

ASPECTOS IMPORTANTES NO MANEJO DE MOLARES DECÍDUOS ANQUILOSADOS COM A PRESENÇA DE SEUS RESPECTIVOS DENTES SUCESSORES

IMPORTANT ASPECTS IN THE MANAGEMENT OF ANKYLOSED DECIDUOUS MOLARS WITH THE PRESENCE OF THEIR RESPECTIVE SUCCESSOR TEETH

¹RODRIGUES, J.L.; ¹BUTAFAVA, G.; ¹KAWAUCHI, M.Y.; ²DAINESI, E.A.

¹ Curso de Odontologia - Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos - Unifio

² Pesquisador Colaborador da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo

RESUMO

Neste trabalho buscou-se elucidar as diferentes possibilidades de diagnóstico para o problema de anquilose em molares decíduos, discorrendo sobre as opções de conduta na presença de dentes sucessores e como optar pelo melhor manejo, informando provável época de intervenção e possíveis consequências para o desenvolvimento e estabelecimento da oclusão permanente. A pesquisa bibliográfica foi realizada no banco de dados Pubmed por meio do termo "deciduous teeth ankylosis", exibindo um total de 178 artigos. Os critérios de inclusão adotados para esta investigação foram artigos publicados no período de 2010 a 2020 sobre anquilose em molares decíduos; que indicassem abordagens na presença de dentes sucessores (pré-molares). Todos os estudos longitudinais encontrados no Pubmed, independentemente do ano de sua publicação também foram incluídos neste trabalho. Os critérios de exclusão adotados foram para casos de anquilose de molares decíduos com agenesias dos respectivos sucessores. Assim, do total de 178 artigos obtidos, foram selecionados 13 pelo critério de ano de publicação, sendo que dois artigos são de revisão sistemática. Pelo critério de estudo longitudinal, seis artigos foram obtidos. Buscou-se deste modo, apresentar alguns aspectos relevantes tanto no diagnóstico da anquilose em molares decíduos como no planejamento a ser seguido para permitir o melhor desenvolvimento da oclusão permanente.

Palavras-chave: Dentes Decíduos Anquilosados; Anquilose Dentária; Distúrbio de Erupção.

ABSTRACT

In this work, we sought to elucidate the different diagnostic possibilities for the ankylosis problem in deciduous molars, discussing the management options in the presence of successor teeth. Also informing probable time of intervention and possible consequences for the development and establishment of permanent occlusion. The bibliographic research conducted in this paper based on the Pubmed database used the term "deciduous teeth ankylosis", showing 178 articles as result. The inclusion criteria adopted for this research were articles published from 2010 to 2020 on ankylosis in deciduous molars; which indicated approaches in the presence of successor teeth (premolars). All longitudinal studies found in Pubmed, regardless of the year of their publication, were also included in this work. The exclusion criteria adopted were for cases of ankylosis of deciduous molars with agenesis of their respective successors. Thus, by year of publication criteria we selected thirteen articles (two systematic reviews) and by longitudinal study criteria, six articles. The aim was to present some relevant aspects in the diagnosis of ankylosis in deciduous molars as well as in the planning to follow to allow the best development of permanent occlusion.

Keywords: Deciduous Teeth Ankylosis; Teeth Ankylosis; Eruption Disturbance.

INTRODUÇÃO

Os avanços na área da biologia molecular têm ajudado em muito na compreensão dos mecanismos da erupção dentária, contudo este processo ainda se mostra muito complexo e pouco conhecido. Os distúrbios de erupção mostram-se desafiadores quanto ao diagnóstico para o cirurgião-dentista e particularmente complexos para os ortodontistas e odontopediatras que geralmente são os

profissionais que atuam nestes casos (RHOADS; HENDRICKS; FRAZIER-BOWERS, 2013). Histologicamente, denomina-se a anquilose dentária como um distúrbio de erupção causado pela fusão do cemento radicular ou dentina ao osso alveolar, eliminando o espaço do ligamento periodontal em alguma área ao redor da superfície radicular (MESSER; CLINE, 1980).

A anquilose de molares decíduos pode causar severas consequências clínicas ao desenvolvimento da oclusão, principalmente se diagnosticada tardiamente, como a infra-oclusão e comprometimento vertical do osso alveolar; a inclinação dos dentes adjacentes para o espaço do dente anquilosado em infra-oclusão; perda do comprimento do arco dentário; desvio da linha média na direção do dente anquilosado e consequente assimetria dentária; extrusão do dente antagonista ao dente anquilosado; alteração do trajeto de erupção do sucessor ou até a impacção do mesmo (MESSER; CLINE, 1980; KUROL, 1984; MISHRA *et al.*, 2010; DIAS *et al.*, 2012; GONDIM *et al.*, 2013). A realização de um diagnóstico precoce torna-se então essencial para a determinação de um plano de tratamento efetivo, com o objetivo de evitar ou minimizar as alterações que possam ocorrer no desenvolvimento da oclusão.

Uma vez diagnosticada a anquilose de molares decíduos, deve-se ponderar sobre as possibilidades de manejo deste problema. Normalmente o dilema reside entre uma abordagem mais conservadora, com a manutenção do dente anquilosado e o acompanhamento do desenvolvimento da oclusão ou uma abordagem mais invasiva com a exodontia do dente em questão (SILVESTRINI- BIAVATI *et al.*, 2011; TIEU *et al.*, 2013).

Diante deste dilema, propôs-se esta revisão de literatura objetivando verificar as diferentes possibilidades para o diagnóstico de molares decíduos anquilosados, bem como as opções de manejo desta alteração na presença de dentes sucessores, indicando quando e porquê adotar cada opção, e suas respectivas consequências para o desenvolvimento da oclusão.

METODOLOGIA

Esta pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando-se o banco de dados da PUBMED com os descritores “decíduos teeth ankylosis”. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2010 a setembro de 2020. Além desse parâmetro, outros critérios de inclusão foram considerados como, aqueles relacionados à presença do sucessor permanente e artigos de abordagem geral do tema. Todos os estudos

longitudinais encontrados no Pubmed, independentemente do ano de sua publicação também foram incluídos neste trabalho. Como critério de exclusão foram considerados os trabalhos relacionados à agenesia do sucessor.

DESENVOLVIMENTO

Nesta pesquisa bibliográfica, o banco de dados Pubmed foi utilizado, somente com o termo de busca “deciduous teeth ankylosis”, para que fossem obtidos artigos mais específicos e direcionados ao tema deste trabalho. Assim, do total de 178 artigos obtidos, procurou-se deixar mais específica a busca, por meio dos critérios de inclusão de selecionar artigos publicados no período entre 2010 e 2020, com abordagem sobre anquilose de dentes decíduos relacionados à presença de seus respectivos sucessores. Preferiu-se não utilizar os artigos que abordassem sobre anquilose de dentes decíduos com agenesias de seus respectivos sucessores, sendo este o critério de exclusão adotado. Além destes critérios, optou-se por utilizar todos os artigos longitudinais sobre o tema, obtidos no Pubmed. Deste modo, 13 artigos foram selecionados pelo critério de inclusão, sendo dois deles de revisão sistemática sobre o tema. Pela utilização do termo de busca somente pôde-se obter 6 artigos longitudinais, independentemente do período adotado no critério de inclusão. Este pequeno número de artigos longitudinais obtidos parece evidenciar a dificuldade em pesquisar longitudinalmente a anquilose de dentes decíduos, talvez pela necessidade de intervenção precoce ou talvez pela relativa pequena incidência encontrada (6,6%) (SILVESTRINI-BIAVATI et al, 2011) ou até mesmo pela dificuldade em se realizar um diagnóstico diferencial entre este tipo de distúrbio de erupção e a falha primária de erupção (FPE) (RHOADS; HENDRICKS; FRAZIER-BOWERS, 2013).

Os distúrbios de erupção podem ocorrer por diferentes maneiras, porém há duas situações clínicas muito semelhantes: a FPE e a anquilose dentária. E justamente por apresentarem semelhanças clínicas, podem ser facilmente confundidas entre si, porém a FPE, diferentemente da anquilose, não apresenta fusão do cemento radicular ao osso alveolar, sendo marcada por uma alteração própria do processo de erupção, causando uma falha total ou parcial de irrompimento. Possíveis erros de diagnóstico podem resultar em tratamentos inadequados, resultados oclusais insatisfatórios e frustrações profissionais (RHOADS; HENDRICKS; FRAZIER-BOWERS, 2013). O diagnóstico diferencial, quando estes distúrbios afetam os dentes permanentes, aparentemente deve baseado no conhecimento prévio de histórico de trauma, tratamentos previamente realizados, informações genéticas ou obliterações do espaço do ligamento periodontal (RHOADS; HENDRICKS; FRAZIER- BOWERS,

2013).

Nesta mesma abordagem, Hanisch et al. propõem um teste genético para a mutação do gen PTH1R na suspeita da presença da FPE, principalmente quanto houver a necessidade de uma intervenção ortodôntica, com a finalidade de se evitar anquiloses iatrogênicas. Contudo, afirmam que as opções de tratamento dependem da idade do paciente e do problema oclusal presente, devendo-se avaliar caso a caso (HANISH et al, 2018). Uma orientação clínica interessante para o diagnóstico diferencial baseia-se nos dentes afetados pelo distúrbio de erupção. Caso haja dentes afetados em ambos os lados do arco dentário, há uma grande probabilidade de se tratar de uma FPE, adicionado ao fato de que todos os dentes distalmente posicionados ao dente mais mesial com distúrbio de erupção, também sofrerão esta alteração. (HANISH et al, 2018). Porém o diagnóstico diferencial torna-se mais fácil quando este problema afeta os dentes decíduos, pois raramente será uma FPE (KUROL, 1984; KUROL; THILANDER, 1984; SILVESTRINI-BIAVATI et al, 2011; RHOADS; HENDRICKS; FRAZIER - BOWERS, 2013).

A anquilose dentária, sendo também um distúrbio de erupção, promove uma falha no processo de irrompimento do dente afetado, tornando-o imóvel mesmo na presença de crescimento ósseo ou na aplicação de forças ortodônticas (RHOADS; HENDRICKS; FRAZIER-BOWERS, 2013). Isto ocorre porque há uma fusão entre o osso alveolar e o cemento radicular, em alguma área ao redor da superfície radicular (MESSER; CLINE, 1980). Sugere-se que a anquilose seja resultante de um aumento da resposta inflamatória do ligamento periodontal frente a presença de alguma agressão, associada a alterações dos remanescentes do folículo pericoronário e dos restos epiteliais de Malassez (TONG et al, 2020). Apesar dos fatores etiológicos da anquilose dentária ainda se mostrarem pouco esclarecidos (BERTL et al, 2012), parece que possivelmente estejam envolvidos alguns fatores como: hereditariedade com predisposição familiar, infecções, ausência de dentes sucessores, traumatismos e sobrecarga de forças oclusais (KUROL, 1984; KUROL; THILANDER, 1984; KIRSHENBLATT; KULKARNI, 2011; RHOADS; HENDRICKS; FRAZIER-BOWERS, 2013).

Comparativamente, a anquilose parece acometer principalmente os dentes decíduos, particularmente os molares inferiores (KUROL, 1984; KUROL; THILANDER, 1984; SILVESTRINI-BIAVATI et al., 2011; TIEU et al., 2013), enquanto os dentes anteriores dificilmente apresentam anquilose, a menos que tenham sofrido algum traumatismo.

Embora esteja bem definido que a anquilose dentária acometa principalmente os molares decíduos inferiores, parece não haver ainda um consenso entre os artigos pesquisados se esta alteração ocorre mais nos primeiros (MESSER; CLINE, 1980) ou nos segundos molares decíduos (KUROL; THILANDER, 1984; SILVESTRINI-BIAVATI *et al.*, 2011).

Há uma certa concordância nos artigos pesquisados neste trabalho que a possibilidade de um diagnóstico precoce da anquilose favorece ao manejo e reduz significativamente a possibilidade de danos à oclusão permanente (MESSER; CLINE, 1980; KUROL; KOCK, 1985; MISHRA *et al.*, 2010; BERTL *et al.*, 2012; DIAS *et al.*, 2012; GONDIM *et al.*, 2013; OH *et al.*, 2020). O exame clínico parece ser o meio de diagnóstico mais adequado na determinação da anquilose dentária, principalmente quando esta exibe pouca ou moderada infra-occlusão do dente acometido (PERETZ *et al.*, 2013; TIEU *et al.*, 2013), possibilitando mais facilmente a realização de um diagnóstico precoce deste distúrbio de erupção (BERTL *et al.*, 2012). Outras observações clínicas podem auxiliar no diagnóstico, como a falta de mobilidade dentária mesmo quando há um processo de rizólise avançado (TIEU *et al.*, 2013) ou o teste de percussão vertical em que o dente afetado exibe um som sólido e metálico (PERETZ *et al.*, 2013; TIEU *et al.*, 2013). Porém, há quem afirme que nem todos os dentes anquilosados emitem este tipo de som, ficando dependente da extensão da área anquilosada (DIAS *et al.*, 2012). Por outro lado, o exame radiográfico parece ser mais adequado no diagnóstico da anquilose quando a mesma causa uma infra-occlusão severa, intraóssea ou submucosa no dente afetado (DIAS *et al.*, 2012; TIEU *et al.*, 2013). Este tipo de diagnóstico exibe limitações como a dificuldade de visualização pelo examinador da fusão entre cimento e osso alveolar e como ao fato de somente mostrar as áreas proximais do ligamento periodontal, não exibindo possíveis anquiloses por vestibular ou por lingual ou até mesmo nas áreas de furca do dente em questão (BERTL *et al.*, 2012).

Com relação às possibilidades de manejo da anquilose, parece que a conduta a ser escolhida fique dependente de alguns fatores como a severidade da infra-occlusão, os danos já causados na oclusão, presença ou não do dente sucessor e sua quantidade de rizogênese e grau de reabsorção do dente em questão (SILVESTRINI-BIAVATI *et al.*, 2011). Assim, o profissional deve compreender os benefícios e malefícios das possibilidades de manejo para que ele possa optar pela conduta mais benéfica ao paciente (TIEU *et al.*, 2013).

A manutenção do dente anquilosado e o seu controle radiográfico periódico mostram-se como a conduta mais indicada entre os artigos pesquisados, independentemente de qual molar decíduo apresente anquilose, seja o primeiro ou o segundo. Isto principalmente em situações de anquilose suave ou moderada e quando o seu sucessor estiver presente e com menos de 2/3 de sua formação radicular (MESSER; CLINE, 1980; KUROL, 1984; KUROL; KOCK, 1985; KUROL; OLSON, 1991; KIRSHENBLATT; KULKARNI, 2011; GONDIM et al, 2013; TIEU et al, 2013; OH et al, 2020). Comparativamente, o molar decíduo anquilosado tende a esfoliar em até 6 meses após a esfoliação do homólogo do lado oposto (KUROL; THILANDER, 1984). Este parece ser também o prazo de monitoramento do dente anquilosado, no manejo de manutenção do mesmo na cavidade bucal. Após este período, caso o dente anquilosado ainda esteja presente, deve-se realizar a exodontia para evitar maiores problemas ao desenvolvimento da oclusão (MESSER; CLINE, 1980; KUROL, 1984; KUROL; OLSON, 1991; TIEU et al, 2013). Este mesmo período de observação mostra-se válido com relação ao manejo de se promover uma sobre-oclusão do dente anquilosado, levando-o a um trauma oclusal (KIRSHENBLATT; KULKARNI, 2011; DE MOURA, 2015). O propósito deste procedimento reside em reativar ou acelerar a rizólise do dente afetado, uma vez que a anquilose cessou este processo. Caso a esfoliação espontânea não ocorra neste período, ou seja, seis meses após a realização do procedimento, deve-se ponderar pelo manejo de extração do dente anquilosado, pois pode haver uma redução do comprimento do arco dentário, um defeito no osso alveolar, uma impacção do sucessor presente e complicações oclusais (KIRSHENBLATT; KULKARNI, 2011; DE MOURA, 2015). Há quem indique que se possa aguardar até que o primeiro molar permanente irrompa para a realização da exodontia, a menos que problemas significativos na oclusão já se façam presentes (OH et al, 2020).

Assim, a opção pela extração do dente anquilosado deve ser tomada em casos de anquilose mais severa, com acentuada infra-oclusão, ou quando ocorreu uma alteração no trajeto normal de erupção do dente sucessor (TIEU et al, 2013). A perda de espaço seguida ou não da angulação dos dentes adjacentes ao dente anquilosado, a extrusão do dente antagonista ou a presença do dente sucessor com mais de 2/3 de formação radicular aparecem como outras indicações para a exodontia (MESSER; CLINE, 1980; TIEU et al, 2013; OH et al, 2020).

A perda de espaço ocasionada por este procedimento, fato que se mostra muito comum (KUROL, 1984; KUROL; KOCK, 1985), deve então ser recuperada e mantida até que ocorra o irrompimento do dente sucessor (SHALISH et al, 2014; TIEU et al, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os artigos compulsados neste trabalho, parece adequado concluir que:

- A anquilose dentária representa um distúrbio de erupção que pode causar severas alterações no desenvolvimento da oclusão permanente;
- Os fatores etiológicos da anquilose ainda não estão completamente elucidados;
- O diagnóstico precoce parece contribuir adequadamente para a redução dos problemas causados pela anquilose;
- O exame clínico e o exame radiográfico, com suas respectivas limitações, mostram-se eficazes no diagnóstico da anquilose dentária;
- Principalmente na presença do dente sucessor, deve-se preferencialmente optar pela manutenção e monitoramento do molar decíduo anquilosado;
- O período de monitoramento deve ser de 6 meses após a esfoliação do homólogo do lado oposto ou após o procedimento de aumento da coroa clínica do molar anquilosado;
- A exodontia deve ser uma opção de manejo realizada com cuidado;
- A exodontia deve ser realizada após o período de monitoramento, em casos de severa anquilose ou quando o sucessor apresentar mais de 2/3 de raiz formada.

REFERÊNCIAS

BERTL, M. et al. Resonance frequency analysis: a new diagnostic tool for dental ankylosis. **Eur J Oral Sci**, v. 120, p.255-258, 2012.

DE MOURA, M.S. et al. Restorative Management of Severely Ankylosed Primary Molars. **Journal of Dentistry for Children**, v.82, n.1, p. 41-46, 2015.

DIAS, C. et al. Vertical alveolar growth in subjects with infraoccluded mandibular deciduous molars. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.141, n.1, p.81-86, jan 2012.

GONDIM, J.O. et al. An unusual case of severe primary molar infraocclusion. **J Dent Child**, v.80, n.2, p.88-91, may-aug 2013.

HANISH, M. et al. Primary failure of eruption (PFE): a systematic review. **Head & Face Medicine**, v.14, n.5, 2018.

KIRSHENBLATT, S.; KULKARNI, G.V. Complications of Surgical extraction of ankylosed primary teeth and distal shoe space maintainers. **J Dent Child**, v.78, n.1, p.57-61, jan-apr 2011.

KUROL, J. Infraocclusion of primary molars. An epidemiological, familial, longitudinal clinical and histological study. **Swed Dent J**, v.21, Suppl, p.1-67, 1984.

KUROL, J.; KOCH, G. The effect of extraction of infraoccluded deciduous molars: a longitudinal study. **Am J Orthod**, v.87, n.1, p.46-55, jan 1985.

KUROL, J.; OLSON, L. Ankylosis of primary molars – a future periodontal threat to the first permanent molars? **Eur J Orthod**, v.13, n.5, p.404-409, oct 1991.

KUROL, J.; THILANDER, B. Infraocclusion of primary molars with aplasia of the permanent successor. A longitudinal study. **Angle Orthod**, v.54, n.4, p.283- 294, oct. 1984.

MESSER, L.B.; CLINE, J.T. Ankylosed primary molars: results and treatment recommendations from an eight-year longitudinal study. **Pediatr Dent**, v.2, n.1, p.37-47, mar 1980.

MISHRA, S. et al. Submerge and impacted primary molars. **International J Clinic Pediat Dent**, v.3, n.3, p.211-213, sept-dec 2010.

OH, N-Y. et al. Delayed spontaneous eruption of severely infraoccluded primary second molar: two case reports. **J Clin Pediatr Dent**, v.44, n.3, p.185- 189, 2020.

PERETZ, B. et al. Inter-relations between infraocclusion of primary mandibular molars, tipping of adjacent teeth, and alveolar bone height. **Pediatr Dent**, v.35, p.325-328, 2013.

RHOADS, S.G.; HENDRICKS, H.M.; FRAZIER-BOWERS, S.A. Establishing the diagnostic criteria for eruption disorders based on genetic and clinical data. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.144, p.194-202, aug 2013.

SHALISH, M. et al. Deep submersion: severe phenotype of deciduous-molar infraocclusion with biological associations. **Angle Orthod**, v.84, n.2, p.292-296, mar 2014.

SILVESTRINI-BIAVATI, A. et al. Incidence and distribution of deciduous molar ankylosis, a longitudinal study. **Eur J Paediatr Dent**, v.12, n.3, p.175-178, sept 2011.

TONG, A. et al. Transcriptome analysis of ankylosed primary molars with infraocclusion. **Int J Oral Sci**, v.12, n.7, 2020.

TIEU, L.D. et al. Management of ankylosed primary molars with premolar successors. **JADA**, v.144, n.6, p.602-611, jun 2013.