



Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial

www.elsevier.pt/spemd



Revisão

Contribuição para o estudo do seio maxilar

Paulo Sérgio Batista^a, Ademir Franco Do Rosário Junior^{b,*} e Caroline Wichnieski^c

^a Professor adjunto da disciplina de Anatomia, Curso de Odontologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Curitiba, Paraná, Brasil

^b Aluno do curso de Odontologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Curitiba, Paraná, Brasil

^c Aluna de Mestrado em Endodontia, Curso de Odontologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Curitiba, Paraná, Brasil

INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

Historial do artigo:

Recebido a 11 de março de 2011

Aceite a 11 de abril de 2011

On-line a 25 de agosto de 2011

Palavras-chave:

Seio maxilar

Seios paranasais

Anatomia

R E S U M O

Inseridos em regiões anatômicas de relevante importância, os seios maxilares desempenham funções singularmente especializadas. A estreita relação destas estruturas com o estudo anatômico da face possibilita pesquisas de grande interesse no meio odontológico. Neste contexto, tem-se nesta revisão de literatura a possibilidade da coleta de informações necessárias e o padrão de organização sucinto das abordagens históricas, embriológicas, anatômicas e patológicas relacionadas ao seio maxilar, visando a contribuição para o estudo desta estrutura morfológica. Portanto, o objetivo deste estudo é a atualização do médico dentista quanto à sua área de atuação, almejando aprimorar o conhecimento teórico e acrescentar eficácia na prática clínica diária.

© 2011 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

A contribution to the maxillary sinus study

A B S T R A C T

Placed in anatomical regions of significant importance, the maxillary sinuses play uniquely specialized functions. The close relationship of these structures to the anatomical study of the face allows the research of a great number of information related to the Oral Medicine field. In this context, this literature review enables the collection of necessary information and organization of historical, embryological, anatomical and pathological approaches related to the maxillary sinus aiming the contribution to the study of these morphological structures. Therefore, the purpose of this study is to improve the dentist's theoretical knowledge relating their performance field and focusing effectiveness in the clinical daily practice.

© 2011 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Maxillary Sinus

Paranasal Sinuses

Anatomy

* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: franco.gat@gmail.com (A.F. Do Rosário Junior).

Introdução

Os seios paranasais são cavidades no interior de alguns ossos classificados como pneumáticos. Nos humanos, esses ossos restringem-se ao crânio e são eles: o frontal, o esfenóide, o etmoide e a maxila.

O termo seio (do latim: *sinus* = seio) também é denominado antro, termo de origem grega (*antron* = cavidade) que significa “estrutura cavitária vazia, especialmente em um osso”¹.

Esses seios, cujos nomes são os mesmos dos ossos nos quais estão inseridos, são em número de oito, quatro do lado direito e quatro do lado esquerdo. Sua comunicação com a cavidade nasal é feita através de pequenas aberturas em sua parede lateral, nos meatos nasais.

Existem várias funções atribuídas aos seios paranasais. Entre elas, estão as funções estruturais que reduzem o peso do crânio, protegem as estruturas intraorbitais e intracranianas na eventualidade de traumas, absorvendo parte do impacto, e também participam do crescimento facial. Quanto ao aspecto funcional, os seios formam caixas de ressonância da voz, condicionamento do ar inspirado, aquecendo-o e umedecendo-o. Além disso, contribuem para a secreção de muco, promovem o isolamento térmico do encéfalo, equilibram a pressão na cavidade nasal durante as variações barométricas (espirros e mudanças bruscas de altitude) e são coadjuvantes no sentido do olfato. Existem ainda indícios de que os seios paranasais podem ter papel fisiológico e estrutural na produção e armazenamento de óxido nítrico, fazendo parte dos mecanismos de defesa das vias aéreas².

O seio maxilar, o maior dos seios paranasais, é o espaço pneumático contido no interior da maxila, osso par constituinte do terço médio da face.

Aspectos históricos e embriológicos

Por volta de 170 d.C., o médico grego Cláudio Galeno distinguiu os ossos com e sem cavidade medular, além de descrever a caixa craniana e o sistema muscular. Desde então e, há vários séculos, os seios paranasais têm despertado o interesse dos cientistas.

O renascentista italiano Leonardo da Vinci, por volta de 1489, foi um dos primeiros a descrever a anatomia dos seios frontal e maxilar na espécie humana.

Em meados do século XVII, Nathaniel Highmore desenvolveu um estudo mais detalhado sobre o seio maxilar, no qual descreveu, em seu livro *Corporis Humani Disquisitio Anatomica*, as relações anatômicas do seio maxilar, demonstrando a proximidade dos alvéolos dentários com essa cavidade³. Tal fato pode ser confirmado com a descrição de um empiema sinusal após a exodontia de um canino⁴. O cirurgião e anatomista inglês denominou-o de “Antro de Highmore”, epônimo que ficou consagrado até a atualidade.

Nesse contexto, o seio maxilar tem sido descrito como o mais volumoso dos seios paranasais e o primeiro a se desenvolver.

Em 1989, Bhaskar relata que o desenvolvimento do seio maxilar se inicia com o deslocamento horizontal dos processos palatinos e sua subsequente fusão com o septo nasal,

separando a cavidade oral secundária das duas câmaras nasais secundárias. Esta modificação influencia a expansão inferior da parede nasal lateral, de forma que essa parede começa a se dobrar. Com isso, surgem três conchas nasais e três meatos subjacentes⁵.

Anos depois, o desenvolvimento do seio maxilar foi descrito, relatando que o seu início ocorre no estágio fetal, em torno da décima segunda semana, num crescimento lento da mucosa do infundíbulo etmoidal. O seu desenvolvimento prossegue com invaginação do epitélio nasal do infundíbulo na cápsula nasal cartilaginosa, denominando-se de processo de pneumatização primário, sendo contínuo até o quarto mês de vida fetal^{6,7}.

A próxima fase de seu desenvolvimento, a pneumatização secundária, começa por volta do quinto mês de vida intrauterina, iniciando o crescimento do saco para dentro da maxila lentamente até o nascimento, apresentando-se como uma pequena cavidade ovoide na maxila com comprimento ânteroposterior de 7 mm, altura de 4 mm, profundidade de 4 mm e volume de 6 a 8 ml⁸.

Após o nascimento, a face continua a se desenvolver inferiormente e também no sentido ânteroposterior e o seio maxilar acompanha tal direção, ampliando cerca de 2 mm a cada ano no sentido vertical e cerca de 3 mm de anterior para posterior. Pode ser visualizado radiograficamente a partir do quinto mês de vida, como uma pequena área triangular, abaixo do forame infra-orbital^{6,8}.

Considerações anatômicas e topográficas

No primeiro ano de vida, o seio maxilar encontra-se entre a órbita e o germe dos dentes caninos e o primeiro molar decíduo. Aos 2 anos, alcança o segundo molar decíduo. Já aos 6 anos, é a miniatura do seio maxilar do adulto. A diferença está somente no tamanho, pois a forma já é a mesma. Entre os 10 e 12 anos, o seio chega próximo ao processo zigomático da maxila. Por fim, dos 16 aos 18 anos, o seio maxilar irá adquirir sua forma e tamanho definitivos.

Henry Gray, anatomista inglês do século XIX, relata que no crânio feminino os seios paranasais são menores ou rudimentares. Entre outras diferenças cranianas, um crânio feminino ou masculino bem definido pode ser facilmente reconhecido como tal, mas, em alguns casos, a identificação do sexo torna-se difícil ou até mesmo impossível apenas pelas características dessas cavidades⁹.

O seio maxilar tem dimensões entre 30 a 40 mm, largura de 15 a 20 mm e profundidade de 10 a 15 mm. Essas medidas são muito variáveis, dependendo da idade, raça, sexo e condições individuais. A capacidade média do seio maxilar já foi mensurada em volume por Arijj e colaboradores sendo relatada em aproximadamente 14 cm³. Assim, a partir de quantidades médias, os seios maxilares são classificados em médios, pequenos e grandes¹⁰.

O seio maxilar é par e está localizado no corpo das maxilas, bilateralmente. Apresenta um formato piramidal quadrangular, com base voltada para a parede lateral da cavidade nasal. O ápice corresponde à junção do processo zigomático da maxila com o osso zigomático e, em alguns casos, estende-se para o seu interior. O ápice localiza-se, em média, a 25 mm de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3173796>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3173796>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)