentes, estando em infra oclusão, além da percussão alterada no qual é emitido um som agudo, ao contrário do som surdo de um dente normal 17. Andersson e colaboradores 14 definiu a presença desse som característico a percussão, como um som claro e agudo, diferente do som dos dentes não anquilosados que é amortecido.

Com auxílio de um exame complementar do tipo radiográfico, o diagnóstico é concluído. A radiografia periapical oferece melhor definição por ser rica em detalhes 18, tal exame permite verificar a ausência de continuidade do ligamento periodontal na área de fusão do cimento e osso alveolar 17. Outros autores também concordam que um dente com anquilose normalmente revela obliteração do espaço do ligamento periodontal indicando a fusão do cimento radicular com o osso alveolar 19.

No entanto, o diagnóstico radiográfico pode ser dificultado pela característica bidimensional da imagem radiográfica, principalmente, nos casos em que a anquilose ocorre por vestibular ou palatino das raízes, na região de furca de molares superiores e quando atinge áreas diminutas do ligamento periodontal^{20,21}. Na sobreposição de imagens não será possível a comprovação radiográfica⁵. Nesse caso o exame clínico é o principal exame usado para diagnóstico de molares decíduos anquilosados, principalmente pela ausência de mobilidade do molar decíduo em infra oclusão, mesmo nos casos de reabsorção radicular extensa^{2,15}.

Após um correto diagnóstico, os molares decíduos podem ser classificados em relação à posição dos dentes adjacentes e a extensão da infra oclusão. Segundo Brearley, MacKibben¹, podemos classificar os dentes decíduos anquilosados em três graus: - Leve: face oclusal do dente anquilosado se encontra a 1mm abaixo do plano oclusal; - Moderado: face oclusal se encontra na metade da face da coroa dos dentes adjacentes; - Severo: localizada ao nível ou abaixo do tecido gengival interproximal de um ou ambas superfícies dentárias adjacentes. Assim, é fundamental que o diagnóstico seja feito precocemente, para estabelecer medidas de prevenção ou invasivas, pois o tratamento para dente anquilosado é desde o acompanhamento clínico e radiográfico até a exodontia^{22,23}.

Tratamento

O sucesso do tratamento muitas vezes está relacionado ao diagnóstico precoce desse tipo de alteração de erupção. Nem sempre que a alteração for diagnosticada precocemente irá favorecer tratamentos mais simples, mas contribuirá para o sucesso do tratamento indicado. A literatura cita vários tipos de tratamentos, dessa forma, a decisão da conduta terapêutica em casos de dentes anquilosados será tomada frente à avaliação da severidade da infra oclusão^{22,23} do dente acometido, o comprometimento da oclusão, idade do paciente,^{23,24} presença e estágio de desenvolvimento do sucessor permanente²⁵ e da condição sistêmica²⁶ e psicoemocional do paciente.

Segundo Diab²⁷ (2001), a anquilose dentária decídua pode ser tratada de quatro modos: luxação do dente anquilosado, construção de contatos oclusais artificialmente, exodontia ou apenas acompanhamento. As características individuais de cada caso são determinantes na decisão do tratamento¹⁶.

Machado e colaboradores²⁵ (2001) relataram que nos casos que a anquilose não esteja prejudicando o desenvolvimento normal da oclusão, o tratamento indicado é o acompanhamento clínico e radiográfico. Ao observar no exame radiográfico que o germe do dente sucessor está no estágio 8 de Nolla (2/3 da raiz formada), o dente anquilosado deve ser extraído para que se aguarde a erupção do permanente.

O acompanhamento periódico também é proposto por Coutinho e Santos⁷, pelo fato de muitos casos não acarretar anormalidades na oclusão, por isso não devem ser removidos cirurgicamente, exceto em casos em que a reabsorção esteja ocorrendo de forma anormal e que haja alterações oclusais adversas. Em casos de anquilose leve e quando não houver inclinação de dentes vizinhos ou extrusão de antagonistas é indicado a supervisão clínica e radiográfica. Esse acompanhamento é feito a cada 6/12 meses por radiografias e modelos de estudos, para avaliar a rizólise desse dente e o estado de desenvolvimento do sucessor, intervindo somente quando for necessário^{19,28}.

A luxação cirúrgica tem como finalidade romper a ligação óssea de anquilose, durante o suprimento sanguíneo periapical. Consiste em balançar suavemente o dente com fórceps no sentido vestibulo-lingual, aguardando que dentro de seis meses ocorra a exfoliação. No entanto, a reação inflamatória resultante desse trauma, pode desencadear a formação de fibras do ligamento periodontal e manter a anquilose. Quando este efeito não for conseguido num período de seis meses, deve proceder-se à exodontia do dente retido²⁹.

A reconstrução coronária é particularmente indicada nos casos de anquilose leve ou moderada, se o dente permanente estiver presente e não se apresentar no período de erupção. Os dentes que mais necessitam desta técnica são os segundos molares decíduos anquilosados³⁰. Esse tipo de tratamento também é considerado uma tentativa de promover um estímulo no processo da rizólise, através do trauma oclusal, já que não há ligamento periodontal entre o dente e o osso alveolar³¹.

Alguns autores relatam que o aumento da coroa clínica até atingir o plano oclusal é uma forma de tratamento indicado em casos de infra oclusão leve ou moderada. Tem o objetivo de restaurar a função, impedir inclinações dos dentes vizinhos e evitar a extrusão do antagonista e podem ser realizadas com coroas de aço ou resina composta^{28,32,33,34}.

O principal objetivo do tratamento da infra oclusão dentária é permitir a erupção normal do dente sucessor³⁵. Uma possibilidade em casos leves é restabelecer a oclusão dentária através de procedimentos restauradores e acompanhar a evolução da rizólise. Nos casos em que se observa a agenesia do sucessor permanente, estudos defendem que se deve manter o dente decíduo anquilosado na cavidade oral o máximo de tempo possível, recorrendo às restaurações coronárias, ou à colocação de coroas metálicas ou cerâmicas³⁵. No entanto, a decisão de manter ou não os dentes decíduos anquilosados nestas circunstâncias dependem também de outros fatores.

Outras alternativas de tratamento também são indicadas na tentativa de solucionar ou minimizar os problemas com medidas mais conservativas, como reconstrução dos dentes no intuito de promover um aumento da coroa e possibilitar a

incidência de forças axiais no dente. Pitoni e colaboradores³⁶ (2006) em seu trabalho, relatou um caso de anquilose moderada do primeiro molar inferior decíduo que se optou pelo aumento de coroa através da técnica indireta utilizando resina composta. O estabelecimento da oclusão possibilitou o acompanhamento destes dentes até a evolução da rizólise e erupção dos dentes permanentes.

A exodontia deve ser indicada em casos de reabsorção radicular anormal de um dente decíduo, independentemente de ser a causa ou a consequência³⁷. Porém, para que não ocorra perda de espaço, deve ser realizado antes do procedimento, o planejamento de um mantenedor de espaço³⁸, tendo um constante controle clínico e radiográfico, até que o dente sucessor erupcione na arcada dentária.

Diagnósticos tardios de anquilose leve muitas vezes tem tratamentos satisfatórios frente a esses dentes. Pacientes observam que os dentes decíduos não esfolheiam e procuram o cirurgião dentista, possibilitam o tratamento imediato, através da exodontia e aguardo do processo natural de erupção do dente sucessor permanente. Teixeira e colaboradores³⁹ (2005) relatou um caso de diagnóstico de retenção com dente permanente sucessor entre estágios 8 e 9 de Nolla, indicando a exodontia imediata dos dentes.

Azambuja et al.⁸ (2005) relatou em seu trabalho dois casos clínicos de infra oclusão com características clínicas e radiográficas relacionadas a casos severos de anquilose dentária. Em um dos casos os dentes acometidos eram os segundos molares inferiores decíduos, com recobrimento total desses dentes pelo tecido mucoso, caracterizando anquilose severa. No outro relato tratava-se de um segundo molar superior decíduo, infra oclusão próximo ao seio maxilar, ou seja, caso com quadro de severidade. O tratamento frente a casos de anquilose é traçado frente a seu grau de comprometimento do dente, assim ambos foram tratados com a exodontia, estando de acordo com a literatura.

Para Krakowiak⁴⁰ (1978), em casos de molares decíduos submersos abaixo das áreas de contato dos dentes adjacentes, o tratamento mais indicado é a extração, seguido da colocação de um mantenedor de espaço. A exodontia precoce é fundamental para eliminar problemas como defeitos periodontais, aumento na dificuldade cirúrgica e possibilidades de má oclusão.

Casos de anquilose severa ou quando houver associação com má oclusão como inclinação dos dentes vizinhos ou extrusão de antagonistas, atraso na esfoliação do decíduo anquilosado que esteja retardando a formação radicular do dente permanente é indicado a exodontia. Deve-se levar em consideração a necessidade de manutenção do espaço^{19,28}.

As complexidades dos casos de anquilose muitas vezes exige do cirurgião dentista conhecimento tanto no diagnóstico

quanto no tratamento correto. Exodontias associadas a casos severos demanda cuidados maiores que extração de um dente decíduo normal. Ruschel et al.²³ (2003) apresentou o caso de um paciente com comprometimento de mais de um dente em infraclusão, tratando cada qual de acordo com sua indicação. Os molares decíduos inferiores classificados em anquilose moderada optou pelo acompanhamento clínico e radiográfico semestrais até o momento oportuno de intervenção, já no segundo molar superior decíduo, com acometimento severo da anquilose promoveu a exodontia, seguido do tratamento ortodôntico oportuno no caso.

Segundo Ekim e Hatibovic⁴¹ (2001), quando houver estágio severo da infra-oclusão associado à reabsorção radicular lenta, o tratamento de escolha é a exodontia. É importante a instalação de um mantenedor de espaço após a extração para evitar a perda de espaço méso-distal na área do dente anquilosado. Essa opção de tratamento também foi sugerida por Altay e Cengiz⁶ (2002) devido às dificuldades de higienização, podendo resultar em lesões cariosas profundas com consequente formação de abscessos periapicais.

DISCUSSÃO

O sucesso de um tratamento está aliado ao diagnóstico correto. Quanto antes for feito esse diagnóstico, melhores serão as opções de tratamento. A anquilose dentária de molares decíduos impede a erupção normal dos dentes sucessores, isso se deve ao fato desses dentes não sofrerem seu processo de esfoliação no período correto. Dessa forma, o cirurgião dentista tem que estar atento as alterações na oclusão do paciente, desde a presença de uma infra oclusão leve a severa.

No exame clínico a principal característica observada é a infra oclusão, que de acordo com os milímetros abaixo da oclusão, podendo ser de leve a severa¹³. A literatura mostra que o diagnóstico é definido com auxílio de um exame radiográfico, evidenciando a ausência do ligamento periodontal¹⁷. No entanto, a habilidade clínica deve sobressair, uma vez que a anquilose pode ocorrer apenas em algumas áreas da raiz.

Estabelecido o diagnóstico, é necessário definir o melhor plano de tratamento de maneira individual. Diversas opções de tratamento têm sido sugeridas, desde a exodontia do elemento até a sua manutenção clínica e radiográfica. É preciso avaliar alguns fatores determinantes, como a idade do paciente, o estágio de desenvolvimento do permanente e a severidade da alteração^{23,25}.

O acompanhamento do dente anquilosado, reconstrução dos contatos oclusais e exodontia são os tratamentos mais indicados²⁷. O grau de severidade irá conduzir a melhor forma de tratamento, além do estágio de formação da raiz do dente sucessor, sendo que a formação de 2/3 da raiz

implicará no momento em que o dente permanente precisa irromper na cavidade bucal.

A exodontia é indicada nos casos severos, onde há o comprometimento dos dentes adjacentes e nos casos que são oportunos a extração pela cronologia de erupção³⁷. Casos leves ou moderados podem ser acompanhados clinicamente e através do exame radiográfico¹⁶, no entanto, aumento das oclusais com resina composta também pode ser uma forma de estimular a esfoliação natural do dente³⁰.

Dessa forma, o odontopediatra consegue realizar o tratamento do paciente infantil de maneira menos importuno e com consequências minimizadas na oclusão dos dentes permanentes.

CONCLUSÃO

Considerando a revisão de literatura, conclui-se que o diagnóstico de uma anquilose dentária deve ser evidenciado facilmente quando se há conhecimento das características clínicas se radiográficas dessa alteração. E o sucesso no tratamento está no estabelecimento correto da melhor forma de tratar esses casos, sendo o acompanhamento clínico sempre presente até a erupção do dente sucessor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brearley LJ, McKibben DH. Ankylosis of primary molar teeth. I. Prevalence and characteristics. *J Dent Child*. 1973;40(1):54-63.
2. 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.
3. Madeiro AT, Passos IA, Paiva FPF, Oliveira AFB. Anquilose Dento-alveolar: Etiologia, Diagnóstico e Possibilidades de Tratamento. *Revista Odontológica de Araçatuba*. 2005;26(1):20-24.
4. Marchi LM, Sá MPN, Iwaki Filho L. Submersão severa de dentes decíduos: diferentes abordagens de acordo com o momento do diagnóstico. *Odonto*. 2012;20(40):101-8.
5. Albers DD. Ankylosis of teeth in the developing dentition. *QuintessenceInt*. 1986;17(5):303-8.
6. Altay N, Cengiz SB. Space - regaining treatment for a submerged primary molar: a case report. *Int J Paediatr Dent*. 2002;12(4):286-9.
7. Coutinho TCL, Souza IPR. Contribuição ao estudo da anquilose de molares decíduos em crianças e sua relação com os dentes permanentes sucessores. *Ver. Bras. Odontol*. 1994;51(5):18-23.
8. Azambuja TWF, Bercini F, Carlotto IB, Delamare EL. Anquilose alvéolo-dentária em molares decíduos: revisão de literatura e apresentação de casos clínico-cirúrgicos. *Fac Odonto*. 2005;46(1):13-18.
9. Pavoni Junior PCS, Silva RB, Tanaka O, Guariza Filho O. Anquilose dento-alveolar em molares decíduos: revisão de literatura. *Rev ABO Nac*. 2003;10(6):365-8.
10. Aby-Azar R, QUIRÓS RR. Etiologia das maloclusões: Fatores intrínsecos. *Rev Paul Odont*. São Paulo. 1996;18(34):34-35.
11. Graber TM. *Ortodontics: principles and practice*. 3 ed Philadelphia: Saunders. 1972.
12. Moyers RE. *Ortodontia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1987.
13. NE RF, Witherspoon DE, Gutmann JL. Tooth Resorption. *Quintessence Int*. Berlin. 1999;30(1):9-25.
14. Andersson L, Blomlöf L, Lindskog S, Feiglin B, Hammarström LE. Tooth ankylosis. Clinical, radiographic and histological assessments. *int j oral surg*. 1984;13:423-31
15. Nascimento ZCP, Valladares Neto J. Infra-oclusão de molares decíduos: preceitos literários. *R Odontopediatria: atualização e clínica*. 1993;4(2):183-191.
16. Coutinho TCL, Santos ME. O. Anquilose e reabsorção radicular. *RGO*. 1999;47(4).
17. Chincilla RA, Fregoneze AP, Ferreira SLM, Imparato JCP. Técnicas alternativas para o tratamento da anquilose dental em molares decíduos. *UFES Rev. Odontol*. Vitória. 2000;2(1):70-7.
18. Pagnocelli SD, Oliveira FAM. A utilização da radiografia panorâmica como uma opção de diagnóstico inicial em Odontopediatria. *J BRAS Odontopediatr Odontol Bebe*. Curitiba. 1999;2(7):186-200.

19. Ruschel HC, Modesto A, Gomes MP. Anquilose Dento-Alveolar de Molares Decíduos: Preceitos Literários para uma Conduta Clínica Racional. *Rev. Brasil. Odontol.* 1996;53(6):48-52.
20. 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.
21. Valladares Neto J, Nascimento ZCP, Nery, CG. Infra-oclusão submucosa de molar decíduo: relato de um caso clínico. *Robrac.* 1993;3(6):8-11.
22. Pereira LL, Carvalho LFP, Cavalcanti AL, Valença AMG, Duarte RC. Anquilose dental: etiologia, diagnóstico e tratamento. *Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia.* 2000;21:46-9.
23. Ruschel HC, König J, Kramer PF. Aspectos clínicos e histológicos da anquilose múltipla de molares decíduos: Relato de caso. *JBP – Jornal Brasileiro de Odontopediatria & Odontologia do Bebê.* 2003;4(18):161-5.
24. Teixeira DLS, Soviero VM. Anquilose dentoalveolar: uma anomalia muitas vezes não diagnosticada. *JBP-Jornal Brasileiro de Odontopediatria & Odontologia do Bebê.* 2001;4(18):161-5.
25. Machado AL, Habib FAL, Sobral MC, Alves RFF. Anquilose dento-alveolar: um fator etiológico de maloclusão. *Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia.* 2001;22(1):70-4.
26. Manso MC, Noronha MP. Tratamento orto-cirúrgico da mordida aberta com anquilose: relato de um caso. *Revista Brasileira de Implantologia.* 2001;7(3):7-12.
27. Diab M. Primary Failure of Eruption of Primary Molars: A review and Case Report. *Quintessence Int.* Berlin. 2001;32(1):55-60.
28. Rodrigues CRMD, Moraes R. Anquilose dento-alveolar: considerações sobre etiologia, diagnóstico e possibilidades de tratamento. *JBP.* 1999;2(7):167-74.
29. Alves MSC, Leite THM, Vieira DRP, Cruz MCFN, Alves CMC. Diagnosis and treatment of severe dentoalveolar ankylosis in primary molars: case report. *Rev. Odontol UNESP.* 2011;40(3):154-9.
30. Lourenço Neto N, Gurgel CV, Kobayashi TY, Bijella MFB, Oliveira TM, Machado MAAM, Rios D. Uso de Restaurações Indiretas na Correção da Infra-Oclusão: Relato de Caso. *Rev Odontol Bras Central.* 2011;20:176-180.
31. Delgado Rodrigues CRM, Moraes RP. Anquilose dento - alveolar: considerações sobre etiologia, diagnóstico e possibilidades de tratamento. *JBP J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê.* 1999;2(7):167-74.
32. Mundstock KS, Prietsch JR. Anquilose de molares decíduos. *Rev. Odontol. Ci.* 1994;18:101-13.
33. Takahashi CRI. Aspectos patológicos da anquilose de dentes decíduos: implicações clínicas. Monografia (Especialização em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Unicastelo. 1995.
34. Costa CAS et. Al. Anquilose dento-alveolar. *Odontol. Clín.* 1997;7(1):51-56.
35. Messer LB, Cline JT. Ankylosed Primary Molars: Results and Treatment Recommendations from an Eight-year Longitudinal Study. *Pediatr. Dent., Chicago.* 1980;2(1):37-47.
36. Pitoni CM, Caldo-Teixeira AS, Almeida ICS, Vieira RS. Restaurações Adesivas Indiretas Opção Clínica para Molares Decíduos em Infra-oclusão. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre.* 2006;47(1):39-42.
37. McDonald RE, Avery DR. *Odontopediatria.* 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2000.
38. Freitas M. Etiologia das maloclusões: fatores intrínsecos. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2000;93.
39. Teixeira FS, Campos V, Mitchell C, Carvalho, LMB. Retenção prolongada de molares decíduos: Diagnóstico, etiologia e tratamento. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2005;10(3):125-37.
40. Krakowiak FJ. Ankylosed Primary Molars. *J. Dent. Child.* Chicago. 1978;45(4):288-292.
41. Ekim SL, Hatibovic – Kofman S. A treatment decision – makin model for infracluded primary molars. *Int J Paediatr Dent.* 2001;11(5):340-6.