

CORRELAÇÃO ENTRE O ESPESSAMENTO DA MEMBRANA SINUSAL COM A DISTÂNCIA DOS ÁPICES RADICULARES DE MOLARES E PRÉ-MOLARES.

Daiane Claydes Baia da Silva¹; Vitor Vilhena Pinheiro²; Fabrício Mesquita Tuji³; Rafael Menezes Simas¹; Patrícia de Almeida Rodrigues da Silva e Souza⁴

¹ Mestrando(a) em Odontologia; ² Graduação em Odontologia; ³ Doutor em Radiologia Odontológica; ⁴ Doutora em Endodontia
daiane_claydes@hotmail.com

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Introdução: As raízes dos dentes superiores posteriores geralmente se encontram em estreita aposição ao seio maxilar, com seus ápices podendo estar projetados para o assoalho desta estrutura, e provocar elevações ou proeminências sobre a fina camada de osso que os separa, considerada como uma fusão da lâmina dura do dente com o assoalho do seio maxilar. Assim, possíveis intervenções endodônticas para o seio maxilar devem ser consideradas durante o planejamento do tratamento endodôntico a fim de evitar, por exemplo, o extravasamento de material obturador, com conseqüente inflamação da mucosa sinusal, a qual pode ocorrer também em casos de injeção inadvertida ou extrusão dos irrigantes e medicamentos intracanaís. Além do risco de dissipar uma infecção bacteriana e romper o assoalho do seio maxilar pela extensão de lesões perirradiculares, quando presentes, a deposição de substâncias estranhas, dentro do antro maxilar pode dar origem a várias respostas patofisiológicas e induzir uma inflamação, promovendo dor e pressão sinusal, sinusite aguda ou crônica resultante de irritação e espessamento das membranas mucosas do seio, dor durante a mastigação e sensibilidade à palpação, a aspergilose, uma infecção fúngica relativamente rara, e a formação de um cisto mucoso. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo classificar a relação das raízes de 696, pré-molares e molares superiores, com o assoalho do seio maxilar e avaliar a correlação entre o espessamento da membrana sinusal com a distância dos ápices, tratamento endodôntico e lesão perirradicular, usando tomografia computadorizada de feixe cônico. **Métodos:** Para a pesquisa foram analisados 169 exames de TCFC de pacientes com idade acima de 21 anos, do gênero masculino e feminino, obtidos em uma clínica particular de radiologia oral e maxilofacial com o auxílio do software InVivoDental by Anatomage (Copyright 2005© Anatomage, USA, All Rights Reserved). A classificação da relação vertical foi baseada na classificação de Kwak et al.- Tipo I: assoalho do seio maxilar localizado acima dos ápices radiculares vestibular e palatino; tipo II: assoalho do seio maxilar em contato com os ápices radiculares vestibular e palatino, mas sem projeção das raízes sobre o assoalho do seio (ou projetadas lateralmente ao seio maxilar); tipo III: projeção apical de uma ou duas das raízes vestibulares sobre o assoalho do seio; tipo IV: projeção apical da raiz palatina sobre o assoalho do seio; tipo V: projeção apical das raízes vestibulares e palatina sobre o assoalho do seio. Nos segundo pré-molares, a classificação foi adaptada da seguinte forma: tipo I: assoalho do seio maxilar localizado acima do ápice radicular; tipo II: assoalho do seio maxilar em contato com o ápice radicular, mas sem projeção apical sobre o assoalho do seio (ou a raiz projetada lateralmente ao seio); tipo III: projeção apical da raiz sobre o assoalho do seio. Para tanto, foram analisados 696 dentes, sendo 600 sem tratamento endodôntico e 96 dentes tratados endodônticamente. Foi realizada uma segunda análise usando o teste de regressão logística múltipla, adotando-se um nível de significância de $p \leq 0.05$, para verificar a relação do espessamento da membrana sinusal com a distância do ápice radicular ao assoalho do seio, tratamento endodôntico e presença de lesão periapical. Para tal, foram avaliados todos os 96 dentes tratados

endodonticamente e 52 dentes não tratados. Resultando em 139 raízes de molares tratadas endodonticamente, nas quais 63 apresentavam lesão apical, e 117 raízes de molares não tratadas endodonticamente com uma apresentando lesão perirradicular. No grupo dos pré-molares foram avaliadas um total de 43 raízes com tratamento endodôntico, destas 27 apresentavam lesão no periápice, e 12 raízes sem tratamento endodôntico, com uma apresentando lesão apical. Para o segundo objetivo deste trabalho os dados foram avaliados isoladamente para pré-molares e molares. Raízes que apresentavam valor de distância acima do valor de mediana, 1.58 para os pré-molares e 0.94 para molares, foram considerados distantes do seio maxilar e abaixo deste valor próximo ao seio. **Resultados/Discussão:** Nos pré-molares houve um predomínio do tipo I (assoalho do seio acima do ápice radicular), enquanto no primeiro e segundo molar houve um predomínio do tipo II (contato do seio com o ápice radicular) e III (projeção apical de uma das raízes vestibulares sobre o assoalho do seio), respectivamente. Os dados de regressão logística múltipla apontaram que houve correlação somente entre molares superiores e presença de lesão apical ($p \leq 0,05$). Em um estudo que analisou 508 regiões dos seios maxilares, a relação anatômica entre o assoalho do seio e os ápices radiculares na maioria dos casos era caracterizada pela presença de um espaço entre tais estruturas, sem íntimo contato (18). Em outra análise, a relação vertical mais frequente também foi aquela que as raízes não estavam em contato com o assoalho do seio maxilar, com incidências de 60% a 68% do tamanho total da amostra (6). Nossas análises mostraram que a relação mais frequente entre os segundo pré-molares era caracterizada por um assoalho do seio maxilar acima das raízes (tipo I - 57.73%; com 112 dos 194 pré-molares incluídos na amostra). Na presença de lesões perirradiculares em dentes com seus ápices muito próximos do assoalho do seio maxilar, estima-se que uma alteração inflamatória ocorra no interior da cavidade sinusal (21). A correlação entre alterações da mucosa do seio maxilar e diagnósticos odontológicos de cárie dentária em dentes não-vitais, periodontite, lesão perirradicular e tratamento endodôntico através de imagens de TCFC, revelou uma maior incidência de espessamento mucoso da membrana sinusal com a presença de tais alterações (22). Em imagens de TCFC de 372 pacientes foi observada uma associação positiva entre o espessamento da mucosa e a presença e gravidade das lesões periapicais. Nos pacientes com lesão perirradicular, mais de 80% apresentavam espessamento da mucosa sinusal. No mesmo estudo, a natureza da relação anatômica entre o assoalho do seio maxilar e os ápices dos dentes pareceu não provocar nenhum efeito sobre a prevalência de espessamento (18). A presença de lesões perirradiculares aumenta em até 9.75 vezes as chances de apresentar espessamento da mucosa sinusal em relação aos casos sem qualquer alteração periapical, pois uma infecção periapical afeta a mucosa sinusal, mesmo sem perfuração da cortical do seio maxilar, disseminando-se através da medula óssea, dos vasos sanguíneos e linfáticos para o antro maxilar (13), e um aumento na quantidade de bactérias e toxinas resulta em uma maior severidade da periodontite apical e, assim aumenta a probabilidade de espessamento da mucosa sinusal (18). **Conclusão:** A TCFC é eficaz para demonstrar a proximidade entre tais estruturas, além de espessamento da mucosa sinusal. Não há correlação entre espessamento da membrana e distância do ápice com o assoalho.

Referências:

BROOKS, J.K.; KLEINMAN, J.W. Retrieval of Extensive Gutta-percha Extruded into the Maxillary Sinus: Use of 3-dimensional Cone-Beam Computed Tomography. *Journal of Endodontics*, v. 39, p 1189-1193, 2013.

HAUMAN, C.H.J.; CHANDLER, N.P.; TONG, D.C. Endodontic implications of the maxillary sinus: a review. *Int Endod J*, v. 35, p. 127-141, 2002.

PARK, G.Y. et al. Endodontic treatment: A significant risk factor for the development of the maxillary fungal baal. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology*, v.3, p. 136-140, 2010.

PAGIN, O. et al. Maxillary Sinus and Posterior Teeth: Accessing Close Relationship by Cone-beam tomographic scanning in a Brazilian Population. *Journal of Endodontics*, v. 39, p. 748-751, 2013.

KWAK, H.H. et al. Topographic anatomy of the inferior wall of the maxillary sinus in Koreans. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, v.33, p. 382-388, 2004.