

Neumopericardio en un paciente asmático. Descripción de un caso y revisión de la bibliografía

Ángel Montiel Trujillo, Manuel Ruiz Ruiz, Manuel Jiménez Navarro,
Juan José Gómez Doblas, Eloy Rueda Calle y Eduardo de Teresa

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

analgésicos / asma bronquial / bibliografía / broncodilatadores / crisis asmática / diagnóstico / distrés respiratorio / ecocardiografía / enfermedades del aparato respiratorio / exploración física / iatrogenia / Medline / neumomediastino / neumopericardio

El neumopericardio es una afección infrecuente pero potencialmente grave cuya causa principal es el distrés respiratorio en niños prematuros sometidos a ventilación mecánica. En adultos, las causas más frecuentes son la iatrogenia en procedimientos tanto diagnósticos como terapéuticos y los traumatismos. Describimos un caso de neumopericardio en un adolescente, diagnosticado en el contexto de una crisis asmática. Presentamos una revisión bibliográfica de los casos previamente publicados y discutimos cuáles son los hallazgos más relevantes del examen físico y de las pruebas complementarias habituales.

Palabras clave: *Pericardio. Enfermedad pulmonar. Ecocardiografía.*

PNEUMOPERICARDIUM IN AN ASTHMATIC PATIENT. A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE

Pneumopericardium is an uncommon but potentially serious condition of which leading cause is mechanical ventilation in infants suffering respiratory distress syndrome. In adults, however, the most common causes are iatrogeny in diagnostic and therapeutic procedures, as well as traumatic lesions. We describe a case of pneumopericardium in a teenager suffering an asthma crisis. A review of the literature is presented, stressing the most relevant findings of the physical examination and habitual laboratory tests.

Key words: *Pericardium. Pulmonary heart disease. Echocardiography.*

(*Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 1.015-1.018)

INTRODUCCIÓN

El neumopericardio es un trastorno poco frecuente definido por la presencia de aire en la cavidad pericárdica, que habitualmente es secundaria a una enfermedad o a una manipulación de órganos adyacentes con contenido aéreo. Su presencia puede condicionar la aparición de compromiso hemodinámico capaz de amenazar o empeorar la situación clínica del paciente, requiriendo en ocasiones una identificación y un manejo adecuados. La mayoría de los casos están descritos en recién nacidos sometidos a ventilación mecánica por distrés respiratorio, siendo en el adulto un hallazgo excepcional que obedece a múltiples etiologías. En la bibliografía revisada (MEDLINE de los últimos 20 años), la mayor parte de los casos correspon-

den a iatrogenia relacionada con procedimientos quirúrgicos, endoscópicos o ventilación mecánica entre otros (30 casos); traumatismos abiertos o cerrados (28 casos); perforación de estómago o esófago secundaria fundamentalmente a enfermedad péptica o tumoral (28 casos); infecciones (13 casos); tóxicos (3 casos), e idiopáticos (10 casos). Sin embargo, tan sólo se han descrito 3 casos de neumopericardio secundario a crisis asmática. Describimos un caso de neumopericardio en un varón de 16 años, diagnosticado en el seno de una crisis asmática.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 16 años, pintor de profesión, fumador de medio paquete al día con antecedentes de alergia al polen, diagnosticado de asma bronquial en la infancia, de la que ha estado asintomático en los dos últimos años sin precisar tratamiento. Acude a urgencias por presentar un cuadro de dolor centrotorácico intenso de seis horas de evolución de aparición en reposo que aumentaba con la inspiración profunda y con la tos, acompañado de disnea moderada. Desde la se-

Correspondencia: Dr. A. Montiel Trujillo.
Francisco Rueda Pérez, 1, 5.º B. 29007 Málaga.
Correo electrónico: amontielt@nexo.es

Recibido el 14 de diciembre de 1998.
Aceptado para su publicación el 2 de julio de 1999.

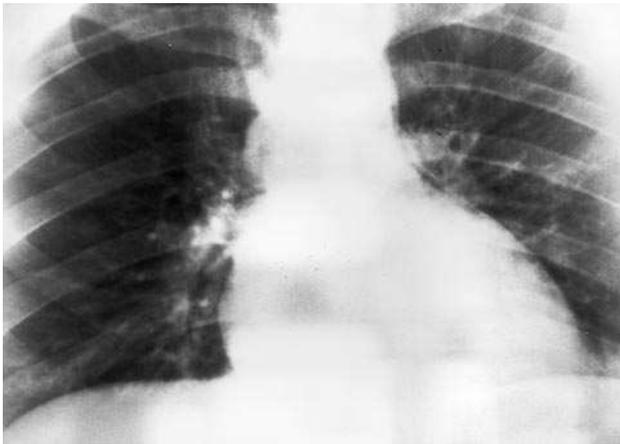


Fig. 1. Radiografía simple de tórax postero-anterior en la que se evidencia la presencia de aire en la cavidad pericárdica y alrededor de los vasos del cuello.

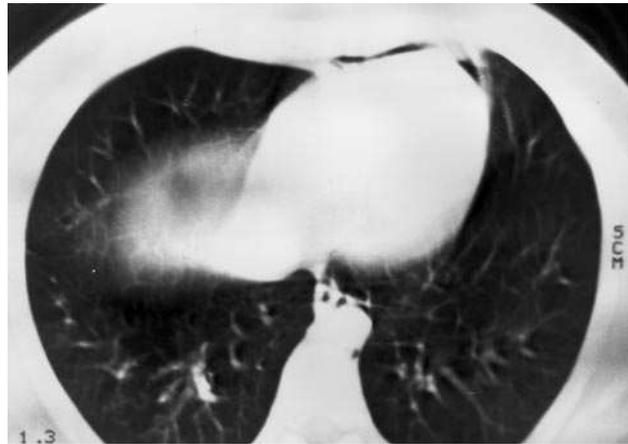


Fig. 3. Tomografía computarizada realizada en decúbito supino en la que se objetiva la presencia de aire en la parte anterior de la cavidad pericárdica.

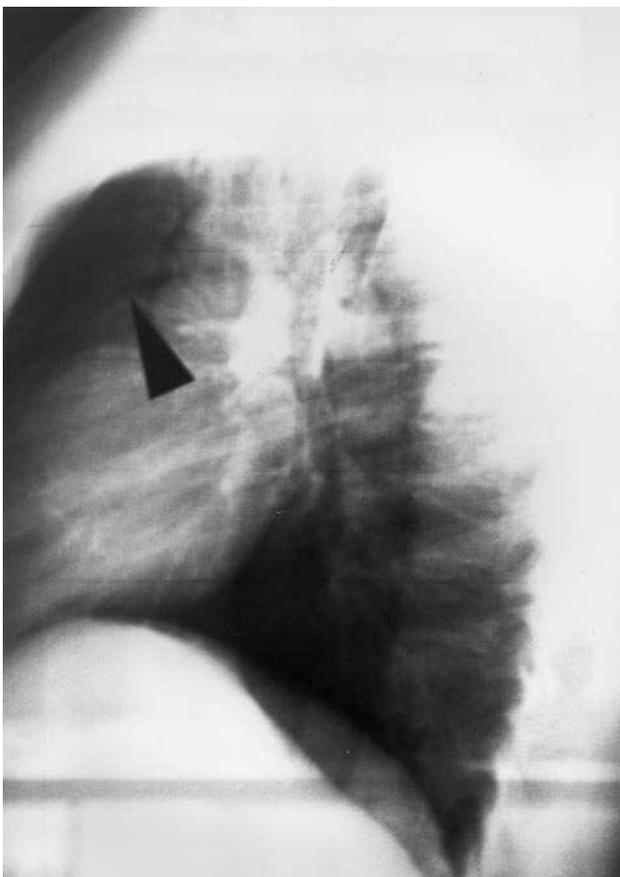


Fig. 2. Radiografía simple de tórax lateral en la que se evidencia la presencia de aire bordeando la silueta cardíaca en su cara anterior y los grandes vasos.

mana anterior refería un cuadro catarral consistente en tos con expectoración blanquecina y rinorrea sin fiebre.

En la exploración física destaca: presión arterial = 120/70 mmHg, frecuencia cardíaca = 78 lat/min, temperatura = 36 °C, obesidad moderada y sibilancias ins-

piratorias diseminadas; en la auscultación cardíaca se detectó el clásico sonido sistólico conocido como «bruit de moulin» (véase «Discusión»), sin registrarse pulso paradójico, ingurgitación yugular ni ningún otro dato de interés.

En los exámenes complementarios se objetivó una leucocitosis de 12.500 leucocitos μ l sin desviación a la izquierda, $PO_2 = 99$ mmHg, $PCO_2 = 37$ mmHg, saturación arterial de $O_2 = 98\%$ y $pH = 7,41$. En el ECG destacaba una imagen compatible con bloqueo menor de rama derecha sin otras alteraciones. En la radiografía de tórax no había imágenes de condensación ni atrapamiento aéreo y se apreciaban líneas radiolúcidas en el mediastino alrededor de los grandes vasos compatible con neumomediastino, así como un halo radiolúcido bordeando la silueta cardíaca compatible con neumopericardio (figs. 1 y 2). En la tomografía computarizada (TC) de tórax se apreciaba igualmente imagen de neumomediastino y neumopericardio localizada en zona anterior del pericardio sin otros hallazgos (fig. 3). En el ecocardiograma se observaba en la proyección apical un mínimo despegamiento anterior de hojas pericárdicas y en el eje paraesternal no se lograron visualizar las cámaras cardíacas.

El paciente fue ingresado con el diagnóstico de neumopericardio y neumomediastino secundario a crisis asmática, siendo sometido a observación y tratamiento con oxígeno, broncodilatadores y analgésicos. La evolución clínica fue favorable, desapareciendo el dolor torácico y las alteraciones radiológicas citadas en 72 h.

DISCUSIÓN

El neumopericardio fue estudiado inicialmente por Bricketeau en 1844, quien describió en un paciente con hidroneumopericardio un particular sonido a la auscultación similar al producido por las aspas de un molino al chocar con el agua que denominó «bruit de

moulin». Sin embargo, otros autores han descrito este signo en casos de neumopericardio aislado sin evidente derrame asociado¹, como ocurre en nuestro caso. Desde el punto de vista etiopatogénico las causas pueden ser:

1. Traumáticas o quirúrgicas en las que el paso de aire a la cavidad pericárdica tiene lugar a través de una conexión directa con una víscera hueca o con el exterior (como ocurre en traumatismos torácicos abiertos o cerrados), en ingestión de cuerpos extraños, así como de forma iatrogénica en procedimientos endoscópicos, intubación orotraqueal, toracocentesis, punción esternal, cirugía de revascularización coronaria², o de forma mucho más excepcional, con un solo caso descrito en la bibliografía, tras una extracción dentaria o por un acceso de tos durante la realización de una coronariografía.

2. Fistulización entre el pericardio y estructuras adyacentes como esófago, estómago o árbol bronquial de forma secundaria a neoplasias, perforaciones de origen péptico o tóxico³.

3. Infecciones por gérmenes productores de gas, habitualmente en pacientes previamente deteriorados.

4. La elevación de la presión intraalveolar que acontece en individuos con crisis asmáticas, ventilación mecánica, inhalación de cocaína, ejercicio intenso o fuertes accesos de tos puede producir la rotura de algunos alvéolos con salida de aire, que progresa disecando los espacios peribronquiales y perivasculares alcanzando el mediastino, siendo así el neumomediastino un hallazgo relativamente común en pacientes con crisis asmáticas^{1,4}. Más raramente el aire puede progresar alrededor de los vasos pulmonares y traspasar el pericardio parietal produciéndose el neumopericardio^{5,6}.

El diagnóstico se realiza tras la realización de una radiografía de tórax en un paciente que generalmente se queja de dolor torácico de características pleuropericárdicas o disnea. Típicamente aparece una banda radiotransparente de grosor variable que rodea la silueta cardíaca y que en caso de neumopericardio importante puede abarcarla en su totalidad. De igual forma, el aire puede localizarse en los segmentos de la cavidad pericárdica que rodea a los tramos más proximales de los grandes vasos, por lo que se puede observar la banda radiolúcida alrededor de los primeros tramos de la aorta ascendente hasta la salida del tronco braquiocefálico, de la vena cava superior hasta la vena ázigos, del tronco de la arteria pulmonar, de la arteria pulmonar derecha hasta la bifurcación y únicamente los primeros tramos de la arteria pulmonar izquierda. El neumomediastino es un trastorno mucho más frecuente y, como ocurre en el caso descrito, puede coexistir con el neumopericardio al tener una misma etiología. Para realizar el diagnóstico diferencial entre ambas entida-

des nos podemos basar en los siguientes hechos: en el neumomediastino aparecen múltiples líneas finas por todo el mediastino y estructuras relacionadas como el arco aórtico, la tráquea, los bronquios e incluso el cuello, mientras que el neumopericardio queda confinado al pericardio y aparece en la radiografía de tórax rodeando únicamente a las estructuras contenidas en éste. Por otra parte la localización del aire en el neumopericardio al contrario de lo observado en el neumomediastino, puede variar al cambiar la posición del paciente, hecho particularmente útil en la diferenciación con un neumomediastino de pequeña cuantía localizado cerca de los bordes de la silueta cardíaca⁷.

La TC es otra herramienta que al igual que la radiografía simple de tórax permite identificar con mayor precisión la presencia de aire en los diversos órganos torácicos, así como la posible causa del cuadro clínico. En nuestro caso, mediante la realización de la TC se objetivó el cambio de posición del aire al adoptar el paciente la postura de decúbito supino, hecho que nos permitió diferenciar entre neumopericardio y neumomediastino.

En cuanto al ecocardiograma, atribuimos la dificultad encontrada en la visualización de imágenes desde el eje paraesternal a la presencia de gas en la cavidad pericárdica. Por otra parte, la imagen apical de despegamiento de hojas pericárdicas observada parece corresponder en un paciente obeso a grasa pericárdica. Algunos autores han descrito un signo ecocardiográfico específico de hidroneumopericardio basado en la identificación de la interfase aire-agua que no logramos objetivar en nuestro caso por no existir dicha interfase⁸.

Dado que el neumopericardio es un trastorno poco frecuente y, por tanto, poco sospechado, los hallazgos del examen físico son en la práctica habitual de utilidad relativa para el clínico a la hora de diagnosticar dicha entidad, sobre todo en los casos en los que no se ausculta el característico «bruit de moulin».

Clínicamente, el neumopericardio puede producir, si es cuantioso, un taponamiento cardíaco que requiere diagnóstico y tratamiento precoces. En nuestro paciente, como ocurre en la mayoría de los casos descritos en la bibliografía en los que no existe afección concomitante severa, el cuadro se resolvió aplicando únicamente medidas de soporte.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ahmed JM, Salame MY, Oakley GDG. Chest pain in a young girl. *Postgrad Med J* 1998; 74: 115-125.
2. Muñoz Ávila JA, Jiménez Murillo LM, Montero Pérez FJ, Calderón de la Barca Gázquez JM, Berlango Jiménez A, Durán Serantes M et al. Neumopericardio: revisión de la literatura. *Rev Clin Esp* 1994; 194: 52-54.

3. Álvarez L, Blondiau JV, Scherpings P, Musch W, Creplet J, Malarne M. Pneumopericardium: a race against time! Case report and literature review. *Rev Med Brux* 1996; 17: 143-146.
4. Stack AM, Caputo GL. Pneumomediastinum in childhood asthma. *Pediatr Emerg Care* 1996; 12: 98-101.
5. Van der Klooster JM, Grootendorst AF, Ophof PJ, Brouwers JW. Pneumomediastinum: an unusual complication of bronchial asthma in a young man. *Neth J Med* 1998; 52: 150-154.
6. De la Rubia L, López-Herce J, Murga ML, Salva J. Spontaneous pneumopericardium in a teenager. *Pediatr Cardiol* 1994; 15: 104-105.
7. Bejvan SM, Godwin D. Pneumomediastinum: old and new signs. *AJR* 1996; 166: 1.041-1.048.
8. Antonini-Canterin F, Nicolosi GL, Mascitelli L, Zanuttini D. Direct demonstration of an air-fluid interface by two-dimensional echocardiography: a new diagnostic sign of hydropneumopericardium. *J Am Soc Echocardiogr* 1996; 9: 187-189.