



REVISTA DE  
**PATOLOGÍA RESPIRATORIA**

www.elsevier.es/pr



REVISIÓN

## Hidatidosis como causa de hipertensión arterial pulmonar

M. Serradilla Sánchez<sup>a\*</sup>, C. Gómez Estern Aguilar<sup>b</sup>, O. Gigirey Castro<sup>c</sup>,  
L. Berlanga González<sup>c</sup>, M. Díaz Jiménez<sup>a</sup> y F.J. Gómez de Terreros Caro<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres. España.

<sup>b</sup>Servicio de Radiología\*. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres. España.

<sup>c</sup>Servicio de Cirugía Torácica. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres. España.

Recibido enero de 2010; aceptado el 13 de diciembre de 2010

### PALABRAS CLAVE

Hidatidosis pulmonar;  
Hipertensión  
pulmonar

### Resumen

La hidatidosis es la zoonosis más frecuente en nuestro medio y afecta principalmente al hígado (60%) y a los pulmones (10-30%). La clínica depende fundamentalmente del tamaño, la localización o las complicaciones como la ruptura al pulmón de los quistes hidatídicos. Su diagnóstico se fundamenta en los estudios de imagen y la serología. El tratamiento de elección es la cirugía. Presentamos un caso clínico de hidatidosis con afectación de las arterias pulmonares principales, pulmonar bilateral y hepática. La presencia de quistes hidatídicos en las arterias pulmonares es una complicación de la hidatidosis hepática o cardíaca, su tratamiento de elección es la endarterectomía, en caso contrario conllevaría al desarrollo de hipertensión pulmonar y mal pronóstico.

### KEYWORDS

Pulmonary hydatid  
disease;  
Pulmonary  
hypertension

### Hydatid disease as a cause of pulmonary arterial hypertension

### Abstract

Hydatidosis is the most important zoonosis in our environment that affects primarily the liver (60%) and the lungs (10-30%). The clinical effects depend on the localization, the size or the complications associated with the cysts. The diagnosis is based on image studies and on serology. The choice treatment is surgery. We hereby present a clinical case of hydatidosis with affection of principal pulmonary arteries, both lungs and the liver. Hydatid cysts in the pulmonary artery correspond to a complication of hepatic or cardiac hydatidosis. In that case the choice treatment is endarterectomy, otherwise leading to develop chronic pulmonary hypertension and bad prognosis.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: madeleine\_ss@hotmail.com

## Introducción

La hidatidosis es una enfermedad infecciosa causada por *Echinococcus granulosus* y es hoy en día la zoonosis más importante en nuestro medio. La prevalencia es más alta en los países mediterráneos, aunque también es frecuente en África, América del Sur y Australia. Recientemente su incidencia está aumentando en Europa y norte de América debido a la inmigración procedente de áreas endémicas. Esta entidad puede afectar a cualquier órgano, pero los dos más frecuentes son el hígado que lo hace en el 60% de los casos y el pulmón que lo hace entre el 10-30% de las veces<sup>1-5</sup>, pero la afectación cardíaca o de las arterias pulmonares es muy rara. La clínica depende de la localización, el tamaño o las complicaciones asociadas con los quistes. El diagnóstico se fundamenta en los estudios de imagen (radiografía, tomografía axial computarizada [TAC]), resonancia magnética [RM]) y en la serología. El tratamiento de elección es la cirugía, cuando sea posible.

Presentamos un caso clínico de hidatidosis con afectación de las arterias pulmonares principales, pulmonar bilateral y hepática.

## Historia clínica

### Anamnesis

Se trata de un hombre de 54 años de edad, ex fumador desde hace 25 años, con antecedentes de asma bronquial en tratamiento con broncodilatadores a demanda y alérgico a la penicilina que consulta por disnea y dolor costal izquierdo de características pleuríticas de unos 12 días de evolución. Dos meses antes consultó a su médico de Atención Primaria por tos y expectoración de material líquido asociado a membranas.

### Exploración física

Presentaba buen estado general y estaba afebril y eupneico. En la auscultación pulmonar destacaban sibilancias bilaterales. En el resto de la exploración no se encontraron datos de interés.

### Pruebas complementarias

Análisis de leucocitos 11.600 células/ml (neutrófilos 83%). La radiografía de tórax reveló nódulos pulmonares múltiples, predominando en el hemitórax izquierdo. La TAC toraco-abdominal mostró imágenes hipodensas redondeadas, bien delimitadas en el pulmón izquierdo, una de ellas compatible con un gran quiste hidatídico roto en el lóbulo superior izquierdo y más quistes menores en el lóbulo inferior derecho. Se observó un defecto de repleción en ambas arterias pulmonares principales y lobares compatibles con quistes en las mismas (fig. 1). En el hígado se apreció una imagen hipodensa compatible con quiste hidatídico hepático. El ecocardiograma mostró ausencia de hipertensión pulmonar y la serología para *Echinococcus granulosus* fue positiva.



**Figura 1** Tomografía computarizada. Se observan quistes hidatídicos en hemitórax izquierdo y defectos de repleción en las arterias lobares de ambos hemitórax.

## Juicio diagnóstico

Hidatidosis pulmonar bilateral con invasión de las arterias pulmonares principales, quiste hidatídico complicado en el lóbulo superior izquierdo e hidatidosis hepática.

## Tratamiento y evolución

A pesar de que no era posible erradicar de forma completa la enfermedad del paciente mediante la cirugía, dada la presencia de un gran quiste complicado en el lóbulo superior izquierdo, se decidió además de instaurar un tratamiento médico realizar una lobectomía superior izquierda. De este modo el paciente recibió tratamiento con albendazol (800 mg al día) durante 28 días, a la espera de intervención quirúrgica programada. Posteriormente y ya en el acto quirúrgico se observó una afectación extensa de la arteria lobar superior y principal izquierda (fig. 2) que impidió realizar la lobectomía programada, siendo preciso practicar una neumonectomía izquierda. Durante el postoperatorio, el paciente sufrió un episodio de fibrilación auricular y en un ecocardiograma de control se observó una hipertensión pulmonar intensa con una presión arterial sistólica pulmonar estimada de 104 mm Hg. En una segunda TAC se visualizó una ocupación de la luz de la arteria lobar inferior derecha también sugestiva de hidatidosis. Una gammagrafía pulmonar detectó perfusión sólo en el lóbulo superior derecho y en lóbulo medio derecho. A pesar de lo expuesto, el paciente presentaba un buen estado general sin disnea de esfuerzo ni síntomas de insuficiencia cardíaca derecha. Fue dado de alta con el diagnóstico de hidatidosis pulmonar bilateral y hepática, fibrilación auricular e hipertensión pulmonar intensa. Se decidió anticoagular con heparina subcutánea, seguir con albendazol y su mantener su tratamiento habitual.



**Figura 2** Pieza quirúrgica. Corte de pulmón izquierdo en el que se observa un quiste vacío en el lóbulo superior con zonas de hemorragia, un gran quiste hidatídico en el lóbulo inferior y ocupación de las arterias lobares.

En la consulta, un mes después, se añadió al tratamiento praziquantel y se consultó al Servicio de Cirugía Cardíaca para la valoración de una posible endarterectomía/quistectomía de la arteria pulmonar, decidiéndose mantener el tratamiento médico conservador y su seguimiento en una unidad de hipertensión pulmonar.

## Discusión

La hidatidosis pulmonar continúa siendo un problema de salud importante en zonas endémicas como España, principalmente en el medio rural. Es una enfermedad causada por el parásito *Echinococcus granulosus*. Se transmite por la ingesta de los huevos del parásito depositados en las heces de los hospedadores principales, entre los que destacan los perros. La clínica depende fundamentalmente del tamaño de los quistes, su localización y las complicaciones asociadas, de las que destacamos la ruptura del quiste en el pulmón que da lugar a la vómita hidatídica.

El tratamiento de elección de la hidatidosis pulmonar es la cirugía. El tipo de resección depende de la extensión de la hidatidosis pulmonar o sus complicaciones. En este caso, en principio estaba programado realizar una lobectomía superior izquierda, pero durante la cirugía se observó

la afectación intraluminal de la arteria lobar izquierda que impedía su ligadura, así como de la llingula y del segmento posterior del lóbulo inferior izquierdo, por lo que fue necesario llevar a cabo una neumonectomía izquierda.

El tratamiento médico suele asociarse con la cirugía para disminuir las recurrencias o su extensión. Las guías sobre el tratamiento de la hidatidosis<sup>6</sup> del año 1996 recomiendan el tratamiento médico cuando la cirugía no sea posible o bien cuando la resección no sea completa<sup>6,7</sup>. Dentro de la terapia médica disponemos de albendazol, mebendazol y praziquantel. Todorov y sus colaboradores<sup>8</sup> analizaron los factores que influían en la respuesta al tratamiento médico, llegando a la conclusión de que los quistes de menor tamaño y más jóvenes respondían mejor a la terapia médica, y no encontraron correlación significativa entre la localización y la evolución.

Horton<sup>9</sup> observó que la terapia con albendazol aumentaba por encima del 30% las tasas de curación. El tratamiento médico de elección es el albendazol por tener mayor biodisponibilidad que el mebendazol. La dosis que se recomienda es de 800 mg diarios. La pauta habitual de tratamiento es de 4 semanas de albendazol seguidas de un intervalo de 2 semanas libres. La duración depende fundamentalmente de la respuesta clínica y la erradicación de la enfermedad.

Los quistes hidatídicos en la arteria pulmonar son extremadamente raros y corresponden a una complicación de hidatidosis hepática o cardíaca (principalmente de cavidades derechas)<sup>10</sup>. Las manifestaciones clínicas no son específicas, siendo el síntoma más frecuente la hemoptisis. El paciente descrito tenía quistes localizados en el hígado que podían explicar la extensión al pulmón y a las arterias pulmonares. Para el diagnóstico se utilizan los anticuerpos anti-equinococo y los estudios de imagen, tales como el ecocardiograma transtorácico (ayuda a visualizar quistes pericárdicos, pero rara vez se observan quistes en las arterias pulmonares) o el ecocardiograma-transesofágico que sí puede visualizar los quistes en las arterias pulmonares principales. Sin embargo, la TAC y la RM son las pruebas más utilizadas para el diagnóstico de la hidatidosis extracardiaca<sup>10</sup>. Cuando se demuestra la presencia de quistes en las arterias pulmonares el tratamiento de elección es la endarterectomía<sup>10</sup>. En ausencia de tratamiento, los pacientes pueden desarrollar una hipertensión pulmonar crónica que condiciona un mal pronóstico. Si no es posible realizar la endarterectomía, otra opción es el trasplante pulmonar. Nuestro paciente fue valorado por una unidad de hipertensión pulmonar, pero dada la buena evolución clínica y su alto riesgo quirúrgico está siguiendo un tratamiento médico. Hasta este momento, como el paciente se encuentra en clase funcional I, no se ha planteado la necesidad de añadir fármacos específicos vasodilatadores pulmonares como inhibidores de la fosfodiesterasa 5, prostaglandinas o antagonistas de la endotelina I y está sometido a un seguimiento estrecho en consultas externas de neumología.

## Bibliografía

1. Kilic D, Tercan F, Sahin E, Bilen A, Hatipoglu A. Unusual radiologic manifestations of the echinococcus infection in the thorax. *J Thorac Imaging*. 2006;21:32-6.

2. Qian ZX. Thoracic hydatid cysts: a report of 842 cases treated over a thirty-year period. *Ann Thorac Surg.* 1988;46:342-6.
3. Ozdemir N, Akal M, Kutlay H, Yavuzer S. Chest wall echinococcosis. *Chest.* 1994;105:1277-9.
4. Sahin E, Enön S, Cangir AK, Kutlay H, Kavukçu S, Akay H, et al. Single-stage transthoracic approach for right lung and liver hydatid disease. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2003;126:769-73.
5. Kiliç D, Cangir AK, Bulut S, Akay H. Hydatid cyst of the rib with intramedullary involvement. *Acta Chir Belg.* 2003;103:334-5.
6. Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. WHO Informal Working Group on Echinococcosis. *Bull World Health Organ.* 1996;74:231-42.
7. Shehatha J, Alizzi A, Alward M, Konstantinov I. Thoracic hydatid disease; a review of 763 cases. *Heart Lung Circ.* 2008; 17:502-4.
8. Todorov T, Mechkov G, Vutova K, Georgiev P, Lazarova I, Tonchev Z, et al. Factors influencing the response to chemotherapy in human cystic echinococcosis. *Bull World Health Organ.* 1992;70:347-58.
9. Horton RJ. Albendazole in treatment of human cystic echinococcosis: 12 years of experience. *Acta Trop.* 1997;64:79-93.
10. Buz S, Knosalla C, Mulahasanovic S, Meyer R, Hetzer R. Severe chronic pulmonary hypertension caused by pulmonary embolism of hydatid cysts. *Ann Thorac Surg.* 2007;84:2108-10.