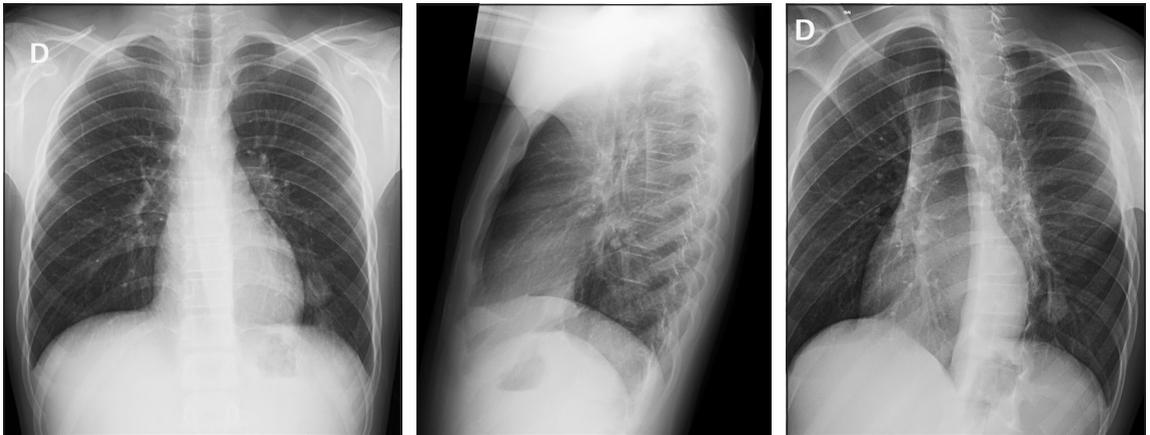


## Caso radiológico pediátrico

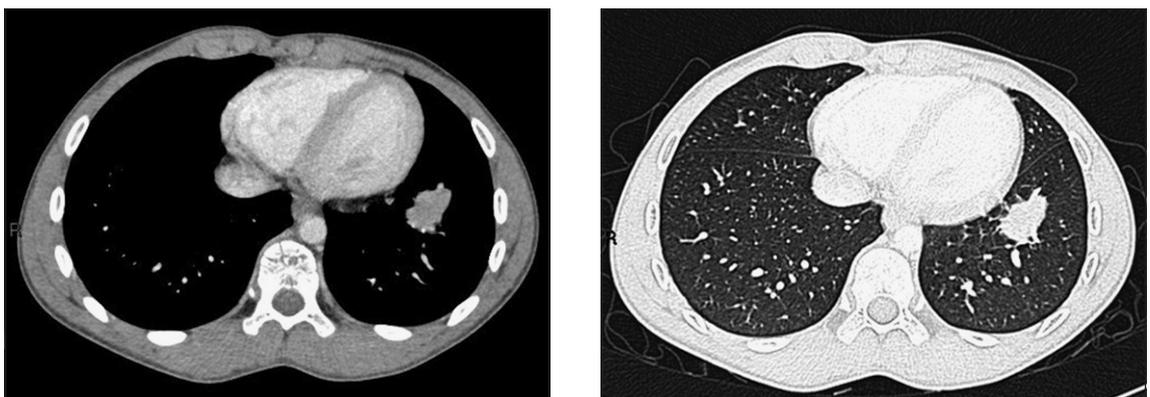
FABIOLA VARGAS P.\*, KARLA MOËNNE B.\*\*, DAVID LADRÓN DE GUEVARA H.\*\*\*,  
 JOSÉ M. CLAVERO R.\*\*\*\* y PABLO MATAMALA B.\*\*\*\*\*

Paciente sexo masculino de 15 años, sin antecedentes mórbidos de importancia. Consultó en Servicio de urgencia por contusión costal derecha, solicitándose radiografía (Rx) de tórax en la que aparece un hallazgo incidental (Figura

1). Dado el hallazgo de la Rx de tórax se decidió complementar estudio con tomografía computarizada (TC) de tórax con contraste endovenoso (Figura 2) y posteriormente, tomografía por emisión de positrones (PET/CT) (Figura 3).



**Figura 1.** Rx de tórax en proyecciones: a) frontal; b) lateral; c) oblicua posterior derecha.



**Figura 2.** Imágenes axiales de tomografía computarizada de tórax con contraste endovenoso: a) ventana mediastínica; b) ventana pulmonar.

\* Becada Radiología Infantil, Universidad de Chile-Clinica Las Condes.

\*\* Radióloga Infantil, Departamento de Radiología Clínica Las Condes.

\*\*\* Radiólogo y Médico Nuclear, Clínica Las Condes.

\*\*\*\* Cirujano de tórax, Clínica Las Condes

\*\*\*\*\* Anatómo-patólogo, Clínica Las Condes.



**Figura 3.** Tomografía por emisión de positrones (PET/CT) de tórax, imagen axial.

### ¿Cuál es su diagnóstico?

#### Hallazgos radiológicos

En las Rx de tórax (Figura 1) se identifica un nódulo ovalado en el lóbulo inferior del pulmón izquierdo.

La TC con contraste endovenoso muestra en ventanas mediastínica y pulmonar (Figura 2) un nódulo sólido homogéneo en el lóbulo inferior izquierdo, de 27 x 18 mm, de límites relativamente bien definidos, que capta contraste, con bandas lineales desde el nódulo hacia la cisura mayor y la pleura basal, de aspecto indeterminado por lo que se sugiere estudio histológico.

Las imágenes de PET/CT (Figura 3) muestran nódulo ovalado, bien delimitado, en el segmento anteromedial del LII, con algunas espiculaciones en su contorno y adherencias hacia la superficie pleural, con moderada captación de fluorodesoxiglucosa (SUVmax: 4,5); no se identifican calcificaciones ni estructuras vasculares en su espesor. Con estos hallazgos se planteó como alternativas diagnósticas un tumor carcinoide u otra lesión neoplásica de bajo grado.

Se efectuó una resección del nódulo con márgenes pulmonares libres, por videotoracoscopia.

El diagnóstico anátomo-patológico confirmó que se trataba de un hamartoma pulmonar.

#### Discusión

Los hamartomas son anomalías del desarrollo que se pueden encontrar en diferentes localizaciones. Corresponden a tumores benignos sin potencial maligno, pueden crecer lentamente<sup>1</sup>, se originan en células mesenquimales del tejido conectivo fibroso submucoso de la pared bron-

quial y contienen cantidades variables de grasa, cartílagos, tejidos conectivo y epitelial<sup>2</sup>.

Alrededor del 20% de los hamartomas torácicos son de origen endobronquial<sup>2,3</sup>. La mayoría de los hamartomas intrapulmonares son descubiertos en Rx de tórax de rutina y requieren evaluación adicional<sup>4</sup>; generalmente aparecen como un hallazgo incidental en pacientes asintomáticos entre la cuarta y séptima décadas (hombre: mujer, 3:1) e infrecuentemente han sido descritos en niños<sup>5</sup>.

Los hamartomas son la neoplasia benigna pulmonar más común, con una prevalencia en autopsias alrededor de 0,25%<sup>3,5</sup>, en adultos constituyen el 5-18% de los nódulos pulmonares solitarios y el 75% de los nódulos benignos<sup>2,4</sup>.

A pesar de la notable evolución de la tecnología en imaginología, a menudo resulta difícil determinar la naturaleza benigna o maligna de los nódulos pulmonares solitarios identificados en Rx de tórax o en estudios de tamizaje con TC.

En TC se puede plantear el diagnóstico de hamartoma cuando se trata de un nódulo periférico, solitario, redondo u ovoide, de contornos lobulados y márgenes bien definidos, con calcificaciones y/o grasa en su espesor<sup>1</sup>. Se describen calcificaciones en el 5% a 50% de los hamartomas; la presencia de calcificaciones internas tipo "palomitas de maíz" (*popcorn*) en un nódulo pulmonar sugiere naturaleza benigna<sup>3</sup>. El diagnóstico de hamartoma intrapulmonar también se puede plantear cuando se observa presencia de grasa intralesional (con atenuación en TC: -40 a -120 HU), visible en hasta el 50% de los casos<sup>2,3</sup>. Se describe que ante la presencia de las características antes descritas en TC -calcificaciones y/o grasa- en un nódulo pulmonar, no existiría la

necesidad de realizar biopsia para confirmar el diagnóstico de hamartoma<sup>1</sup>.

Los hamartomas que muestran atenuación de tejidos blandos en TC, sin evidencias de grasa o calcificaciones intralesionales, se consideran como nódulos pulmonares de origen indeterminado, estimando que en aproximadamente un 30% de estos casos la TC resulta insuficiente para diferenciar entre benigno y maligno<sup>1,4</sup>.

El estudio por resonancia magnética (RM) puede ser útil cuando no se identifican calcificaciones ni grasa en las imágenes de TC<sup>3</sup>. Aunque la experiencia en RM de las lesiones pulmonares atípicas en niños es limitada, esta exploración se puede justificar como estudio adicional ya que en una lesión pulmonar sin grasa, calcificaciones o septos, las imágenes de RM pueden demostrar múltiples pequeños quistes correspondientes a invaginaciones epiteliales, hallazgo que puede orientar a hamartoma pulmonar según lo descrito por Alexopoulou y cols<sup>5</sup>.

En nuestro paciente, que presentaba apariencia atípica e inespecífica en las imágenes de TC, se decidió complementar estudio con PET/CT ya que esta modalidad de imagen aparece como promisoría para la caracterización de nódulos pulmonares indeterminados en TC. El PET/CT, más sensible y preciso en la detección de tumores malignos, se ha propuesto como método de primera línea para la evaluación de los nódulos pulmonares solitarios<sup>6</sup>. Cicco y cols refieren que el PET/CT proporciona mejores resultados

que la TC en la caracterización de los nódulos pulmonares solitarios y además describen que el 20% de los hamartomas, especialmente los de gran tamaño, pueden evidenciar características de absorción que sugieren malignidad en el PET/CT, semejante a lo que ocurrió en nuestro caso<sup>4</sup>.

## Bibliografía

- 1.- SON J, LEE E, EISENBERG R. Focal nonvascular thoracic masses in children. *AJR* 2011; 196: W224-W239.
- 2.- MOLINARI F, BANKIER A, EISENBERG R. Fat-containing lesions in adult thoracic imaging. *AJR* 2011; 197: W795-W813.
- 3.- GAERTE S C, MEYER C A, WINER-MURAM H T, TARVER R D, CONCES D J. Fat-containing lesions of the chest. *RadioGraphics* 2002; 22 (Spec Issue): S61-S78.
- 4.- DE CICCO C, BELLOMI M, BARTOLOMEI M, CRABONE G, PELOSI G, VERONESI G, et al. Imaging of lung hamartomas by multidetector computed tomography and positron emission tomography. *Ann Thorac Surg* 2008; 86: 1769-72.
- 5.- ALEXOPOULOU E, ECONOMOPOULOS N, PRIFTIS K, TSIGKA A, KELEKIS N. MR imaging findings of an atypical pulmonary hamartoma in a 12-year-old child. *Pediatric Radiology* 2008; 38: 1134-7.
- 6.- FLETCHER J W, KYMES S M, GOULD M, ALAZRAKI N, COLEMAN R, LOWE V, et al. A Comparison of the diagnostic accuracy of 18F-FDG PET and CT in the characterization of solitary pulmonary nodules. *J Nucl Med* 2008; 49: 179-85.

---

Correspondencia a:  
Dra. Fabiola Vargas P.  
Departamento Radiología Infantil  
Clínica Las Condes  
Santiago - Chile.  
Email: fabivarpe@hotmail.com