

Variação morfológica no padrão lobar e nas fissuras dos pulmões: relato de caso

Morphological variation in the lobar pattern and in the fissures of the lungs:
a case report

Thiago Scremin Boscolo Pereira¹ , Vanessa Belentani Marques¹, Elizandra Moura dos Santos¹,
Eduardo Martini Romano¹

RESUMO


Modelo do estudo: Relato de caso. **Importância do problema:** Lobos e fissuras acessórias nos pulmões podem induzir a erros de interpretação e diagnóstico, além de favorecer a disseminação de patologias como a pneumonia para lobos adjacentes. Dessa forma, a constatação dessas alterações anatômicas pode colaborar em diagnósticos clínicos e procedimentos cirúrgicos. **Comentários:** Relatamos um caso raro de modificação anatômica nos lobos e fissuras dos pulmões. O pulmão esquerdo exibiu um lobo médio acessório e uma fissura horizontal completa. Por outro lado, o pulmão direito apresentava duas fissuras acessórias incompletas situadas inferiormente na face costal do lobo médio. Além disso, observamos que o hilo do pulmão esquerdo continha dois brônquios lobares (superior e inferior), um brônquio lobar acessório e três artérias pulmonares. O conhecimento das variações anatômicas aqui relatadas é fundamental, pois auxiliam os profissionais da saúde nos diagnósticos e nas decisões terapêuticas e cirúrgicas.

Palavras-chave: Segmentos broncopulmonares; Variação anatômica; Hilo pulmonar; Fissuras acessórias; Lobos acessórios.

ABSTRACT

Study: Case Report. **Importance:** Lobes and accessory fissures in the lungs can induce errors of interpretation and diagnosis, as well as favor the spread of pathologies such as pneumonia to adjacent lobes. Thus, the confirmation of these anatomical alterations can collaborate in clinical diagnoses and surgical procedures. **Comments:** We report a rare case of anatomical variation in the lobes and fissures of the lungs. The left lung showed an accessory middle lobe and a complete horizontal fissure. On the other hand, the right lung had two incomplete accessory fissures located inferiorly in the costal face of the middle lobe. In addition, we observed that the left lung hilum contained two lobar bronchi (upper and lower), one accessory lobar bronchus and three pulmonary arteries. Knowledge of the anatomical variations reported here is fundamental, as they help health professionals in diagnoses and therapeutic and surgical decisions.

Keywords: Bronchopulmonary segments; Anatomic variation; Pulmonary hilum; Accessory fissures; Accessory lobes.

-
1. Professor(a). Laboratório de Morfofuncional, Faculdade de Medicina FACERES, São José do Rio Preto (SP), Brasil.
 Avenida Anísio Haddad, 6751 - Jardim Francisco Fernandes. CEP: 15090-305. São José do Rio Preto (SP), Brasil.
thiago.scremin@gmail.com | Recebido: 22/04/2019 | Aprovado: 26/06/2019



INTRODUÇÃO

Os pulmões são órgãos pares, localizados nas cavidades pulmonares e que apresentam características morfológicas distintas¹. Normalmente o pulmão direito apresenta as fissuras oblíqua e horizontal, que o dividem em três lobos: superior, médio e inferior. Por outro lado, o pulmão esquerdo tem uma única fissura oblíqua, que o divide em dois lobos: superior e inferior². Embora esse seja o padrão mais comumente encontrado^{1,3}, variações anatômicas no padrão lobar e nas fissuras devem ser previstas e consideradas na morfologia dos pulmões^{4,5,6}.

Variações anatômicas são irregularidades ou anormalidades encontradas na morfologia dos órgãos ou estruturas corporais de um indivíduo^{7,8}. Nos pulmões, as alterações mais frequentemente observadas são nas fissuras oblíqua e horizontal, que podem ser completas ou incompletas^{6,9}, com consequente diminuição no número ou divisão dos lobos². Essas variações anatômicas encontradas nos pulmões podem induzir a erros de interpretação e diagnóstico durante os exames de imagem¹⁰. Segundo Speckman¹¹, lobos e fissuras acessórias nos pulmões podem ser interpretadas como lesões, pois, no diagnóstico por imagem observa-se um aumento significativo do mediastino ao redor da traqueia. Além disso, a presença de fissuras acessórias pode causar a disseminação de doenças respiratórias para lobos adjacentes através da continuação do parênquima pulmonar^{12,13}. Dessa forma, a divulgação de informações sobre alterações anatômicas que acometem os pulmões é imprescindível, pois auxiliam nos diagnósticos clínicos e no tratamento cirúrgico. Além disso, contribui com o conhecimento científico de profissionais da área da saúde, fornecendo subsídios para a interpretação das mais distintas situações. Dada à importância clínica e patológica

das variações anatômicas, a proposta do presente estudo foi relatar um caso de variação morfológica no padrão lobar e nas fissuras dos pulmões.

RELATO DE CASO

Durante uma dissecação de rotina da região torácica de um cadáver masculino, notou-se a presença de uma variação morfológica no padrão lobar e nas fissuras dos pulmões direito e esquerdo. Para melhor compreensão e visualização da peça anatômica foi retirada a pleura parietal dos pulmões e o tecido conjuntivo que recobria os brônquios principais e lobares. As disseções foram feitas por planos anatômicos clássicos, preservando a sintopia dos pulmões e dos brônquios com as demais estruturas. Após esse procedimento, observou-se que o pulmão esquerdo exibia um lobo médio acessório e uma fissura horizontal completa (Figura 1 A). Por outro lado, o pulmão direito apresentava duas fissuras acessórias incompletas situadas inferiormente na face costal do lobo médio (Figura 1 B). Utilizamos como critérios para classificar as fissuras em completas quando os lobos permaneciam separados completamente, mantendo-se unidos apenas no hilo pelos brônquios e vasos pulmonares. Em contrapartida, foram classificadas como fissuras incompletas quando ocorriam áreas de fusão parenquimatosa entre os lobos e a incisura não atingia o hilo pulmonar.

O hilo do pulmão esquerdo apresentava dois brônquios lobares (superior e inferior) e um brônquio lobar acessório (Figura 2 A e B). Além disso, encontramos três artérias pulmonares presentes no hilo pulmonar esquerdo (Figura 2 C), sendo duas responsáveis pelo suprimento sanguíneo dos lobos superior e inferior e outra pelo fornecimento ao lobo acessório.

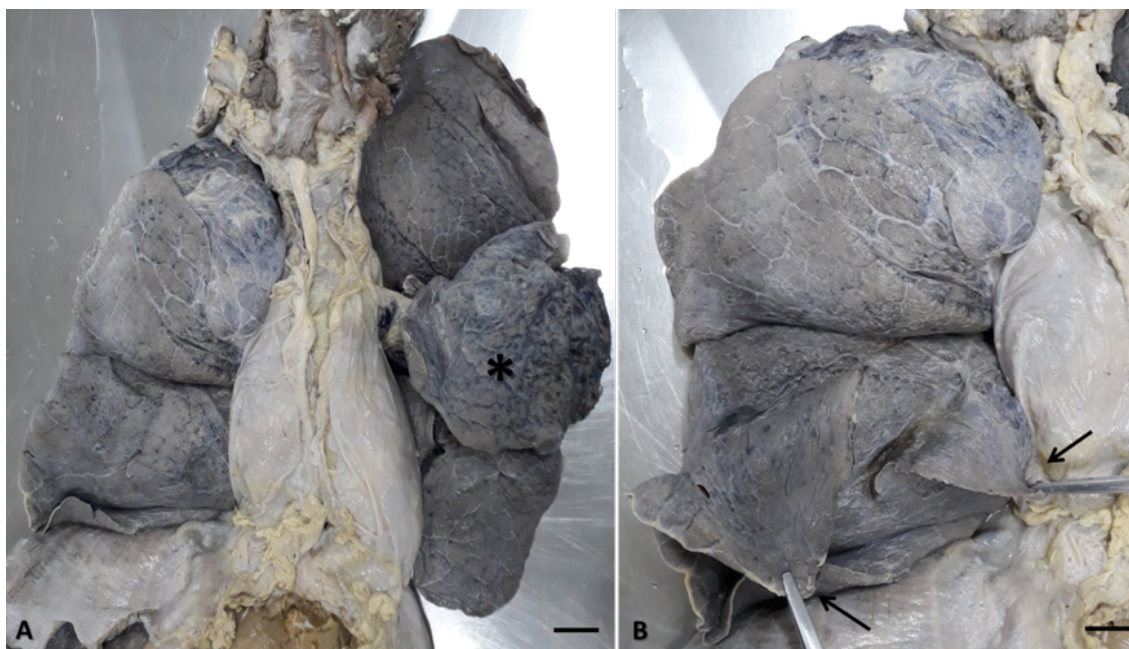


Figura 1: (A) Vista anterior demonstrando a presença de um lobo acessório no pulmão esquerdo (asterisco). (B) Vista anterior evidenciando as fissuras acessórias presentes no pulmão direito (setas). Escala de barra = 100 μ M.

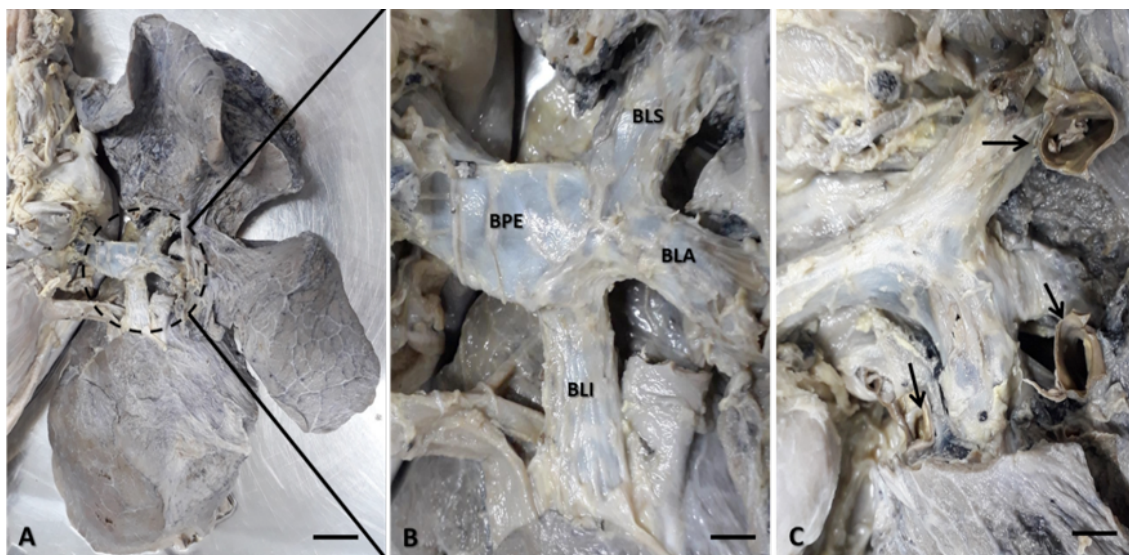


Figura 2: (A) Vista posterior demonstrando a ramificação do brônquio principal esquerdo (círculo). (B) Vista posterior demonstrando com detalhes o brônquio principal esquerdo (BPE) dando origem aos brônquios lobares superior (BLS) e inferior (BLI), e ao brônquio lobar acessório (BLA). (C) Vista posterior evidenciando a presença de três artérias pulmonares (setas). Escala de barra = 100 μ M.

DISCUSSÃO

Neste estudo relatamos a presença de uma variação morfológica no padrão lobar e nas fissuras dos pulmões. Essas modificações anatômicas podem provocar erros de compreensão e diagnóstico⁶, além de causar disseminação de agentes patogênicos^{12,13}. Assim, estudos que demonstram essas alterações são fundamentais, pois orientam adequadamente as decisões terapêuticas e cirúrgicas.

As fissuras acessórias incompletas observadas no pulmão direito no presente estudo têm sido documentadas com frequência na literatura^{4,6}. Segundo Meenakshi¹⁴, fissuras acessórias incompletas são as mais comumente encontradas, representado mais da metade das fissuras identificadas nos pulmões. Além disso, sua incidência é maior nos lobos do pulmão direito comparado ao esquerdo¹², corroborando com os resultados do nosso estudo. As fissuras acessórias são decorrentes da obliteração incorreta dos pulmões e geralmente ocorrem na transição entre os segmentos broncopulmonares¹⁴. Anatômica é considerada uma fenda de profundidade variável revestida por pleura visceral¹⁵. As fissuras acessórias observadas em nosso estudo são semelhantes aos relatados por Quadros⁵, em um estudo descritivo das variações nos lobos e fissuras dos pulmões. Esses autores relataram que 13,88% dos pulmões direitos avaliados exibiam fissuras acessórias.

O lobo acessório com a presença de uma fissura completa encontrada em nosso relato no pulmão esquerdo é escasso e pouco documentado na literatura. Um dos poucos estudos encontrados relata que apenas 2,73% dos pacientes, de 138 pulmões direitos analisados, apresentavam lobos acessórios⁴. As possíveis explicações para as variações morfológicas no padrão lobar são decorrentes provavelmente de distúrbios ocorridos durante o desenvolvimento embrionário¹⁶. De acordo com George⁴, o surgimento dos lobos ocorre durante a fase embrionária, quando numerosos brotos broncopulmonares são formados e se fundem completamente, exceto nas áreas em que estão presentes as fissuras. No entanto, pequenas falhas ocorridas durante essa etapa podem acarretar na fusão incompleta dos espaços entre os botões broncopulmonares, propiciando a manifestação de lobos acessórios nos pulmões^{6,14,16}.

Em conclusão, a divulgação das informações apresentadas em nosso relato pode contribuir do ponto de vista clínico e patológico para um diagnóstico mais aprimorado, evitando erros de interpretação. Além disso, o conhecimento dessas alterações anatômicas é uma ferramenta essencial na identificação de complicações patológicas associadas, orientando eficientemente as decisões terapêuticas e cirúrgicas.

REFERÊNCIAS

1. Standring S. *Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice*. 41. ed. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2016.
2. Moore KL. *Anatomia orientada para a clínica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.
3. Shah P, Johnson D, Standring S. Thorax. In: Standring S, editor. *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*. 39. ed. Edimburgo: Churchill Livingstone; 2005. p.1068-9.
4. George BM, Nayak SB, Marpalli S. Morphological variations of the lungs: a study conducted on Indian cadavers. *Anat Cell Biol* [internet]. 2014 [acesso em 23 ago 2019];47(4):253-8. doi: 10.5115/acb.2014.47.4.253
5. Quadros LS, Palanichamy R, D'souza AS. Variations in the lobes and fissures of lungs – a study in South Indian lung specimens. *Eur J Anat* [internet]. 2014 [acesso em 23 ago 2019];18(1):16-20. Disponível em: <http://eur-janat.com/data/pdf/eja.120051lq.pdf>
6. Sudikshya KC, Shrestha P, Shah AK, Jha AK. Variations in human pulmonary fissures and lobes: a study conducted in nepalese cadavers. *Anat Cell Biol* [internet]. 2018 [acesso em 23 ago 2019];51(2):85-92. doi: 10.5115/acb.2018.51.2.85
7. Sañudo JR, Vázquez R, Puerta J. Meaning and clinical interest of the anatomical variations in the 21st century. *Eur J Anat*. 2003;7(supl.1):1-3.
8. Habbal O. Misconceptions and opportunities. *Anatomical Research* [internet]. 2017 [acesso em 23 ago 2019];17(1):1-2. doi: 10.18295/squmj.2016.17.01.001
9. Enakshi G, Rituparna B, Anjana D, Anindya R, Hironmoy R, Amitava B. Variations of fissures and lobes in human lungs-A multicentric cadaveric study from West Bengal, India. *Int j anat radiol surg*. 2013;2(1):5-8.
10. Aldur MM, Denk CC, Celik HH, Tascioglu AB. An accessory fissure in the lower lobe of the right lung. *Morphologie* 1997;81:5-7.
11. Speckman JM, Gamsu G, Webb WR. Alterations in CT mediastinal anatomy produced by an azygos lobe. *AJR*

- Am J Roentgenol [internet]. 1981 [acesso em 23 ago 2019];137(1):47-50. doi: 10.2214/ajr.137.1.47
12. Tarver RD. How common are incomplete pulmonary fissures, and what is their clinical significance? *AJR Am J Roentgenol.* 1995;164(3):761.
 13. Craig SR, Walker WS. A proposed anatomical classification of the pulmonary fissures. *J R Coll Surg Edin.* 1997;42(4):233-234.
 14. Meenakshi S, Manjunath KY, Balasubramanyam V. Morphological variations of the lung fissures and lobes. *Indian J Chest Dis Allied Sci.* 2004;46(3):179-82.
 15. Godwin JD, Tarver RD. Accessory fissures of the lung. *AJR Am. J. Roentgenol.* 1985; 144(1):39-47.
 16. Sadlar TW. *Langman's medical embryology.* 9. ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. p. 223-84.