

# IMPLICAÇÕES TERAPÊUTICAS DO LOBO DA VEIA ÁZIGOS EM DOENTE COM ADENOCARCINOMA DO PULMÃO

C.S. Pinto, N. Santos, D. Alves, J. Cunha, J. Miranda, L. Vouga

Serviço de Cirurgia Cardio-Torácica do Centro Hospitalar de V. N. Gaia, Espinho e Serviços de Pneumologia do Centro Hospital de Trás-os-Montes e Alto Douro e Pneumologia do Hospital de São Marcos, Braga

## Resumo

O lobo da veia ázigos é uma variante anatómica que surge em 0,1 a 8% dos indivíduos em geral e resulta do desenvolvimento anômalo do lobo superior do pulmão direito. Na sua maioria não tem implicações clínicas. Desde que foi descrito pela primeira vez um tumor do lobo da veia ázigos, em 1969, apenas houve referência na literatura médica internacional a mais 2 casos. Embora se trate de uma situação rara, um tumor com esta localização pode trazer implicações adicionais na sua abordagem.

Os autores descrevem o caso clínico de um homem de 56 anos de idade, fumador, a quem se constatou em radiografia de rotina uma hipotransparência de limites mal definidos no lobo superior do pulmão direito. O estudo complementar revelou tratar-se de um adenocarcinoma do pulmão, intimamente aderente à veia ázigos, num doente com lobo da veia ázigos.

Os autores descrevem este caso porque, embora o tumor não tivesse origem no lobo da veia ázigos, a presença desta variação anatómica, habitualmente não patológica, acabou por ser determinante na definição da estratégia terapêutica.

## Summary

### ***Therapeutic implication of the azygos vein lobe in patients with pulmonary adenocarcinoma***

*The azygos vein lobe is an anatomic variant reported in 0.1 to 8% of the population and results from an anomalous development of the right lung upper lobe. In the majority of the cases, clinical implications are lacking. Since the original description of a tumor of the azygos vein lobe, in 1969, only two more cases have been reported in the literature. Behind its rarity, a tumor with such location may pose some management implications.*

*The authors report the clinical case of a 56 years old smoker man, in whom a chest x-rays revealed a poorly defined image in the upper lobe of the right lung. Complementary studies and evaluation allowed the diagnosis of pulmonary adenocarcinoma, adherent to the azygos vein, in a patient with azygos vein lobe.*

*The authors emphasize the fact that despite the origin of the tumor being the lung, the presence of this anatomic variant of the azygos vein played a determinant role in the surgical approach.*

## INTRODUÇÃO

O lobo da ázigos consiste numa variação anatómica do lobo superior do pulmão direito provocado por uma

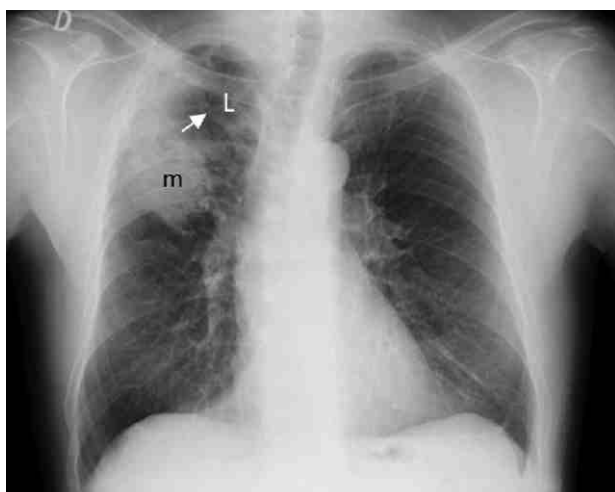
alteração na migração normal da veia ázigos durante o desenvolvimento embrionário. É uma alteração pouco frequente e na maior parte dos casos não tem implicações clínicas. No entanto, qualquer processo patológico pulmonar

pode, potencialmente, envolver esta localização. Existem casos descritos de pneumotórax espontâneo<sup>1</sup>, tuberculose<sup>2</sup> e neoplasias do pulmão sediadas no lobo da ázigos<sup>3,4,5</sup>. Apesar de constituírem situações raras, as neoplasias com esta localização podem acarretar maior dificuldade na sua abordagem diagnóstica e terapêutica, particularmente cirúrgica.

Os autores descrevem o caso de um tumor do pulmão intimamente adjacente ao lobo da ázigos com o intuito de salientar as particularidades desta variação anatómica e condicionantes na estratégia terapêutica.

## CASO CLÍNICO

Doente do sexo masculino, com 56 anos de idade, professor universitário, fumador (40 UMA), com hábitos etílicos moderados e história familiar de neoplasia do pulmão (mãe). Em Julho de 2009, foi referenciado a consulta de pneumologia oncológica por hipotransparência irregular no pulmão direito detectada em telerradiografia de tórax de rotina (Figura 1).



**Figura 1**

Massa (m) de limites mal definidos no lobo superior do pulmão direito visível em telerradiografia de tórax. Adivinha-se a presença de lobo da veia ázigos (L), limitado pelo mesoázigos (seta).

Na avaliação inicial encontrava-se assintomático, negando sintomas constitucionais ou respiratórios. No exame objectivo não foram registadas alterações de relevo.

Realizou tomografia computadorizada (TC) de tórax que evidenciou a presença de lobo da ázigos e de uma massa de contornos irregulares, com moderada captação de contraste, no lobo superior do pulmão direito, que aparentemente invadia a veia ázigos (Figura 2).

Os marcadores tumorais antígeno carcinoembrionário (CEA) e o antígeno carboidrato 15-3 (CA 15-3) estavam ligeiramente aumentados (26,22U/l e 40,66U/l, respectivamente).

Foi submetido a biópsia pulmonar transtorácica que cursou com hemoptise de pequeno volume e auto-limitada. A citologia mostrou tratar-se de um adenocarcinoma.

Na avaliação complementar para estadiamento realizou:

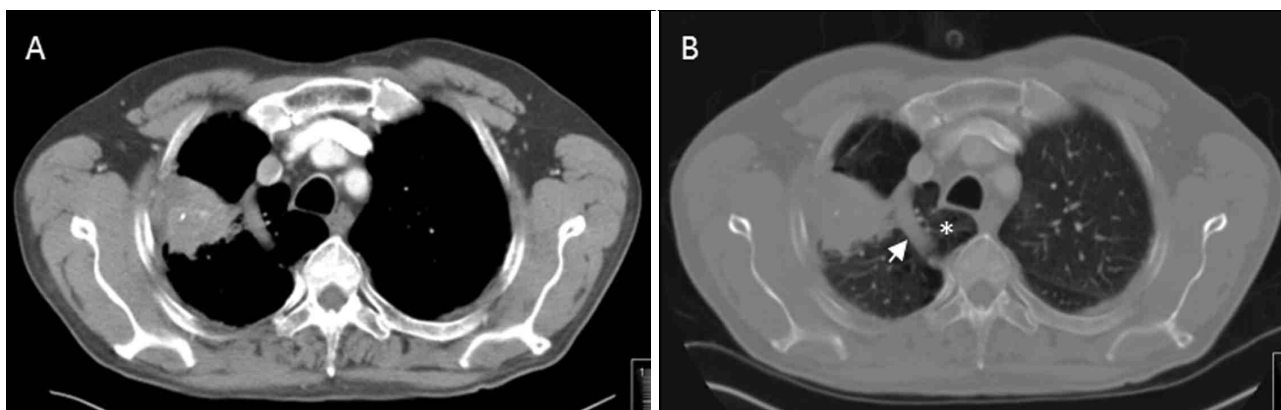
- Broncofibroscopia onde não foram identificadas lesões endoscópicas. A citologia do lavado brônquico realizada a nível do brônquio lobar superior direito foi positiva para células de carcinoma do pulmão não pequenas células.
- TC abdominal que não identificou lesões secundárias.
- Na tomografia de emissão de positrões (PET) apenas houve avidéz intensa para FDG na lesão do lobo superior direito, não havendo outros focos de captação.
- Ressonância magnética (RM) cerebral sem lesões sugestivas de metastização.
- RM de tórax que mostrou massa no lobo superior direito com contorno ligeiramente irregular, parecendo haver em alguns pontos, ainda que em curta extensão, invasão da pleura parietal e modificação de sinal da gordura extra-parietal (Figura 3).

Realizou também estudo funcional respiratório que mostrou síndrome obstrutivo das pequenas vias aéreas.

Após discussão multidisciplinar do caso (com Cirurgia Cardiorrespiratória, inclusive), decidiu-se iniciar quimioterapia neoadjuvante. Fez 2 ciclos com carboplatina e navelbina tendo tido como intercorrência, já no final do tratamento, neutropenia, corrigida com G-CSF (filgrastim).

No fim do tratamento mantinha a lesão com as mesmas características.

Realizou Angio-TC torácico parecendo haver invasão da veia ázigos e da veia cava superior (Figura 4).



**Figura 2**

Imagem da massa tumoral em janela mediastínica (A) e janela pulmonar (B) de TC de tórax. Note-se a veia ázigos (seta) a delimitar o lobo da ázigos (\*). Parece haver contacto da massa tumoral com a veia ázigos.

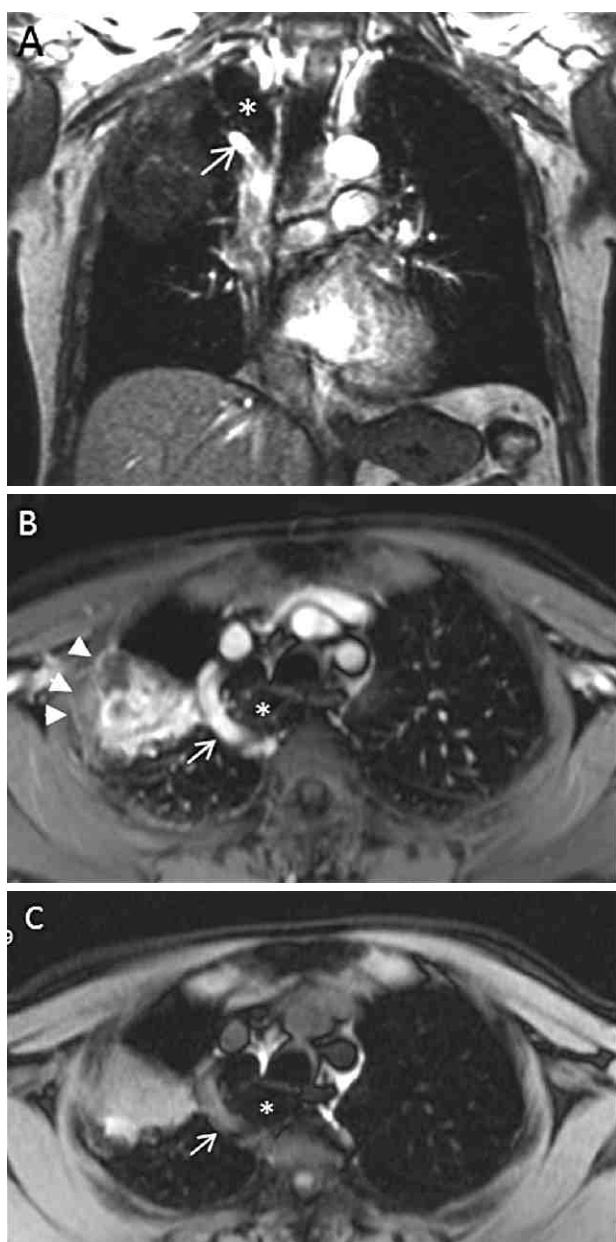
**Figura 3**

Imagem da massa tumoral em plano coronal (A) e transversal (B e C) de ressonância magnética de tórax. Visualiza-se o lobo da ázigos (\*) limitado pela veia ázigos (→). É visível aparente continuidade da massa tumoral com a parede torácica (►). Note-se a proximidade do lobo da ázigos com traqueia, a veia cava inferior e o esôfago.

Foi programada ressecção cirúrgica da lesão com eventual necessidade de colocação de prótese vascular.

Realizou mediastinoscopia que não mostrou adenopatias suspeitas.

Foi submetido a toracotomia lateral direita e durante o procedimento cirúrgico, constatou-se a presença da referida massa a nível do lobo superior direito e verificou-se que esta moldava o trajeto da veia ázigos sem a invadir. Não havia sinais de invasão da veia cava superior, no entanto a massa estava intimamente aderente à parede torácica anterior. Foi submetido a lobectomia superior direita e exérese de porção do arco anterior da terceira costela direita (Figura 5).

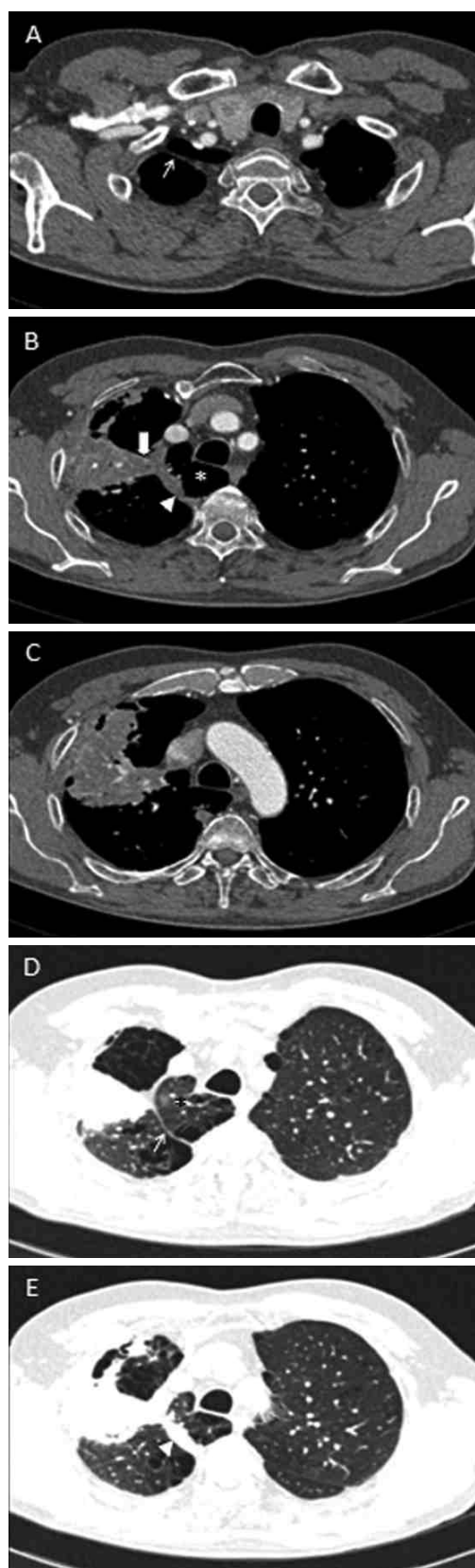
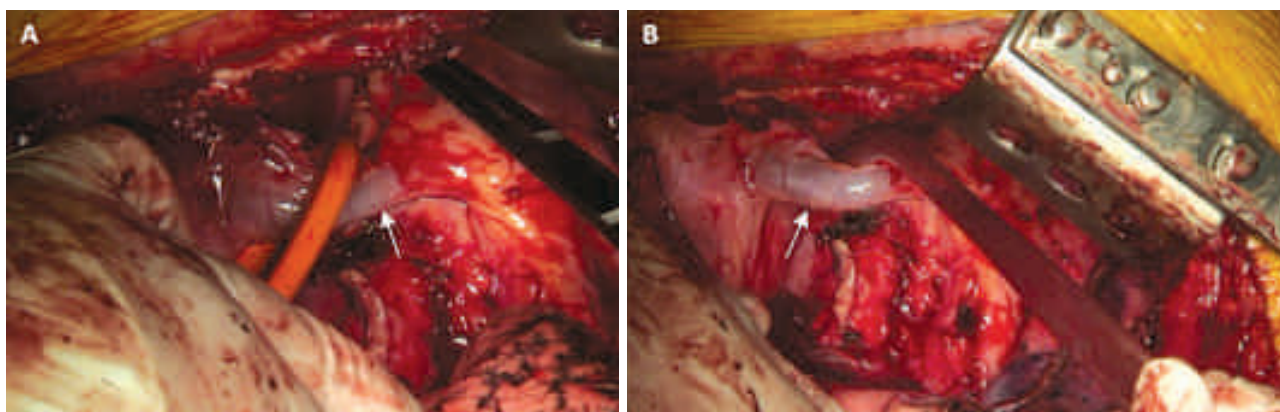
**Figura 4**

Imagem de TC da massa tumoral após quimioterapia neo-adjuvante em janela mediastínica (A, B e C) e janela pulmonar (D e E). Identifica-se o mesoázigos (→), a veia ázigos (►) e o lobo da ázigos (\*). É visível, além da aparente invasão parietal, íntima relação da massa tumoral com a veia ázigos (B, seta larga).



**Figura 5**

*Pormenor cirúrgico após lobectomia do lobo superior. Visualiza-se a veia ázigos (seta). O mesoázigos encontra-se atravessado pelo sonda em A e pelo aspirador em B.*

No pós-operatório registou-se apenas um episódio de fibrilação auricular com resposta ventricular rápida, que se reverteu com amiodarona. Teve alta ao 12º dia de internamento.

O resultado da anatomia-patológica descreveu adenocarcinoma bem diferenciado, sem sinais de invasão vascular ou da pleura e sem invasão da costela.

## DISCUSSÃO

O lobo da ázigos foi descrito pela primeira vez em 1777<sup>6</sup> como uma variante da anatomia pulmonar e está presente em 0,1-8% da população<sup>5</sup>. A base anatómica desta anomalia consiste numa falha na migração da veia ázigos desde a parede torácica até à sua posição habitual no ângulo traqueobrônquico. Em vez de seguir medialmente ao lobo superior, como ocorre durante a embriogénese normal, progride inferiormente através da superfície do lobo superior em desenvolvimento, sulcando-o e provocando uma invaginação das pleuras visceral e parietal. Medialmente a este sulco, fica uma porção de parenquima pulmonar - o lobo da veia ázigos - que, na realidade, não se trata de um verdadeiro lobo, uma vez que não tem correspondência na arquitetura segmentar do pulmão<sup>1</sup>. Na maioria dos casos, é constituído por ramos do brônquio segmentar apical<sup>7,8</sup>. A dupla camada de pleura que sustem a veia ázigos desde o vértice pulmonar é denominada por mesoázigos.

Esta variação anatómica é mais frequente em indivíduos

do sexo masculino<sup>9</sup> e pode haver associação familiar<sup>10</sup>. Existem também descritos casos da sua ocorrência à esquerda<sup>11</sup>.

Um tumor do lobo da ázigos, foi descrito pela primeira vez em 1969 por Mullin et al<sup>3</sup>. Posteriormente foram descritos mais dois casos. No primeiro caso, um carcinoma de pequenas células, não foi feita referência à terapêutica instituída<sup>4</sup>. O segundo caso descrito trata-se de um adenocarcinoma do pulmão que após quimiorradioterapia neo-adjuvante foi submetido a ressecção do lobo da ázigos por uma abordagem transcervical-transmanubrial anterior<sup>5</sup>.

No nosso caso, embora não fosse um tumor do lobo da ázigos, o estudo imagiológico adivinhava íntima relação do tumor com a veia ázigos que se veio a confirmar durante o acto cirúrgico pela envolvimento da referida veia pelo tumor. A abordagem via toracotomia lateral foi escolhida por ser a que permitia simultaneamente melhor acesso à neoplasia, face interna da parede torácica (pela suspeita de invasão parietal) e estruturas vasculares, sem prejuízo do acesso ao lobo da ázigos. Foi possível a ressecção em bloco de todo o lobo superior, não tendo ocorrido nenhuma complicação cirúrgica.

O lobo da ázigos condiciona alterações morfológicas importantes no mediastino superior, como uma penetração mais pronunciada do pulmão por trás da veia cava superior e da traqueia, e ocasionalmente contactando com o esófago e a aorta descendente<sup>7</sup>. O conhecimento da sua anatomia peculiar é determinante na abordagem cirúrgica da patologia que o acomete e da que lhe está intimamente associada, como se verificou neste caso.

## BIBLIOGRAFIA

1. Sadikot RT, Cowen ME, Arnold AG. Spontaneous pneumothorax in a patient with an azygos lobe. *Thorax* 1997. 52:579-580.
2. Itman MR, Gliasman SK, Bogdanov BG, Moskaliuk IS. Tuberculosis of the lung in individuals with additional azygos vein lobe. *Probl Tuberk* 1977. 5:28-30.
3. Mullin RL, Ythomas DF, Baisch BF. Carcinoma of an azygos lobe. Report of a case. *Journal of Thorac Cardiovascular Surgery*. 1969 Jun;57(6):839-40.
4. Sena S, Barutcab S, Meydan N. Azygos lobe small cell carcinoma. *European Journal of Cardio thoracic Surgery*. 2004; 26: 1041.
5. Delalieux S, Hendriks J, Valcke Y, Somville J, Lauwers P, Van Schil P. Superior sulcus tumor arising in an azygos lobe. *Lung Cancer*. 2006, 54(2):255-7.
6. Wrisberg HA. Observationes anatomicae de vena azyga duplici, aliisque hujus venae varietatibus. *Novis commentariis Societatis Reg. Scient., Gottingen Anno 1777, Tome VIII*, 14.
7. Josep M, Cáceres J, Alegret X, coscojuela P, De Marcos JA. Imaging of the azygos lobe: normal anatomy and variations. *ARJ AM J Roentgenol* 1991. 156(5):931-7.
8. Arakawa T, terashima T, Miki A. A human case of an azygos lobe: determining an anatomical basis for its therapeutic postural drainage. *Clin Ana* 2008. 21(6):524-30.
9. Fisher MS. Adam's lobe. *Radiology* 1985. 154:547.
10. Postmus PE, Kerstjens JM, Breed A, Jaut EVD. A family with lobus venae azygos. *Chest* 1986. 90:298-9.
11. Takasugi JE, Godwin JD. Left azygos lobe. *Radiology* 1989. 171(1):133-4.