

Achados radiológicos em pacientes portadores de apneia obstrutiva do sono*

Radiological findings in patients with obstructive sleep apnea

Carlos Fernando de Mello Junior, Hélio Antonio Guimarães Filho,
Camila Albuquerque de Brito Gomes, Camila Caroline de Amorim Paiva

Resumo

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é caracterizada por obstruções recorrentes das vias aéreas superiores durante o sono que ocorrem no nível da faringe. Apesar de a análise cefalométrica ser um importante método no diagnóstico das deformidades craniofaciais, a TC e a ressonância magnética vêm se destacando como os principais métodos de imagem para a investigação das eventuais causas da AOS que, na maioria das vezes, é multifatorial. Esses métodos permitem uma excelente avaliação nos diversos planos anatômicos do eventual sítio da obstrução, o que permite uma melhor avaliação clínica e abordagem cirúrgica. O presente ensaio pictórico tem como objetivo descrever os aspectos que devem ser avaliados no diagnóstico por imagem dos principais fatores predisponentes para a AOS.

Descritores: Síndromes da apneia do sono; Imagem por ressonância magnética; Tomografia computadorizada por raios X.

Abstract

Obstructive sleep apnea (OSA) is characterized by recurrent upper airway obstruction occurring at the level of the pharynx during sleep. Although cephalometric analysis is an important method in the diagnosis of craniofacial deformities, CT and magnetic resonance imaging have been highlighted as the major imaging methods to investigate the possible causes of OSA, which, in most cases, is multifactorial. Magnetic resonance and CT both allow an excellent evaluation of the various anatomical planes of the site of obstruction, which enables better clinical assessment and surgical approach. This pictorial essay aims to describe the aspects that must be evaluated in the diagnostic imaging of patients presenting with the major predisposing factors for OSA.

Keywords: Sleep apnea syndromes; Magnetic resonance imaging; Tomography, X-ray computed.

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é caracterizada por obstruções recorrentes das vias aéreas superiores durante o sono, ocorrendo no nível da faringe.⁽¹⁾ É uma doença crônica, progressiva e com alta morbidade cardiovascular.⁽²⁾

O diagnóstico da AOS é confirmado através da polissonografia; porém, exames de imagem são métodos auxiliares de grande relevância na avaliação desses pacientes.

A análise cefalométrica, realizada através de tomadas radiográficas, é um importante método no diagnóstico das deformidades craniofaciais, sendo possível, através desse método, obter

medidas da base do crânio, posição do osso hioide, configuração mandibular, espaço aéreo posterior da faringe, dimensões da língua, espessura e comprimento da úvula, entre outras. Alterações anatômicas nesses sítios podem predispor o paciente à AOS.⁽³⁾

A TC e a ressonância magnética (RM) vêm se destacando por sua capacidade de realização de cortes multiplanares. Por sua melhor resolução anatômica e por não utilizar radiação ionizante, a RM vem sendo utilizada como o principal método de imagem para esse tipo de investigação.⁽⁴⁾ O presente artigo visa descrever os principais

* Trabalho realizado na Universidade Federal da Paraíba – UFPB – João Pessoa (PB) Brasil.

Endereço para correspondência: Carlos Fernando de Mello Junior. Rua Waldemar Chianca, 365, apto. 1001, Bessa, CEP 58047-255, João Pessoa, PB, Brasil.

Tel. 55 83 3049-4444. E-mail: carlosfmello@hotmail.com

Apoio financeiro: Nenhum.

Recebido para publicação em 26/3/2012. Aprovado, após revisão, em 10/10/2012.

aspectos de imagem desses dois métodos quando utilizados na investigação diagnóstica de pacientes portadores de AOS.

A causa da AOS é, na maioria das vezes, multifatorial,⁽⁵⁾ sendo consequência de um colapso ou afilamento da via aérea superior que ocorre durante o sono. Geralmente, o local de maior afilamento da coluna aérea da faringe é no nível da porção inferior do palato mole. Nos protocolos a serem utilizados, as imagens axiais e sagitais da coluna aérea da orofaringe e hipofaringe devem estar sempre incluídas, assim como o tempo de realização do exame, que deve ser o mais breve possível.

O corte sagital mediano é de fundamental importância, pois permite caracterizar o contorno da via aérea, a relação maxilomandibular (para a avaliação de retrognatia e micrognatia), o volume do véu palatino, o formato dos palatos, a posição do osso hioide e a posição e o volume do dorso da língua, tendo seu aspecto normal ilustrado na Figura 1. Os cortes axiais devem ser obtidos em níveis que evidenciem a rinofaringe, a hipofaringe, os palatos, o dorso da língua e as cordas vocais.

Uma das mais importantes alterações que deve ser pesquisada nos exames de imagem do paciente com AOS é o padrão da coluna aérea, nos cortes

axiais na TC ou RM. Em indivíduos normais, o padrão laterolateral é o que devemos encontrar fisiologicamente (Figura 2).⁽²⁾ O aumento de tecidos moles na região da orofaringe (adiposo, muscular ou linfóide) pode ocasionar a sua alteração para um padrão patológico no sentido anteroposterior (Figura 3).

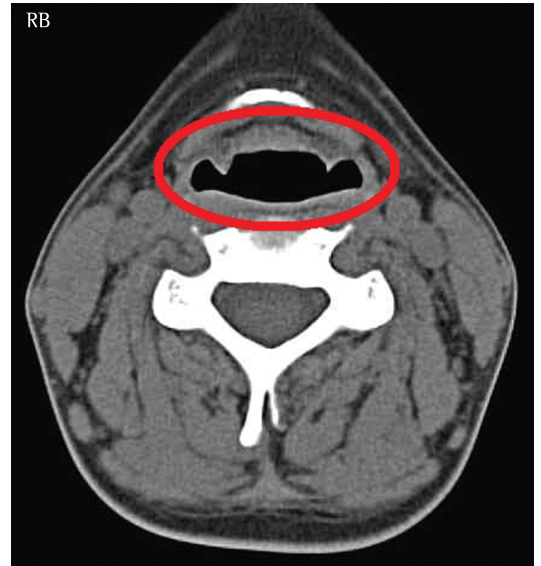


Figura 2 - Imagem de TC em corte axial demonstrando o padrão fisiológico da coluna aérea, com o seu maior eixo no sentido laterolateral.

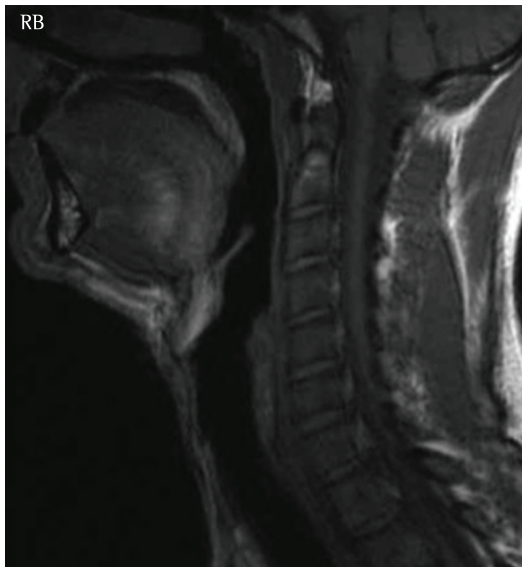


Figura 1 - Imagem de ressonância magnética em corte sagital mediano de um indivíduo normal. Verificar a relação maxilomandibular, a proporcionalidade do palato e o calibre da coluna aérea.



Figura 3 - Imagem de TC em corte axial no nível da orofaringe evidenciando o padrão patológico no sentido anteroposterior da coluna aérea.

Dentre as causas que podem predispor à AOS podemos citar:

- Paralisia de cordas vocais
- Micrognatia e retrognatia (Figura 4)
- Anomalias do palato mole
- Aumento das dimensões do palato mole (Figura 5)
- Desvio do septo nasal
- Hipertrofia de amígdalas e/ou adenoides
- Tumores ou cistos na região da faringe (Figura 6)
- Macroglossia (Figura 7)
- Deformidades do palato duro: palato ogival (Figura 7)
- Obesidade⁽²⁾ (pois o excesso de tecido mole na faringe dificulta mantê-la aberta)
- Glossoptose (a ptose lingual vem se destacando como causa de AOS em crianças)⁽⁶⁻⁸⁾
- Osso hioide baixo, tireoide ectópica e anomalias craniofaciais⁽⁸⁾
- Acromegalia

Embora o exame para a confirmação diagnóstica da AOS seja a polissonografia,⁽²⁾ a utilização da TC e, principalmente, da RM, vêm se firmando como importantes métodos coadjuvantes no diagnóstico clínico, na avaliação pré-operatória e no acompanhamento pós-tratamento dos pacientes que não respondem bem à terapêutica inicial. Ambas podem fornecer uma excelente avaliação nos diversos planos anatômicos do sítio

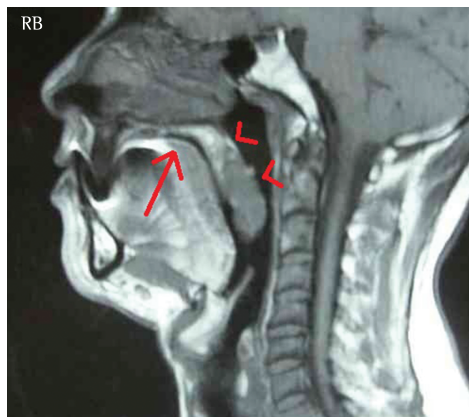


Figura 5 - Imagem de ressonância magnética em corte sagital demonstrando um padrão patológico do palato mole. O paciente apresenta palato ogival (seta) e aumento do palato mole (pontas de setas), com consequente redução do calibre da coluna aérea.

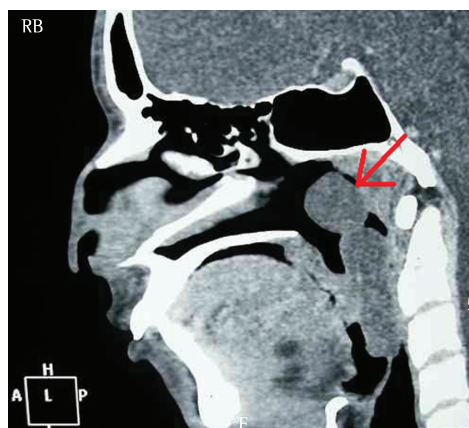


Figura 6 - Imagem de TC em reconstrução sagital evidenciando volumoso pólipó protraindo para a rinofaringe e orofaringe, acarretando significativa redução da luz da coluna aérea (seta).



Figura 4 - Imagem de ressonância magnética em corte sagital demonstrando retrognatia (seta), o dorso da língua em contato com o palato mole (pontas de setas) e a redução da coluna aérea da rinofaringe.

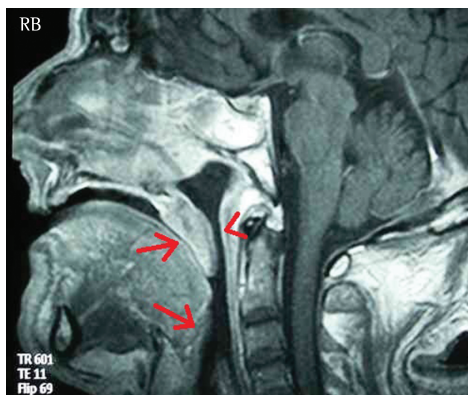


Figura 7 - Imagem de ressonância magnética em corte sagital mediano de um paciente com macroglossia. Observar o contato do dorso da língua com o palato mole e epiglote (setas). Verificar também a redução do calibre da coluna aérea (ponta de seta).

da obstrução, permitindo uma melhor avaliação clínica, além de um melhor planejamento para uma eventual abordagem cirúrgica.

Referências

1. Suto Y, Matsuo T, Kato T, Hori I, Inoue Y, Ogawa S, et al. Evaluation of the pharyngeal airway in patients with sleep apnea: value of ultrafast MR imaging. *AJR Am J Roentgenol.* 1993;160(2):311-4. PMID:8424340.
2. Mancini MC, Aloe F, Tavares S. Apnéia do sono em obesos. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2000;44(1):81-90. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302000000100013>
3. Salles C, Campos PS, Andrade NA, Daltro C. Obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome: cephalometric analysis. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71(3):369-72. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992005000300018>
4. Abbott MB, Donnelly LF, Dardzinski BJ, Poe SA, Chini BA, Amin RS. Obstructive sleep apnea: MR imaging volume segmentation analysis. *Radiology.* 2004;232(3): 889-95. PMID:15333801. <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2323031581>
5. Suto Y, Matsuda E, Inoue Y, Suzuki T, Ohta Y. Sleep apnea syndrome: comparison of MR imaging of the oropharynx with physiologic indexes. *Radiology.* 1996;201(2): 393-8. PMID:8888230.
6. Donnelly LF. Obstructive sleep apnea in pediatric patients: evaluation with cine MR sleep studies. *Radiology.* 2005;236(3): 768-78. PMID:16014437. <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2363040306>
7. Donnelly LF, Strife JL, Myer CM 3rd. Glossoptosis (posterior displacement of the tongue) during sleep: a frequent cause of sleep apnea in pediatric patients referred for dynamic sleep fluoroscopy. *AJR Am J Roentgenol.* 2000;175(6):1557-60. PMID:11090374.
8. Donnelly LF, Surdulescu V, Chini BA, Casper KA, Poe SA, Amin RS. Upper airway motion depicted at cine MR imaging performed during sleep: comparison between young patients with and those without obstructive sleep apnea. *Radiology.* 2003;227(1):239-45. PMID:12616001. <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2271020198>

Sobre os autores

Carlos Fernando de Mello Junior

Professor Adjunto. Disciplina de Radiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Paraíba – UFPB – João Pessoa (PB) Brasil.

Hélio Antonio Guimarães Filho

Médico. Ecoclínica, João Pessoa (PB) Brasil.

Camila Albuquerque de Brito Gomes

Acadêmica de Medicina. Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa (PB) Brasil.

Camila Caroline de Amorim Paiva

Acadêmica de Medicina. Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Paraíba – UFPB – João Pessoa (PB) Brasil.