

A UTILIZAÇÃO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA NA AVALIAÇÃO DA COMUNICAÇÃO BUCOSINUSAL

THE COMPUTED TOMOGRAPHY UTILIZATION IN THE EVALUATION OF THE OROANTRAL COMMUNICATION

Virgínia Melgaço Silveira¹, Boanergis Araujo Netto², Maurício Greco Cósso³, Luciana Cardoso Fonseca⁴

Trabalho desenvolvido na Clínica de Especialização em Implantodontia - ABO-MG Seção Ipatinga

RESUMO - A comunicação bucosinusal é uma comunicação incomum entre o seio maxilar e a cavidade oral. Ocorre principalmente após extrações dentárias na região maxilar posterior e é frequentemente diagnosticada radiograficamente. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico e descrever as vantagens da utilização da tomografia computadorizada no diagnóstico desta condição sobre os métodos convencionais.

DESCRIPTORIOS - comunicação bucosinusal, tomografia computadorizada, radiografia convencional.

INTRODUÇÃO

Os seios maxilares, por sua proximidade com os dentes superiores, são os seios paranasais mais importantes na Odontologia. É uma cavidade aproximadamente piramidal, contém ar e é revestida por mucoperiósteo, com o epitélio colunar ciliado pseudo-estratificado ocupando a maior parte do corpo do osso maxilar. Está presente desde o nascimento, mas é pouco mais que uma bolsa externa à cavidade nasal, em forma de fenda, nesse estágio. Cresce rapidamente durante a erupção dos dentes decíduos, pelo processo conhecido como pneumatização e atinge cerca da metade do tamanho do seio maxilar de um indivíduo adulto, aos três anos de idade. O tamanho final dos seios é muito variável¹⁻⁵. Embriologicamente são os primeiros seios paranasais a se desenvolverem e têm início por volta do septuagésimo dia da gestação, só estando completo na puberdade³.

Pode ocorrer a abertura do seio maxilar, quando os dentes são extraídos ou, ocasionalmente, em consequência de trauma. Neste caso, o seio maxilar fica propenso a se tornar pneumatizado, enfraquecendo todo o alvéolo e trazendo os ápices radiculares para a relação mais próxima com a cavidade sinusal. Outras causas de perfurações do seio maxilar incluem destruição de parte do assoalho e membrana do seio, pelo manuseio imprudente de instrumentos. O tratamento das comunicações bucosinusais pode ser feito imediatamente quando a abertura é criada ou, mais tarde, como no caso de fistula de longa duração ou no insucesso da tentativa de fechamento primário³. As doenças associadas com o seio maxilar incluem doenças intrínsecas, originadas primariamente no interior do seio e aquelas originadas fora do seio maxilar, mais comumente chamadas de doenças odontogênicas das cavidades sinusais.

As doenças odontogênicas das cavidades sinusais são condições patológicas que se desenvolvem nas regiões dos seios maxilares e que podem ser atribuídas aos dentes ou aos seus repercussos embriológicos. Podem incluir cistos, neoplasias, displasias ósseas, traumas e neoplasmas malignos^{6,7}.

A sinusite odontogênica tem como etiologia a comunicação oroantral (pode ser criada acidentalmente, durante a extração dentária ou pode haver fistula oroantral não detectada), a osteíte apical, cisto radicular ou residual, bolsas periodontais, dentes retidos e corpos estranhos retidos no seio maxilar. Frequentemente a sinusite ocorre, se a comunicação oroantral permanecer sem tratamento⁶. Os principais sintomas clínicos da sinusite são: passagem de líquido para o nariz, timbre nasal, transtornos na deglutição de líquidos, dor na face ou cefaléia frontal, corrimento nasal e tosse noturna devida à passagem de exudato para a faringe. Este exudato pode desenvolver a anorexia matinal, além do paciente sofrer de epistaxe do lado afetado e inabilidade para assoprar a fumaça de um cigarro².

Com o advento dos procedimentos modernos terapêuticos, tais como cirurgia funcional dos seios, as modalidades seccionais de imagens assumiram grande importância no diagnóstico, bem como no plano de tratamento, especialmente em pacientes com doença inflamatória crônica, tais como sinusite maxilar, etmoidal e frontal. Atualmente, é prática comum procedimentos de intervenções planejadas com exames de tomografia computadorizada (TC), que permitem o máximo de resolução espacial para definir estruturas ósseas fundamentais e espaços aerados^{4,8}. A TC é o método de diagnóstico por imagem que mais se desenvol-

¹ Cirurgiã-Dentista formada pela Faculdade de Odontologia da PUC Minas

² Cirurgião-Dentista

³ Professor de Implantodontia da Faculdade de Odontologia da PUC Minas

⁴ Professor de Radiologia da Faculdade de Odontologia da PUC Minas

veu nos últimos anos⁹. Sua aplicabilidade na Odontologia vem aumentando, com fins diagnósticos, planejamento de tratamentos e seu acompanhamento. A procura do exame de TC e o desenvolvimento de trabalhos na área buco-maxilo-facial está se tornando uma realidade entre os cirurgiões-dentistas⁹. Trata-se de uma técnica volumétrica, ou seja, que permite observar determinada estrutura tridimensionalmente. As imagens são geradas por raios-X que, por sua vez, atravessam os tecidos e são captados por receptores que codificam as informações recebidas pelo tomógrafo e as enviam para um computador interligado, transformando essas informações em imagens. A TC pode fornecer cortes axiais ou coronais de uma região de interesse, a partir dos cortes axiais iniciais, podendo-se obter reconstruções em segunda dimensão, denominadas reconstruções multiplanares, (RMPs) da mesma região de interesse, sem a necessidade de expor o paciente a novo exame, facilitando a interpretação radiográfica. As reconstruções são imagens utilizadas quando se precisa obter visualização simultânea, em diferentes planos da estrutura anatômica. Outra grande vantagem consiste na obtenção de imagens de reconstruções em terceira dimensão⁹.

Antes restrita a poucos especialistas, a TC está incorporada ao dia-a-dia dos dentistas, tornando-se exame de rotina e disponível em praticamente todos os grandes centros de diagnóstico, a um custo cada vez mais acessível. A evolução dos tomógrafos computadorizados e o estabelecimento de protocolos específicos para cirurgias, principalmente na área buco-maxilo-facial, fizeram com que o tempo de realização do exame e as doses de radiação fossem diminuídos consideravelmente¹⁰.

A TC associada a programas de reformatação de imagem é uma técnica eficiente e precisa. A imagem da estrutura óssea pode ser analisada por completo, sem sobreposição e sem magnificação, o que é fundamental no diagnóstico da comunicação bucosinusal^{11,12}.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente MCAP, leucoderma, 57 anos, gênero feminino, compareceu à Clínica de Especialização em Implantodontia, da Associação Brasileira de Odontologia (ABO) da cidade de Ipatinga-MG, para avaliação clínica e planejamento de implantes dentários. Na anamnese, a paciente relatou como queixa principal, a perda de vários implantes. Ela tinha sido submetida a enxertos ósseos, com a retirada da crista ilíaca (autóloga), da calota craniana e área retro molar, na região de maxila, há aproximadamente dois anos atrás. Porém, os enxertos e alguns implantes

superiores foram perdidos, restando apenas um implante superior (Figura 1), cuja permanência foi indicada. Na radiografia panorâmica observou-se a presença de um implante perfurando o soalho da fossa nasal esquerda (Figura 2). Posteriormente, solicitou-se um exame tomográfico para complementação das imagens convencionais. Na TC observou-se, no corte axial (Figura 3), a presença do implante perfurando o soalho da fossa nasal esquerda e a presença de um fragmento ósseo dentro do seio maxilar esquerdo. No corte coronal (Figura 4), observou-se a presença do implante perfurando o soalho da fossa nasal e no corte sagital (Figura 5), observou-se a descontinuidade óssea do assoalho do seio maxilar e um fragmento ósseo deslocado no interior do seio maxilar esquerdo.



Figura 1 - Imagem do aspecto clínico mostrando o tecido mucoso hiperplasiado e a presença de um implante

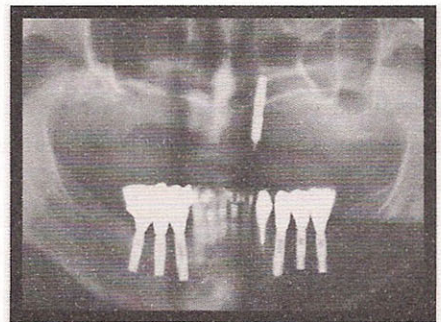


Figura 2 - Radiografia panorâmica mostrando o rebordo alveolar atrofiado da maxila e a presença de um implante inserido na fossa nasal

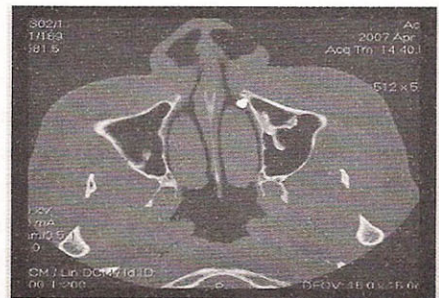


Figura 3 - Tomografia computadorizada, janela para tecido ósseo, corte axial, mostrando a presença de um implante inserido na fossa nasal e a presença de um fragmento deslocado dentro do seio maxilar esquerdo

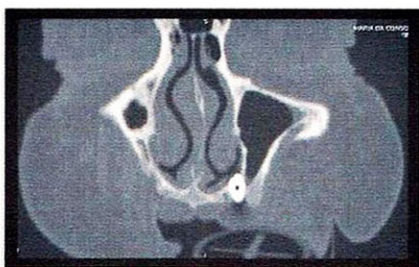


Figura 4 - Tomografia computadorizada, janela para tecido ósseo, corte coronal, mostrando a presença de um implante inserido na fossa nasal esquerda e um fragmento deslocado dentro do seio maxilar esquerdo

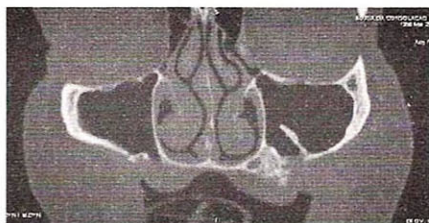


Figura 5 - Tomografia computadorizada, janela para tecido ósseo, corte coronal, mostrando a presença de um fragmento ósseo deslocado para o interior do seio maxilar esquerdo.

A paciente foi reabilitada com uma prótese total superior. O implante inserido na fossa nasal foi mantido pois está assintomático e sob acompanhamento.

DISCUSSÃO

A comunicação buco-sinusal aparece como uma descontinuidade do soalho do seio maxilar, associada com atrofia alveolar e, até, doença periodontal¹³. É um dos acidentes mais comuns após extrações dentárias na região maxilar posterior, envolvendo principalmente o primeiro molar permanente. O diagnóstico pode ser feito através de métodos clínicos, radiográficos e endoscópicos. Os profissionais devem se familiarizar com esta ocorrência, uma vez que o tratamento deve ser efetuado o mais precocemente possível, evitando-se a infecção do seio e a instalação de uma sinusite maxilar^{2,14,15}.

A imagem radiográfica da comunicação oroantral é limitada nas radiografias convencionais, pois as imagens de radiografias panorâmicas sofrem sobreposição das estruturas anatômicas, magnificação horizontal e vertical e pouquíssima informação no sentido vestibulo-lingual. A radiografia panorâmica não permite a visualização de pequenos defeitos no soalho do seio maxilar e, principalmente, na parede anterior do seio, sendo inapropriada para este tipo de diagnóstico. Tradicionalmente, na maioria dos consultórios odontológicos, radiografias panorâmicas têm sido feitas e interpretadas

para esse fim mas, com a inovação tecnológica dos implantes dentários e a necessidade de exames mais completos em informações na área buco-maxilo-facial, fez com que o uso da TC desenvolvesse muito, tornando os cirurgiões-dentistas cada vez mais familiarizados com a comunicação oroantral e as doenças relacionadas^{16,17}.

A TC é o exame de imagem indicado na solução das limitações presentes na radiografia panorâmica neste tipo de diagnóstico, pois proporciona imagens multiplanares, sem magnificação, sem sobreposições, além de fornecer a visão tridimensional dos rebordos alveolares. Permite, ainda, avaliar parâmetros anatômicos, tais como osso disponível, relação entre o osso cortical e o trabeculado, grau de mineralização óssea e diferença entre tecidos não detectáveis em outras modalidades de diagnóstico^{4,10,11,17}.

CONCLUSÃO

Tendo em vista o exposto, foi confirmado que a TC é o exame indicado para avaliação da comunicação bucosinusal, pois fornece maior riqueza de informações, não sofre magnificação nem sobreposição, sendo indispensável neste tipo de diagnóstico.

ABSTRACT

The oroantral communication is an abnormal communication between the maxillary sinus and oral cavity. Most commonly, it occurs after dental extraction in posterior maxillary region, and is frequently diagnostic through radiographic methods. The purpose of this study is to relate a clinical case and describe the use advantages of Computer Tomography on conventional methods.

DESCRIPTORS

Oroantral communication, computer tomography, conventional radiographic methods.

REFERÊNCIAS

01. Bränemark PI, Adell R, Albrektsson T, Lekholm U, Lindstrom J, Rockler B. An experimental and clinical study of osseointegrated implants penetrating the nasal and maxillary sinus. *J Oral Maxillofac Surg*. 1984;42:497-505.
02. Freitas TMC, Faria JG, Mendonça RG, Alves MF, Junior RPR, Câncio AVL. Fistulas oroantrais: diagnósticos e propostas de tratamento. *Rev Bras Otorrinol*. 2003;69: 838-44.

03. Peterson EHT. *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea*. Trad., Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996.
04. Vogl T, Balzer J, Mack M, Steger W. *Diagnóstico diferencial por imagem da cabeça e pescoço*. São Paulo: Revinter; 2003. p.130-88.
05. Whaites E. *Princípios de Radiologia Odontológica*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2003. p.208-24.
06. Hermam FS, Parajola GF. *Cirurgia Bucal*. São Paulo: Artmed; 1999. p.231-40.
07. Yoshiura K, Hijjiya SB, Yuasa k, Miwa K, Ariji E, Tabata O, Tanaka T. Analysis of maxillary sinusitis using computer tomography. *Dentomaxillofac Radiol*. 1993;22:86-92.
08. Stuart CW, Pharoah MJ. *Oral Radiology, Principles and Interpretation*. Toronto: Mosby; 2004.
09. Cavalcanti M. *Radiologia Odontológica e Imaginologia*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. p.305-24.
10. Mahl RCWO, Kolling E, Silva ZB. Uso da tomografia computadorizada na implantodontia. *Rev Fac Odont Porto Alegre*. 2002;43:11-3.
11. Albani ML, Tavano O, Wassall T, Bonecker MJS, Cury P, Joly JC. Planejamento cirúrgico dos implantes dentários. *Rev Gau Odont*. 2003;51:260-4.
12. Mattos CMA, Guimarães JC, Menezes JCP, Rezende RA. Planejamento de implantes osseointegrados: associação do guia cirúrgico a tomografia computadorizada. *Rev Odonto Ciência*. 2004;19:317-21.
13. Abrahams JJ, Berger SB. Oral maxillary sinus (oroantral fistula): clinical features and findings on multiplanar CT. *Am J Roentgenol*. 1995;165:1273-6.
14. Carvalho PSP. *Gerenciando os Riscos e Complicações em Implantodontia*. São Paulo: Liv. Santos Ed. 2007. p.37-51.
15. Kitagawa Y, Sano K, Nakamura M, Ogasawara T. Use of transplation of the oroantral communication after tooth extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 2003;95:409-
16. Jung JH, Choi BH, Jeong SM, Li J, Lee SJ. A retrospective study of the effects on sinus complication of exposing dental implants to the maxillary sinus cavity. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007;103:623-5.
17. Sharam A, Madjar D, Hashomer T. Correlation between maxillary sinus floor tomography related root position of posterior teeth using panoramic cross-sectional tomography imaging. *Oral Maxillofac Radiol*. 2006;102:375-81.

Recebido em: 27/11/2007

Aceito em: 04/02/2008

Correspondência:

Virgínia Melgaço Silveira
Rua Primeiro de Março, 197
30315-190 – Belo Horizonte / MG
Fone: 3223.0635 / 9257.7777
E-mail: vimelgaco@hotmail.com