

## Perfusión pulmonar asimétrica como causa de edema agudo de pulmón unilateral complicando un infarto agudo de miocardio

Carlos Peña<sup>a</sup>, Michel Jaquet<sup>a</sup>, Julio Salgado<sup>b</sup>, Virginia Pubul<sup>b</sup>, Álvaro Ruibal<sup>b</sup> y Begoña Vázquez<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela. La Coruña. España.

<sup>b</sup>Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela. La Coruña. España.

<sup>c</sup>Servicio de Radiología. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela. La Coruña. España.

El edema agudo de pulmón unilateral es una entidad infrecuente que en ocasiones se ha asociado con la presencia de insuficiencia mitral severa.

Presentamos el caso de un paciente que, tras presentar un infarto agudo de miocardio anterior, presenta un edema agudo de pulmón unilateral. En los ecocardiogramas realizados en la fase aguda se descartó la presencia de insuficiencia mitral. La gammagrafía de perfusión pulmonar mostró una hipoperfusión generalizada del pulmón izquierdo. Se diagnosticó una hipoplasia adquirida del árbol arterial pulmonar izquierdo mediante tomografía computarizada torácica. Se discuten la patogenia y el diagnóstico diferencial.

**Palabras clave:** Edema pulmonar. Insuficiencia cardíaca. Hipoplasia arterial pulmonar.

### Asymmetric Pulmonary Perfusion Causing Unilateral Pulmonary Edema As a Complication of Acute Myocardial Infarction

Acute unilateral pulmonary edema is an unusual clinical condition occasionally associated with severe mitral valve insufficiency. We describe a patient diagnosed as having unilateral pulmonary edema after an acute anterior myocardial infarction. Echocardiograms performed in the acute phase ruled out mitral insufficiency. A perfusion lung scan showed left-sided pulmonary hypoperfusion. The diagnosis of acquired hypoplasia of the left pulmonary artery tree was made by chest computed tomography. The pathogenesis and differential diagnosis are discussed.

**Key words:** Pulmonary edema. Heart failure. Hypoplasia pulmonary artery.

Full English text available at: [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)

### INTRODUCCIÓN

El edema agudo de pulmón (EAP) unilateral es una situación clínica poco frecuente. La mayoría de los casos comunicados en la bibliografía son de predominio superior derecho y debidos a insuficiencia mitral (IM) severa<sup>1-3</sup>.

Presentamos el caso de un paciente que, tras presentar un infarto agudo de miocardio anterior, desarrolla un EAP unilateral derecho en ausencia de IM asociada.

### CASO CLÍNICO

Varón de 76 años, ex fumador, diabético e hipertenso, que ingresó por un infarto agudo de miocardio an-

terior en clase Killip 1 de 48 h de evolución, no reperfundido. El electrocardiograma mostró complejos QS de V1-V3. El pico de troponina I fue de 99,7 ng/ml. El ecocardiograma realizado en el momento del ingreso reveló una fracción de eyección (FE) del 50% con acinesia anteroapical e IM ligera.

El cuarto día de ingreso, por presentar angina postinfarto se practicó una coronariografía que puso de manifiesto una enfermedad severa de 3 vasos con buenos lechos distales.

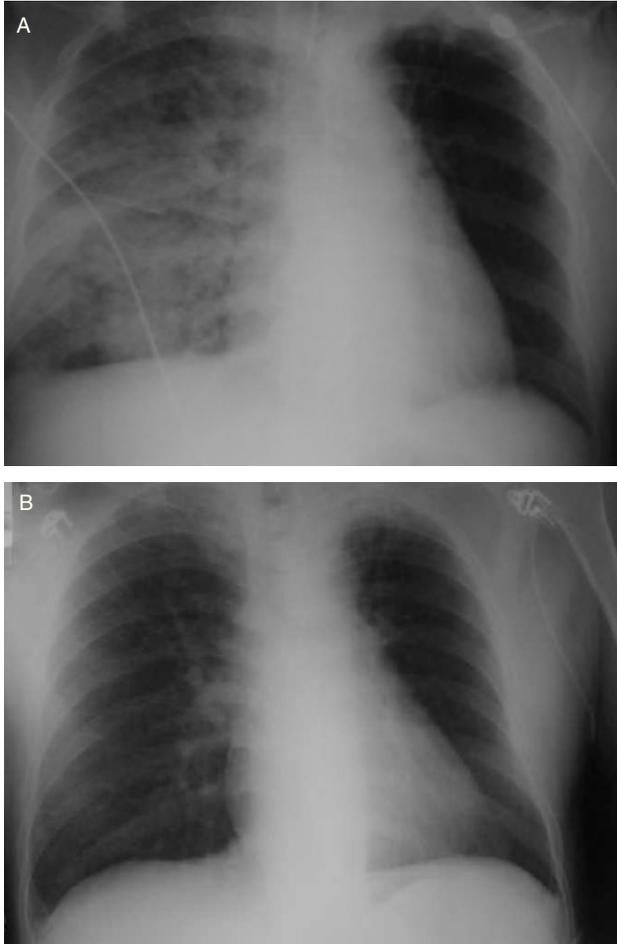
Mientras se encontraba a la espera de cirugía, el paciente desarrolló un cuadro de disnea rápidamente progresiva que precisó de intubación y ventilación mecánica. La FE en ese momento era del 32% con IM ligera. La radiografía de tórax mostró un patrón de EAP predominantemente derecho que tras tratamiento diurético desapareció (fig. 1) y el paciente fue extubado en pocas horas.

En ausencia de datos de insuficiencia cardíaca, una gammagrafía de perfusión pulmonar con macroagregados de albúmina tecnecio 99m reveló una hipoperfusión generalizada del pulmón izquierdo, con captación del 29,7%, frente al 70,3% del derecho (fig. 2). Una

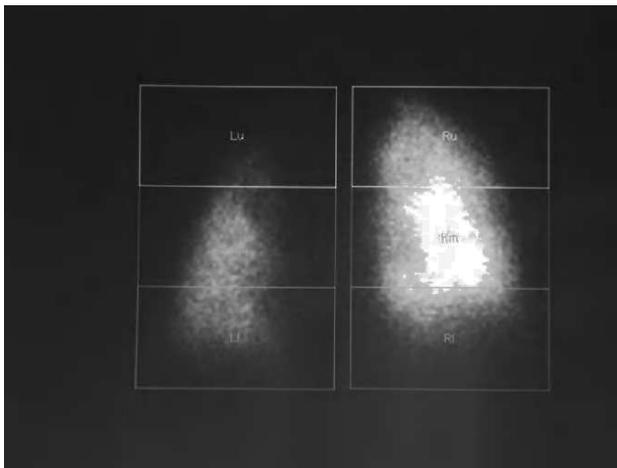
Correspondencia: Dr. C. Peña Gil.  
Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario.  
Travesía Choupana, s/n. Santiago de Compostela.  
15706 La Coruña. España.  
Correo electrónico: carlospenagil@hotmail.com

Recibido el 14 de septiembre de 2004.

Aceptado para su publicación el 25 de noviembre de 2004.



**Fig. 1.** A: patrón de edema alveolar derecho. B: desaparición de los datos de congestión tras el tratamiento deplectivo.



**Fig. 2.** Gammagrafía de perfusión (visión posterior) que muestra una mayor captación del pulmón derecho (R) frente al izquierdo (L). (Visión posterior.)

tomografía computarizada torácica informó de hipoplasia del árbol arterial pulmonar superior izquierdo, cuyo ápex presentaba engrosamiento pleural y cam-



**Fig. 3.** Tomografía computarizada torácica que muestra las ramas superiores de la arteria pulmonar izquierda de escaso calibre.

bios cicatrizales en probable relación con tuberculosis remota (fig. 3).

## DISCUSIÓN

Presentamos el caso de un paciente que en la fase subaguda de un infarto anterior presentó un EAP unilateral de predominio derecho. Como mecanismo de la asimetría apuntamos a un desequilibrio en la perfusión pulmonar secundario a hipoplasia adquirida del árbol arterial pulmonar izquierdo como consecuencia probable de una tuberculosis pulmonar.

En situaciones normales, la perfusión de ambos pulmones es prácticamente igual ( $\pm 5\%$ ). Ante un desencadenante, como puede ser la isquemia severa, que produzca un aumento súbito de la presión capilar, se desarrollará el EAP de forma simétrica<sup>4</sup>.

En casos de EAP unilateral hay que realizar el diagnóstico diferencial con otras causas de ocupación alveolar: neumonía unilateral, broncoaspiración o hemorragia alveolar. La mayoría de los casos descritos de EAP unilateral se deben a IM severa excéntrica; así un jet de IM que incida sobre una vena pulmonar, predominantemente sobre la superior derecha<sup>1</sup>, condicionará un mayor aumento de la presión capilar media en el lado derecho y, en consecuencia, un mayor grado de EAP derecho<sup>2,3</sup>. De manera excepcional se puede producir un aumento asimétrico de las presiones capilares debido a la compresión de la desembocadura de una vena pulmonar por un mixoma o un hematoma de la pared auricular<sup>5</sup>.

Un desequilibrio de perfusión entre los pulmones es otra causa de EAP unilateral. El grado de edema es proporcional al grado de perfusión; así, en casos de hipoplasia congénita o agenesia de arterias pulmona-

res, los lóbulos peor perfundidos presentarán menor grado de edema<sup>6</sup>. El paciente que presentamos, con hipoperfusión pulmonar izquierda debida a hipoplasia adquirida de ramas pulmonares, desarrolló EAP en el pulmón contralateral más perfundido, el derecho.

Consideramos que ante un EAP unilateral es importante definir el mecanismo patogénico.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Al Dr. Jaume Figueras, del Hospital Vall d'Hebron, por sus enseñanzas en la búsqueda de contestaciones a los interrogantes que nos plantea la práctica clínica diaria.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Brander L, Kloeter U, Henzen C, Briner V, Stulz P. Right-sided pulmonary oedema. *Lancet*. 1999;354:1440.
2. Roach JM, Stajduhar KC, Torrington KG. Right upper lobe pulmonary oedema caused by acute mitral regurgitation. Diagnosis by transesophageal echocardiography. *Chest*. 1993;103:1286-8.
3. Lesieur O, Lorillard R, Thi HH, Duffeffant P, Ledain L. Unilateral pulmonary oedema complicating mitral regurgitation: diagnosis and demonstration by transoesophageal echocardiography. *Intens Care Med*. 2000;26:466-70.
4. Peña-Gil C, Figueras J, Soler-Soler J. Acute cardiogenic pulmonary edema. Relevance of multivessel disease, conduction abnormalities and silent ischemia. *Int J Cardiol*. En prensa.
5. Álvarez J, Rubio A, Mora MD, Fernández Madero G, Vivancos R, Malpartida F. Hematoma intramural auricular izquierdo diagnosticado por resonancia magnética nuclear. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:872-4.
6. Rios B, Driscoll DJ, McNamara DG. High-altitude pulmonary oedema with absent right pulmonary artery. *Pediatrics*. 1985;75:314-7.