

# Hidatidosis pleuropulmonar complicada

## Complicated pleuropulmonary hydatidosis

Alejandra Parhuana-Bando<sup>1</sup>, Víctor Mechán-Méndez<sup>2</sup>, Gerardo Cerrillo-Sánchez<sup>3</sup>, Omar Yanque-Robles<sup>4</sup>

### RESUMEN

Mujer de 58 años de edad, natural y procedente de Cerro de Pasco, agricultora y ganadera que presentó dolor torácico persistente por dos luego de un traumatismo; además, disnea progresiva, tos, vómitos, hemoptisis. Las radiografías de tórax y TAC mostraron hidroneumotórax y quistes en la cavidad pleural derecho; y, quiste hidatídico único no complicado localizado en el lóbulo inferior izquierdo; hígado normal. Inmunoblot para hidatidosis: positivo. Fue sometida a neumonectomía derecha y se encontró múltiples quistes pleuroparenquimales colapsados y adheridos a pulmón, pleura, pericardio y diafragma. Desarrolló un empiema posquirúrgico. Recibió tratamiento con albendazol oral en el pre y poscirugía.

**PALABRAS CLAVES.** Hidatidosis pulmonar, *Equinococcus granulosus*, Equinococosis, Quiste hidatídico.

### ABSTRACT

A 58 year-old woman that was born and was coming from Cerro de Pasco and farmer referred persistent thoracic pain after a trauma; and progressive dyspnea, cough, vomica and hemoptysis. X-ray and CAT chest films showed hydropneumothorax and multiple cysts in the right pleural cavity; and, a unique uncomplicated hydatid cyst localized in the left lower lobe. The liver was normal. Immunoblot for hydatid disease was positive. A right thoracotomy and pneumonectomy was performed. It was found multiple pleural, pericardial and right diaphragm cysts. A post-surgical empyema of the right lung was developed. Oral treatment with albendazole was administered pre and post surgery.

**KEY WORDS.** Pulmonary hydatidosis, *Equinococcus granulosus*, Equinococcosis, Hydatid cyst.

### INTRODUCCIÓN

En el Perú se ha descrito la enfermedad hidatídica en sus diferentes formas clínicas desde 1791, aunque los primeros documentados datan recién de 1905.<sup>(1)</sup> La hidatidosis es una zoonosis producida por el estadio larvario (quiste hidatídico) de la tenia del perro, *Equinococcus granulosus*, y los hospederos intermediarios son las ovejas, otros herbívoros y ocasionalmente el hombre.<sup>(2)</sup> Por lo general, la enfermedad está asociada al hábitat rural; crianza de ganados y presencia de perros donde el ciclo biológico del parásito encuentra las condiciones óptimas.<sup>(3,4)</sup>

Después de 10 a 20 años de las localizaciones pulmonares, recién el hospedero da señales de síntomas debido a la gran reserva fisiológica que tienen los pulmones.<sup>(5)</sup>

El *E. granulosus* es un cestodo que mide de 3 a 6 mm. Vive en el intestino delgado del perro y se fija a él con el escólex por medio de sus ganchos y cuatro ventosas; y, la estróbila tiene tres proglótidos, el inmaduro, el maduro y el grávido. Los huevos salen junto con las heces contaminando las hierbas, de manera que los ovinos y

1. Médico internista. Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima. Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres.  
2. Médico hematólogo. Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima.  
3. Médico patólogo. Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima.  
4. Estudiante de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

otros herbívoros se infectan al alimentarse. El hombre se infecta cuando acaricia al perro parasitado y se lleva la mano a la boca o ingiere agua y alimentos contaminados con heces de perro. El huevo al llegar al intestino delgado libera el embrión exacanto, que pasa a los linfáticos o vénulas mesentéricas y es llevado a los diferentes partes del cuerpo, y con mayor frecuencia se aloja en el hígado pero también puede llegar a los pulmones, bazo y riñones, entre otros órganos.<sup>(2-4,6,7)</sup>

Se presenta el caso de una paciente con diagnóstico de hidatidosis pleuropulmonar complicada con extensión a pericardio y diafragma derecha, cuya presentación es poco frecuente.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 58 años, natural y procedente de Cerro de Pasco, que hace 21 meses sufrió una caída y se golpeó la región anterior del tórax derecho. Desde entonces presenta dolor torácico persistente, de tipo opresivo y de moderada intensidad, acompañado de disnea progresiva y tos con expectoración mucopurulenta, que aumentó en intensidad y frecuencia. Le diagnosticaron bronquitis y le indicaron amoxicilina y expectorantes.

Hace nueve meses presentó vómica. Vino a Lima y acudió a una posta médica, donde recibió sintomáticos. Desde hace cuatro meses refiere broncorrea y desde hace dos meses, la tos se hace más exigente y presenta expectoración hemoptoica, a predominio matutino, de 30 a 50 mL aproximadamente. Por presentar hemoptisis franca durante cuatro días, acude al centro de salud, donde le tomaron radiografías de pulmones y la derivada al Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima. Asimismo, refirió hipoxemia y disminución de peso.

La paciente habita en una zona rural, en vivienda de adobe, carece de servicios de agua, luz y desagüe, consume agua de manantial y utiliza silos. Desde la infancia se dedica a la crianza de vacas, ovejas, caballos y perros. Tiene siete hermanos, uno de 56 años con diagnóstico de hidatidosis pulmonar.

En el examen físico, se encontraba adelgazada, orientada, hidratada, en decúbito dorsal activa; presión arterial, 110/70 mmHg; frecuencia respiratoria, 24/min; frecuencia cardíaca, 86/min. Piel con palidez leve, tejido celular subcutáneo disminuido y uñas en vidrio de reloj; columna vertebral dorsal con escoliosis de concavidad derecha. Abombamiento del hemitórax derecho en el tercio superior; excursiones respiratorias, vibraciones vocales y murmullo vesicular disminuidos en la base del hemitórax derecho. Roncantes difusos en ambos



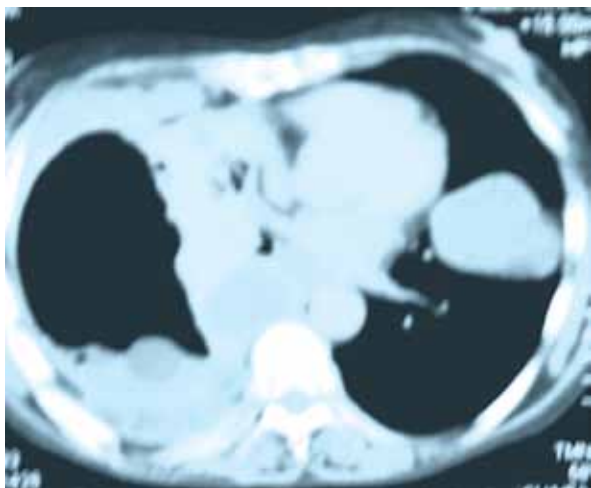
**Figura 1.** Radiografía del tórax postero-anterior: hidroneumotórax derecho y masa en la base pulmonar izquierda.

campos pulmonares; ruidos cardíacos rítmicos de buena intensidad, no soplos. No se palpó masas abdominales ni visceromegalia.

Exámenes auxiliares: leucocitos, 7 000/ $\mu$ L (eosinófilos, 4%; segmentados, 60%; linfocitos, 32%; monocitos, 5%); plaquetas, 478 000/ $\mu$ L; hemoglobina, 11 g/dL. La velocidad de sedimentación globular fue de 120 mm/h. El examen de esputo para parásitos fue negativo. La prueba de inmunoblot, realizada en el Instituto Nacional de Salud (antígeno bovino, banda de 38 kDa) para



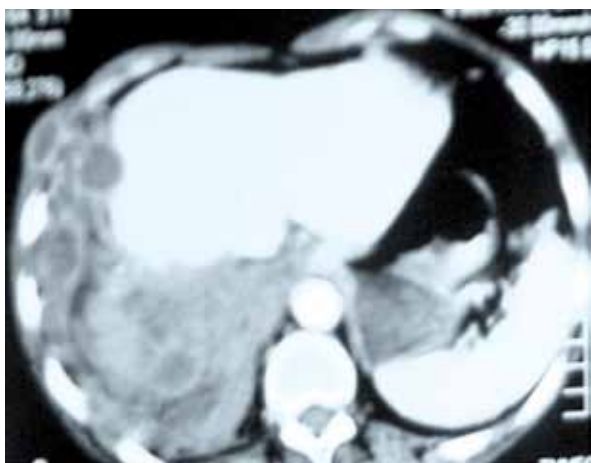
**Figura 2.** Radiografía del tórax (lateral): hidroneumotórax derecho y masa en la base pulmonar izquierda.



**Figura 3.** TAC multicorte: múltiples vesículas hidatídicas en paredes posterior e inferior de la cavidad pleural derecha y un quiste en la base pulmonar izquierda.

hidatidosis fue positiva. La ecografía abdominal no evidenció la presencia de quistes intraabdominales.

La radiografía de tórax mostró hidroneumotórax derecho, el mediastino desviado a la izquierda y la presencia de múltiples quistes hidatídicos pleuropulmonares en base y área posterior; y, en el tórax izquierdo mostró un quiste hidatídico único no complicado (Figuras 1 y 2). La TAC multicorte confirmó el hidroneumotórax derecho con múltiples vesículas hidatídicas secundarias. Además, se observó membranas colapsadas de quiste roto. Se concluyó que se trataba de hidatidosis pleuropulmonar complicada con diseminación en el espacio pleural (Figuras 3 y 4).



**Figura 4.** TAC: área extrema de la base pulmonar derecha con múltiples quistes hidatídicos.



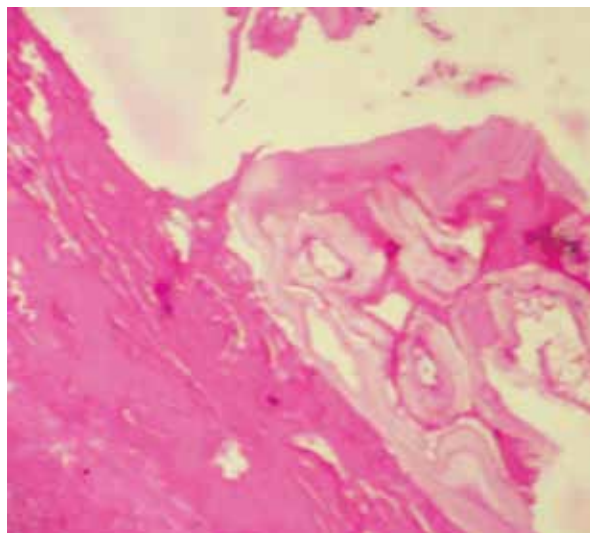
**Figura 5.** Restos de cubierta de quiste y vesículas de diferentes tamaños.

La paciente evolucionó con leve dificultad respiratoria, afebril y con buen estado general. Se inició tratamiento medico con albendazol, 10 mg/kg de peso, en tres dosis, por 22 días. Posteriormente, se realizó una neumonectomía derecha y evacuación de los múltiples quistes pleurales, pericárdicos y diafragmáticos del pulmón derecho y extirpación-limpieza de numerosas vesículas hidatídicas secundarias, no viables, presentes en pleura, área superior diafragmática, pericardio y pulmón (Figura 5). Tras la operación desarrolló un empiema, del cual se recuperó. Recibió una segunda dosis de albendazol oral, en el posoperatorio.

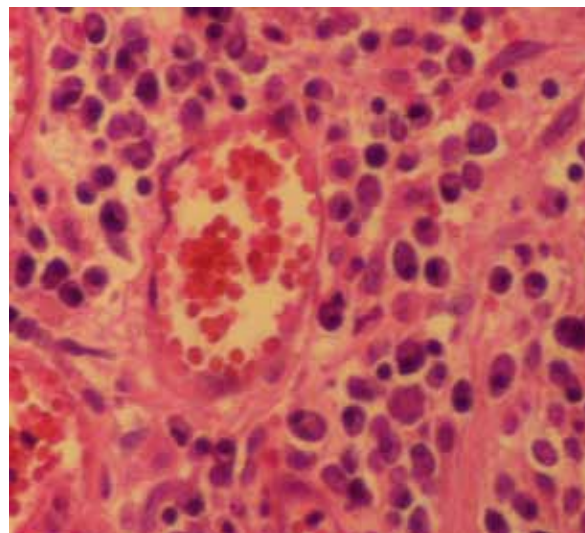


**Figura 6.** Múltiples láminas concéntricas de quiste hidatídico.



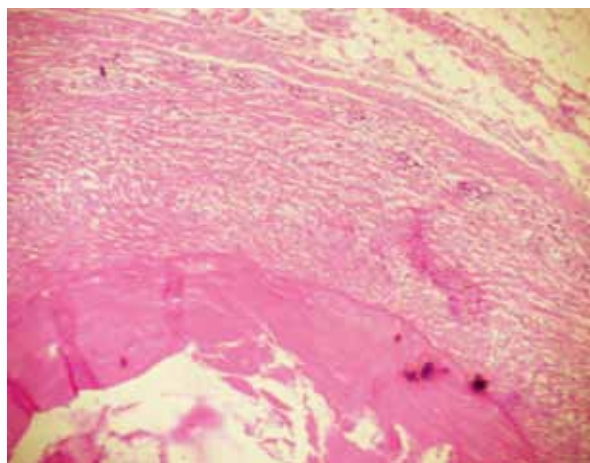


**Figura 7.** Múltiples vesículas hidatídicas (100X).



**Figura 9.** Polimorfonucleares, células plasmáticas, eosinófilos, linfocitos, entre otros componentes de reacción a cuerpo extraño.

Los hallazgos histológicos del pulmón derecho fueron: múltiples quistes hidatídicos, no viables, con paredes circundadas por reacción crónica granulomatosa y de tipo cuerpo extraño; áreas de fibrosis, hemorragia y antracosis; incluidas dentro de una pleura fibrosa e irregular, se apreciaban porciones de membranas blanco nacaradas, fibroelásticas, al lado de áreas adiposas; membranas quísticas, de tejido fibroconectivo hialinizado, que presentaba en su área externa una reacción inflamatoria crónica granulomatosa de tipo cuerpo extraño (Figuras 5-9); el área externa de las membranas era lisa, blanco nacarada y de consistencia fibroelástica; el área interna era irregular y de color pardo oscuro. Fragmentos de arcos costales. Fragmentos de tejido muscular con áreas de hemorragia. Parénquima pulmonar: menos del 5%.



**Figura 8.** De abajo a arriba: capas externas de vesículas hidatídicas, rodeadas de extensas áreas de necrosis y reacción a cuerpo extraño.

## DISCUSIÓN

El presente caso es natural y procedente de Cerro de Pasco, ciudad ubicada a 4 338 msnm de la sierra central del Perú, la que es considerada por muchos autores como una zona endémica y de alta prevalencia de hidatidosis pulmonar. Así, en el periodo 1993-1995 se reportó 4 829 casos de hidatidosis humana, en sus formas pulmonar y hepática.<sup>(27)</sup> La prevalencia de hidatidosis en Perú podría ser 0,07% (15 000 casos) y la mayoría procede de Junín (53%), seguido de Lima (15%).<sup>(2)</sup> Otros autores reportaron 64,4/100 000 habitantes.<sup>(6-8)</sup>

En la mayoría de los reportes, la enfermedad está asociada al hábitat rural, donde el ciclo biológico del parásito encuentra las condiciones óptimas para su desarrollo<sup>(1,9-11)</sup>. El caso que presentamos reúne todas las características endémicas y socioculturales; procede de una zona rural, se dedica a la crianza ovejeras, vacunos, cerdos, y está en contacto con perros alimentados con vísceras probablemente infestadas.

La mayoría de los portadores de hidatidosis pulmonar cursa en forma asintomática o es descubierta incidentalmente en radiografías de tórax. Es importante considerar el grado de afectación de los órganos y el tiempo de existencia del quiste antes que aparezcan los síntomas. Normalmente, los quistes tienen un crecimiento de 1 cm/año;<sup>(4)</sup> no obstante, en los niños crecen más rápido, probablemente, por la menor resistencia del parénquima pulmonar, por lo que se pueden encontrar quistes gigantes.<sup>(11)</sup>



En el caso que presentamos, los síntomas aparecen después de un trauma severo en el hemitórax derecho (caída del segundo piso de su casa). Consideramos que hasta ese momento era portadora asintomática de un quiste hidatídico único localizado en el pulmón derecho, de 8 a 9 cm de diámetro y de otro en el hemitórax izquierdo; y, que la rotura del quiste produjo primero una siembra extensa intrapulmonar –de múltiples protoescolices y vesículas secundarias–, de la cavidad pleural y la pleura parietal –en contacto con estructuras aledañas como pericardio y hemidiafragma derecho–, y luego una verdadera siembra a través del torrente circulatorio, y evolución del parásito a quistes secundarios, tal como está descrito.<sup>(6,9,12-16)</sup> Al producirse la ruptura hacia el espacio pleural, ocurrió el neumotórax y, posteriormente, la comunicación con las vías aéreas produjo la vómita. Por otro lado, las infecciones intercurrentes explican la producción de esputo mucopurulento y hemoptisis.

Los hallazgos operatorios confirmaron la extensa afectación pulmonar, pleural diafragmática y pericárdica. En los estudios de imágenes, se observó también un quiste pulmonar izquierdo no complicado, de 5 a 6 cm de diámetro. Entonces, antes del trauma torácico, asumimos que la paciente presentaba quistes únicos, uno en cada pulmón. El 88% de quistes detectados en portadores asintomático suele medir menos de 7,5 cm de diámetro, en tanto que los sintomáticos portan quistes con tamaños promedios de 10 cm.<sup>(15)</sup> Muchos pacientes infestados permanecen asintomáticos durante muchos años o permanentemente.<sup>(12,13,16)</sup> Existe evidencia de que los quistes hepáticos crecen más lentamente que los pulmonares.<sup>(17)</sup> Bajo estas consideraciones es factible que la paciente portara ambos quistes desde hace muchos años.

Las manifestaciones clínicas que presentó inicialmente fueron el dolor torácico, disnea y tos con expectoración mucopurulenta, vómita, hemoptisis, polipnea y roncanes difusos en ambos pulmones. Las primeras manifestaciones del quiste pulmonar complicado pueden ser de naturaleza alérgica; sin embargo, en este caso no se halló síntomas que lo sugieran.<sup>(3)</sup> Las manifestaciones de nuestra paciente estuvieron de acuerdo con la de un quiste complicado y roto y con infecciones broncopulmonares sobreagregadas.

Se ha reportado<sup>(2)</sup> que los síntomas más frecuentes son la tos (61%), el dolor torácico (43%), la expectoración hemoptoica (38%) y el adelgazamiento (33%), lo que coincide con el presente caso. La presencia de hemoptisis franca y vómita fueron reportados por otros estudios como manifestaciones frecuentes.<sup>(3)</sup> Cabe mencionar

que la tos, la vómita y la disnea son manifestaciones de un quiste complicado, con rotura a bronquios, la que puede ser espontánea o cuando el quiste alcanza de 8 a 10 cm de diámetro o por traumatismo, como parece haber sido en nuestro caso presentado.<sup>(11,19,20)</sup>

La localización más frecuente del quiste hidatídico es la hepática, seguida de la pulmonar.<sup>(11)</sup> La localización pulmonar más frecuente es en el lado derecho (53%) que en el izquierdo (47%), con mayor tendencia a localizarse en los lóbulos inferiores (56%).<sup>(2)</sup> La afectación cardíaca es poco frecuente (0,5% a 2%); por lo general, se presenta como un único quiste intramiocárdico, sobre todo, localizado en el ventrículo izquierdo. En una serie de 10 pacientes con hidatidosis cardíaca, solo se encontró un caso de afectación múltiple cardíaca y solo en un caso existía afectación pericárdica.<sup>(5)</sup>

Estimamos que el neumotórax tiene relación con la ocurrencia del trauma pulmonar derecho y que la paciente se encontraba en un estado de insuficiencia respiratoria crónica agravada por las infecciones intercurrentes; y, es muy probable que la hipoxemia crónica la hizo desarrollar dedos hipocráticos. Por tanto, es de esperar que esta paciente desarrolle un cor pulmonar, por lo que se le recomendó que ya no habite en la altura. Desafortunadamente, no se hizo estudios de función pulmonar.

Algunos reportes<sup>(6,20)</sup> sostienen que en Perú los quistes hidatídicos pulmonares son más frecuente que los hepáticos, a la inversa de la tendencia mundial. Lo cierto es que esta postura amerita reconsideraciones. Se arguye a su favor, variaciones genéticas de *E. granulosus* y condiciones favorables pulmonares (mayor distensibilidad).<sup>(10,21)</sup> Aunque es cierto que en los últimos 40 años se ha observado una considerable variación fenotípica y genética en especies de *E. granulosus*, se ha identificado cepas con preferencias por el hígado o el pulmón, lo real es que la relación a favor del compromiso hepático permanece inalterable a nivel mundial<sup>(16,22)</sup> y no hay motivos para que el Perú sea considerado la excepción.

No se encontró eosinofilia, como suele describirse en otros casos, sobre todo después de la rotura del quiste.<sup>(23)</sup>

El albendazol posee metabolitos activos que alcanzan altas concentraciones dentro de los quistes, la evidencia indica que administrado por tiempos prolongados inactivaría al parásito e indicaría la remisión de la enfermedad. La duración del tratamiento no está estandarizada, algunos recomiendan administrarlo por 21 días y otros, por 28 días, en ciclos tanto en el preoperatorio como en el posoperatorio.<sup>(24,26)</sup>

La prevención está orientada a educar a la población que no alimente a los perros con vísceras infestadas y a mejorar las condiciones sanitarias en las zonas endémicas. Se recomienda descartar hidatidosis en los miembros del grupo familiar del paciente y en la comunidad de procedencia.

Finalmente, es importante considerar los antecedentes epidemiológicos y las manifestaciones clínicas en el diagnóstico de hidatidosis pulmonar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón J, Somocurcio J, Piscoya J, Reyes N. Hidatidosis pulmonar: estudio epidemiológico de casos urbanos. *Hospital Hipólito Unanue de Lima. Rev Per Epidemiol* 1992; 5(2):15-9.
- Elliot A, Cáceres I. Introducción a la Parasitología Médica del Perú. 2.ª ed. 1990; 122-126.
- Brown H. Parasitología clínica. Edit. Interamericana 4.ª ed. 1977; 175-183.
- Bordow A, Ries A, Morris T. Neumología ed. Marban Libros SL. 2003; 206-209.
- Gómez R, Gutiérrez A, Otero E. Quistes cardíacos. Un caso de hidatidosis cardíaca aislada. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52:355-358.
- Stiglich M, Vega-Briceño L, Gutiérrez M, Trefogli P, Chiarella P. Hidatidosis pulmonar pediátrica: Reporte de 12 años de experiencia. *Rev Chil Pediatr* 2004; 75(4):333-338.
- Gottstein B. Cystic echinococcosis of the lungs (*Echinococcus granulosus*). *Clin Chest Med* 2002; 23:397-408.
- Oficina Sanitaria Panamericana. Perú: La salud en las Américas. Organización Panamericana de la Salud, Washington 1998; vol II. p. 455-469.
- Amez J, Castañeda E. Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis pulmonar en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 1989-1999. *Rev Med Hered* 2002; 13:3-9.
- Jerray M, Benzarti M, Garrouche A, Klabi N, Hayouni A. Hydatid disease of the lungs. *Am Rev Respir Dis* 1992; 146:185-189.
- Briones C, Salazar C. Quiste hidatídico pulmonar roto en un escolar de Calama. *Rev Chil Pediatr* 2004; 75(3):254-258.
- Ammann RW, Eckert J. Cestodes: Echinococcus. *Gastroenterol. Clin. North Am* 1996; 25:655-689.
- Pawlowski J, Eckert DA, Vuitton RW, et al. Echinococcosis in humans: clinical aspects, diagnosis and treatment. In *WHO/OIE Manual on echinococcosis in humans and animals*. 2001; 20-71.
- Moro PL, Gilman RH, Verastegui M, Bern C, Silva B, Bonilla JJ. Human hydatidosis in the central Andes of Peru: evolution of the disease over 3 years. *Clinical Infectious Diseases* 1999; 29 (4): 960-1112 ; 807-812.
- Perdomo R, Álvarez C, Monti J, Ferreira C, Chiesa A, Carbò A, et al. 1997. Principles of the surgical approach in human liver cystic echinococcosis. *Acta Trop* 1997; 64: 109-122.
- Eckert J, Deplazes P. Biological, Epidemiological, and Clinical Aspects of Echinococcosis, a Zoonosis of Increasing Concern. *Clinical Microbiology Reviews* 2004; 17(1):107-135
- Larrieu EJ, Frider B. Human cystic echinococcosis: contributions to the natural history of the disease. *Ann Trop Med Parasitol* 2001; 95:679-687.
- Heath D and MW. Lightwlers. Vaccination on hydatidology-state of the art. *Arch Int hidatid* 1997; 33:14-16.
- Hidatidosis. Tercera reunión del Proyecto Subregional Cono Sur de Control y Vigilancia de la Hidatidosis. Informe final. Porto Alegre, Brasil. Mayo 2006.
- Lozano D, López M, Caballero T. Hallazgos radiológicos en veinte casos de hidatidosis pulmonar en el Instituto Especializado de Salud del Niño, 2000-2002. *Revista Paediatrica* 2004; 6(2):81-86.
- Bartholomot BD, Vuitton S, Harraga DZ, Shi P, Giraudoux G, Barnish YH, et al. Combined ultrasound and serologic screening for hepatic alveolar echinococcosis in central China. *Am J Trop Med Hyg* 2002; 66:23-29.
- Zhang W, Li J, McManus D. Concepts in Immunology and Diagnosis of Hydatid Disease. *Clin Microbiol Rev* 2003; 16(1):18-36.
- Leto C, Ponce M, Ojeda M, Ramos J. Aspectos clínicos y terapéuticos de la enfermedad hidatídica. *Revista de Posgrado de la V la Cátedra de Medicina*. 2006; (159):11-15.
- Ammann RW, Hirsbrunner R, Cotting J, Steiger U, Jacquier P, Eckert J. Recurrence rate after discontinuation of long-term mebendazole therapy in alveolar echinococcosis (preliminary results). *Am J Trop Med Hyg* 1990; 43:506-515.
- Cabrera R, Talavera E, Trillo Altamirano DP. Conocimientos, actitudes y prácticas de los matarifes acerca de la hidatidosis/equinococosis en dos zonas urbanas del departamento de Ica, Perú. *Anales de la Facultad de Medicina de la UNMSM* 2003; 66(3):202-211.
- Kornfeld H, Mark EJ. Case 29-1999. A 34 year-old woman with one cystic lesion in each lung. *NEJM* 1999; 341(13):974-982.

Correspondencia a: Dra. Alejandra Parhuana Bando  
aparhuana@hotmail.com

Recibido: 12-05-09  
Aprobado: 28-06-09