

CASO CLINICO

QUISTES HIDATÍDICOS PULMONARES GIGANTES: A PROPÓSITO DE TRES CASOS

* Dr. Oscar Vera Carrasco
** Dra. Heidy Pinilla Lizárraga
** Dr. Marcelo Soliz Hurtado

RESUMEN

El quiste hidatídico es la principal parasitosis pulmonar que afecta especialmente a la población joven y productiva de nuestra región. Es producida por las formas larvarias de *Echinococcus granulosus* que parasita el intestino del perro. La hidatidosis hepática es la localización más frecuente de esta parasitosis, siendo la forma pulmonar la segunda. Esta enfermedad tiene un gran interés sanitario, social y económico. La importancia en salud pública está relacionada no solo con el elevado índice de morbimortalidad humana, sino también con las pérdidas por rendimiento laboral, gastos de hospitalización, intervenciones quirúrgicas e incapacidades.

El conocimiento del ciclo vital y crecimiento del parásito lleva a optimizar el manejo y tratamiento de estos pacientes, evitando complicaciones vitales. Por último, es también importante la aplicación de estrategias para la prevención de esta zoonosis, todo esto dirigido a evitar los grandes daños al paciente (compromiso de la capacidad laboral, riesgo vital) y a la comunidad (costos de estudio, hospitalizaciones prolongadas y días de trabajo perdidos).

Los exámenes complementarios comprenden fundamentalmente los estudios radiológicos e inmunoserológicos específicos. Las imágenes son muy variadas y corresponden a dos situaciones diferentes: los quistes intactos y los quistes complicados. El objetivo del presente artículo es presentar 3 casos clínicos de hidatidosis pulmonar con quistes gigantes que han tenido importante compromiso parenquimatoso pulmonar y secuelas.

PALABRAS CLAVES

Rev. Cuadernos 2006; 51 (2): 59-65 / Hidatidosis Pulmonar, Quistes Gigantes.

ABSTRACT

The hidatidic cyst is the main lung parasitosis that affects the young and productive population of our region especially. It is produced by the forms larvarias of *Echinococcus granulosus* that enters to the intestine of the dog. The hepatic hidatidosis is the most frequent localization in this parasitosis, being the lung form the second. This illness has a sanitary, social and economic great interest. The importance in public health is not related alone with the high index of human morbimortality, but also with the losses for labor yield, expenses of hospitalization, surgical interventions and inabilities.

The knowledge of the vital cycle and growth of the parasite takes to optimize the handling and these patients treatment, avoiding vital complications. Lastly, it is also important the application of strategies for the prevention of this zoonosis, all this directed to avoid the big damages to the patient (commitment of the labor capacity, vital risk) and the community (study costs, lingering hospitalizations and lost days of work).

The complementary exams understand the radiological studies and specific immunoserologic fundamentally. The images are very varied and they correspond to two different situations: the intact cysts and the complicated cysts. The objective of the present article is to present 3 clinical cases of lung hidatidosis with giant cysts that have had important commitment lung and sequels

KEY WORDS:

Lung Hidatidosis, Giant Cysts.

* Profesor Emérito de la Facultad de Medicina U.M.S.A.
Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva I.N.T.
** Médicos Residentes de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax.

INTRODUCCIÓN

El quiste hidatídico es la principal parasitosis pulmonar que afecta especialmente a la población joven y productiva de nuestra región (Departamento de La Paz)¹. Es producida por las formas larvarias de *Echinococcus granulosus* que parasita el intestino del perro. Los términos *Echinococcus* e Hidatídico provienen del griego y significa "erizo" y "gota" de agua respectivamente⁸.

Esta enfermedad tiene un gran interés sanitario, social y económico. La importancia en salud pública está relacionada no solo con el elevado índice de morbimortalidad humana, sino también con las pérdidas por rendimiento laboral, gastos de hospitalización, intervenciones quirúrgicas e incapacidades³.

La hidatidosis hepática es la primera localización más frecuente de esta parasitosis, siendo la forma pulmonar la segunda. El ciclo biológico de *E. granulosus* incluye un huésped definitivo que es el perro y diversos huéspedes intermediarios como las ovejas, el ganado vacuno y caprino. Los humanos constituyen huéspedes intermediarios accidentales que pueden albergar uno o más quistes hidatídicos y que en general no contribuye al ciclo biológico⁸.

En los perros, el parásito adulto (*E. granulosus*) se localiza en el intestino delgado, donde madura sexualmente generando oncosferas (embriones hexacantos), rodeados de una membrana (mal denominados "huevos") que son eliminados por las heces o localizados en la región perianal. Los perros se infectan al ingerir las vísceras de los huéspedes intermediarios mencionados, cerrando de esta forma el ciclo biológico^{4,5}. La ingestión de oncosferas por el huésped intermediario es el principal mecanismo de infección. En el intestino delgado, se produce la eclosión y activación de las oncosferas, las mismas que atraviesan las vellosidades intestinales y se dirigen, a través de la circulación portal, hacia el hígado. En esta víscera pueden producir lesiones locales, o superando el filtro hepático, acceder al pulmón y desde esa localización invadir todos los tejidos, especialmente aquellos más irrigados: a nivel renal, cerebral, óseo, muscular, peritoneal, esplénico, tiroideo, mamario.

Cabe también señalar, que otra forma de acceso de estos parásitos al pulmón puede ser por vía transdiafragmática desde una localización hepática primaria. Las manifestaciones clínicas son muy variables, dependiendo de la localización pulmonar de los quistes, del tamaño de los mismos y la presencia de complicaciones. La ubicación de lesiones en este órgano plantea problemas diagnósticos diferenciales con neoplasias y abscesos^{3,6}. En consecuencia, el diagnóstico clínico, por laboratorio y otros métodos directos e indirectos, además del tratamiento, justifica la presentación de estos casos de hidatidosis pulmonar.

CASO 1

Paciente de sexo masculino de 19 años, procedente de La Paz que ingresó al servicio de cirugía por presentar cuadro clínico de dos meses de evolución con tos y expectoración mucosa y disnea. Al ingreso del paciente se evidenció matidez, vibraciones vocales disminuidas y abolición de ruidos respiratorios en región subescapular de hemitórax izquierdo, y en región escapular y supraescapular derecha la misma signología. En la placa radiográfica de ingreso (fig. 1 y 2) se evidencia imagen radioopaca circular, homogénea, de 15 cm de diámetro en cuadrante inferior de campo pulmonar izquierdo y otra imagen similar en cuadrante superior derecho.

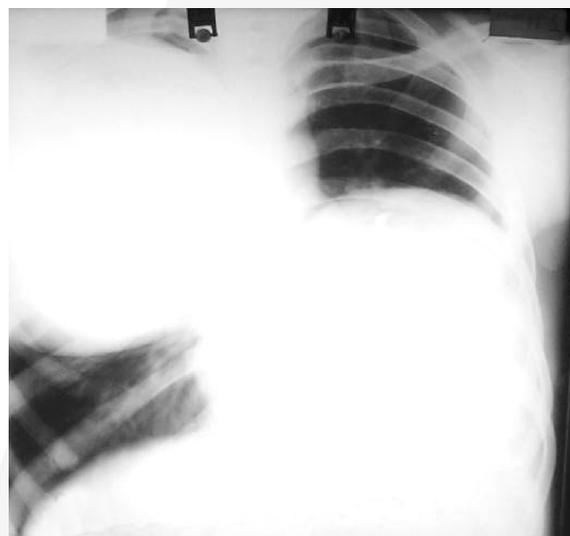


Fig. 1 RX. PA de Tórax con Imágenes de Quistes Hidatídicos en proyección de lóbulo superior derecho e inferior izquierdo



Fig. 2 RX. Lateral Izquierdo de Tórax con Imágenes de Quistes Hidatídicos en lóbulo superior derecho e inferior izquierdo

Llegando al diagnóstico de quiste hidatídico gigante bilateral. Se realizó tratamiento quirúrgico en 2 tiempos por el gran compromiso pulmonar. En fecha tres de agosto de 2006 se realizó toracotomía derecha y quistectomía con cierre de fístulas broncopleurales, hallando quiste de 20 cm. de diámetro que en el intento de su extracción se desgarró la membrana quística. Placa Rx control (Fig 3)

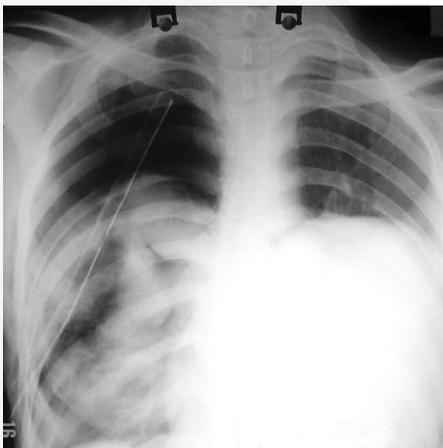


Fig. 3 RX. AP de Tórax post quirúrgico primer tiempo

En la segunda intervención agosto de 2006 se realizó toracotomía con quistectomía izquierda y cierre de fístulas broncopleurales, con extracción del quiste en su totalidad, de 25 cm de diámetro. En el postoperatorio en la unidad de terapia intensiva, en las 2 oportunidades no presentó ninguna intercurencia. Se tomaron las placas radiológicas

de control y fue externado sin complicaciones, teniendo su control a los 2 meses (fig. 4).



Fig. 4 RX. AP de Tórax de control posterior a quistectomía bilateral

CASO 2

Paciente de sexo masculino de 34 años de edad, agricultor, procedente y residente de Achacachi, ingresó a la UTI en fecha 30 de agosto de 2006 en su post operatorio inmediato de quistectomía por quiste hidatídico pulmonar izquierdo. Cuadro clínico de una semana de evolución que inició con dolor de moderada a gran intensidad a nivel de epigastrio e irradiado a ambos hemitórax, presentando inmediatamente vómita y expectoración mucosa, por lo que acudió a Hospital de Achacachi y luego fue transferido al Servicio de Emergencias del Hospital de Clínicas, donde se realizó Rx PA de tórax y luego transferido a INT, donde es intervenido quirúrgicamente.

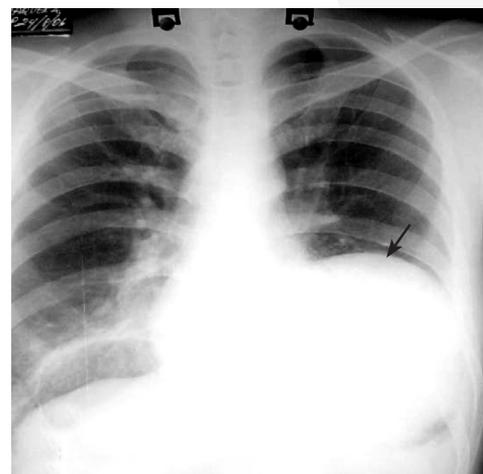


Fig. 5 RX. PA de Tórax con imagen de quiste hidatídico en lóbulo inferior izquierdo no complicado

A su ingreso contaba con Rx PA de tórax (fig. 5) pre quirúrgica con imagen radiopaca, homogénea con bordes redondeados, en cuadrante inferior izquierdo de aproximadamente 12 cm de diámetro y en campo pulmonar derecho, en región supradiafragmática, se observa imagen con nivel hidroaéreo de quiste hidatídico roto.(signo de camalote) (Fig. 6)

Según protocolo de cirugía realizada en fecha 31 de agosto de 2006; los hallazgos intraoperatorios fueron: quiste hidatídico pulmonar de 10 cm de diámetro íntegro en lóbulo inferior izquierdo, múltiples adherencias parietales.

A los 9 días de la cirugía paciente fue programado para quistectomía de quiste hidatídico roto sin embargo paciente solicita alta. (fig. 6).

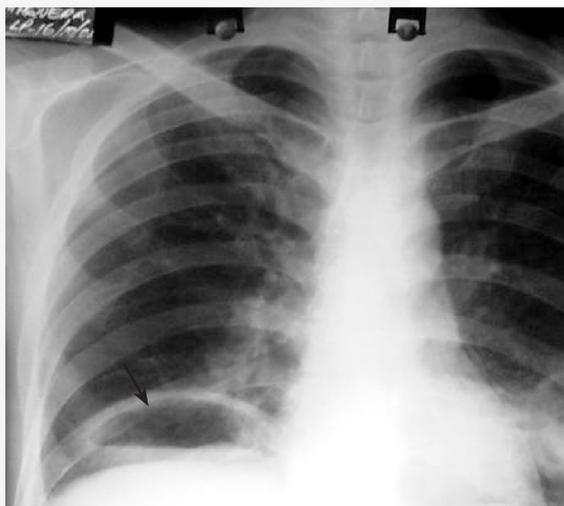


Fig. 6 RX. PA de Tórax con imagen de quiste hidatídico complicado en lóbulo inferior derecho

CASO 3

Paciente de sexo masculino, de 23 años de edad, proveniente de la provincia Los Andes, La Paz, estudiante, ingresó en fecha 6 de septiembre de 2006 a la UTI en su post operatorio inmediato de quistectomía izquierda por quiste hidatídico gigante y segmentectomía piramidal izquierda. Presentó cuadro clínico de un mes de evolución caracterizado por tos y expectoración mucosa y posteriormente mucopurulenta, por lo que acude a INT, donde se realiza placa de Rx de tórax, en la que se evidencia imagen radiopaca homogénea, de borde circular, bien delimitados en proyección de lóbulo inferior izquierdo (Fig.7).

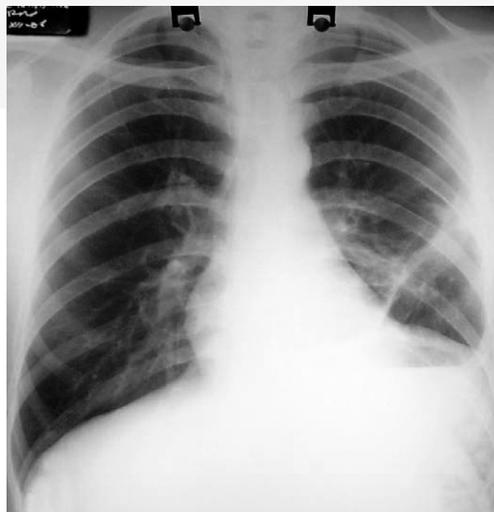


Fig. 7 RX. PA de Tórax con imagen de quiste hidatídico complicado en lóbulo inferior izquierdo

Fue intervenido quirúrgicamente en septiembre de 2006, hallándose quiste hidatídico de aproximadamente 20 cm de diámetro que comprometía todo el lóbulo inferior del pulmón izquierdo, además de adherencias de pleura visceral a parietal en algunas regiones de cavidad pleural.

Se realizó quistectomía y lobectomía atípica de lóbulo piramidal. Paciente estuvo internado en terapia intensiva durante un día y fue externado estable sin complicaciones, posteriormente es dado de alta del servicio de cirugía en fecha 13 de septiembre de 2006 con tratamiento adicional de albendazol. (Fig. 8).



Fig. 8 RX. PA de Tórax post quirúrgica de control

DISCUSIÓN

La hidatidosis es una enfermedad endémica en varios países del mundo. Esta relacionada con la ganadería en régimen extensivo o con infraestructuras sanitarias deficientes, asociadas generalmente a bajos niveles socioeconómicos y a la ausencia de educación sanitaria, como es el caso de nuestro país.

En Sudamérica las mayores incidencias reportadas corresponden a Argentina, Uruguay, Brasil, Chile y, en menor escala a Colombia y Paraguay. En nuestro país la hidatidosis es una enfermedad cuya incidencia no es conocida^{1,3}; no obstante, ha llamado poderosamente nuestra atención en los últimos años, el significativo incremento de pacientes con quiste hidatídico pulmonar (QHP) en La Paz, a tal punto que una patología antológica en nuestro medio, se haya convertido en verdaderamente endémica. A modo de ejemplo, el número de casos sometidos a intervención quirúrgica en el Instituto Nacional de Tórax, en un periodo de seis años (1998-2004) fue de 106 casos¹.

La forma habitual de infección por *E. granulosus* en los humanos tiene lugar por el contacto con perros infectados que poseen huevos adheridos a los pelos de diferentes regiones. Por otro lado, los huevos de cestodos pueden contaminar el agua o las verduras que, al ser ingeridos, transmiten la enfermedad. En los tres casos presentados existe el antecedente de contacto con perros domésticos y deficientes condiciones de higiene de estos pacientes.

En el ser humano, una vez producida la emigración de la oncosfera hacia los tejidos, atendiendo a la secuencia previamente mencionada, se desarrollan los quistes (hidátides) cuya estructura incluye, de fuera hacia dentro, una capa adventicia (producida por el huésped y de carácter inflamatorio), una cubierta acelular o cutícula PAS positiva y una capa germinativa o prolígera de la que protruyen los protoescólices, capaces de continuar el ciclo biológico. En el interior del quiste existe una cantidad variable de líquido, vesículas "hijas" y productos de desecho^{7,8}.

La velocidad de crecimiento de los quistes hidatídicos es por término medio, de 1 a 2 cm

de diámetro por año, aunque depende de varios factores como el tipo de huésped intermediario, el tejido en el que se localicen y probablemente de la cepa involucrada. Al respecto, las formas pulmonares son más frecuentes en la infancia, lo que se ha atribuido a la distensibilidad pulmonar, y a la relación con ciertas cepas como los cérvidos. También la presencia de vesículas hijas depende de la resistencia a la distensión del tejido, siendo más frecuente en el hígado y más rara en el pulmón^{1,4}.

El periodo de latencia de esta enfermedad en el ser humano puede estar comprendido entre 5 y 20 años, fijándose la media en 7,5 años, dato que deberá tomarse en cuenta a la hora de investigar los casos clínicos¹.

- Manifestaciones clínicas: hasta un tercio de los casos de hidatidosis pulmonar son asintomáticos, descubriéndose por la realización de una radiografía de tórax rutinaria. En el resto de casos, las manifestaciones clínicas son inespecíficas como dolor torácico vago, tos, expectoración, disnea o hemoptisis y, al examen físico, signos de tumoración como matidez, disminución del murmullo vesicular y soplo. Pueden originar sintomatología de insuficiencia respiratoria. En la mayoría, los síntomas comienzan cuando el quiste tiene 5 a 6 cm de diámetro^{7,8}.

Las únicas manifestaciones que pueden ser más características son la vómica y la expulsión de hidátides hijas en forma de "hollejos de uvas" (líquido de sabor salado, restos de membranas, vesículas y elementos de arenilla hidatídica). No infrecuentemente el contacto de material parasitario con las células inmunes del huésped desencadena una respuesta inmunológica cuya intensidad es muy variable, desde la ausencia de síntomas al shock anafiláctico con muerte del paciente¹⁰.

Diagnóstico: en las zonas endémicas las características clínicas hacen sospechar la presencia de la enfermedad; este diagnóstico clínico raramente se hace en regiones en las cuales la hidatidosis no es frecuente.

Los exámenes complementarios comprenden fundamentalmente los estudios radiológicos e inmunoserológicos específicos^{6,11}.

La radiología simple de tórax es una prueba esencial en el diagnóstico. Las imágenes son muy variadas y corresponden a dos situaciones diferentes: los quistes intactos y los quistes complicados. Los quistes simples aparecen como nódulos o masas pulmonares de densidad uniforme, siendo característico que sean únicos (70%), unilaterales (80%) y localizados en las bases (60%). El tamaño es muy variable (de 1 a 20 cm) y la forma suele ser redonda en los quistes centrales y ovalada en los periféricos. Los quistes parenquimatosos no suelen calcificarse, pero este fenómeno aparece en los quistes pleurales o mediastínicos^{4,12}.

Las imágenes radiológicas más características de los quistes complicados se observan cuando el quiste se comunica con la vía aérea⁹. El aire sirve de contraste para el contenido de la hidátide, y los signos son neumoquiste o signo de Ivanissevich o doble arco, cuando el aire se ubica por dentro de la periquística y la separa del endoquiste; el signo de camalote cuando el quiste se ha vaciado parcialmente y es posible observar la membrana flotando en el líquido hidatídico restante; y el signo de morquío o imagen poligonal cuando el quiste se ha vaciado completamente y sólo quedan las membranas.

Otros exámenes complementarios que pueden tener utilidad en el diagnóstico son la tomografía axial computarizada (TAC) y la resonancia magnética nuclear (RMN). La TAC es utilizada para descartar la presencia de hidatidosis extrapulmonar y, es de gran utilidad en quistes de gran tamaño o complicados; permite además definir con mayor precisión las relaciones anatómicas del quiste y las alteraciones causadas por éste¹³. La RMN no suele utilizarse con frecuencia, salvo en casos muy complejos y para definir la vía de abordaje quirúrgico.

En los estudios de laboratorio puede observarse un aumento de eosinófilos y de IgE en las formas complicadas, siendo lo habitual que en las formas no complicadas estas pruebas aporten resultados normales^{6,10}.

El diagnóstico microbiológico es habitualmente indirecto antes de la cirugía. Las pruebas "clásicas" como la intradermoreacción y fijación

del complemento de Weimberg no se utilizan en la actualidad, debido a su sensibilidad variable y escasa especificidad. En la práctica debe emplearse una combinación de dos pruebas, habitualmente una prueba sensible como la inmunofluorescencia indirecta, hemaglutinación indirecta o detección de IgG específica mediante ELISA y, una prueba específica, habitualmente inmunoelectroforesis, que detecta un antígeno característico, el arco 5 de Capron^{4,5,10}.

Con respecto al diagnóstico serológico de la hidatidosis pulmonar, debe indicarse que la sensibilidad de cada tipo de pruebas es menor que en las formas hepáticas, por lo que un resultado negativo no excluye este diagnóstico. Por otro lado, las pruebas serológicas cuantitativas ayudan en el seguimiento del paciente una vez se ha realizado un procedimiento terapéutico.

- *Terapéutica:* las principales opciones terapéuticas de la hidatidosis pulmonar son la cirugía y el tratamiento farmacológico. La cirugía es la opción preferida cuando los quistes son grandes (>10 cm), infectados secundariamente o localizados en tejidos como el pulmón, cerebro o riñón⁴. Con el objeto de evitar la diseminación de contenido infectante del quiste, deben emplearse dos estrategias: el empleo de antiparasitarios, antes y después de la cirugía, y la utilización de soluciones escolicidas como los compuestos por etanol, cetrimida y solución salina hipertónica en proporciones variables.

El empleo de fármacos antiparasitarios como opción terapéutica en la hidatidosis puede adoptar dos formas diferentes: uso aislado o uso complementario a la cirugía^{7,14,15M,16}. En el primer caso (uso aislado), debe limitarse a quistes pequeños, aislados y con una escasa membrana adventicia. El fármaco de elección es el albendazol administrado de forma prolongada. Una alternativa en casos de toxicidad es el praziquantel. Por otro lado, es importante señalar, que el tratamiento previo con albendazol facilita el empleo de otras opciones terapéuticas, al disminuir la tensión del quiste e inactivar al parásito, previniendo las complicaciones.

- *Prevención:* la estrategia consiste en romper el ciclo biológico de transmisión doméstica en

el que participan los perros y el ganado, lo que se logra desparasitando los perros cada 45 días, práctica de medidas higiénicas básicas: agua potable, lavado correcto de verduras, evitar dar las vísceras de los animales faenados a los perros y canes relacionados¹.

CONCLUSIÓN

El quiste hidatídico o equinococosis es la principal parasitosis pulmonar que afecta especialmente a pacientes en la edad productiva de nuestra región,

cuyo diagnóstico y tratamiento implican elevados costos para el sistema de salud. El conocimiento acabado del ciclo vital y crecimiento del parásito lleva a optimizar el manejo y tratamiento de estos pacientes, evitando complicaciones vitales. Por último, es también importante la aplicación de estrategias para la prevención de esta zoonosis, todo esto dirigido a evitar los grandes daños al paciente (compromiso de la capacidad laboral, riesgo vital) y a la comunidad (costos de estudio, hospitalizaciones prolongadas y días de trabajo perdidos).

REFERENCIAS

1. Vera-Carrasco O y col. El quiste hidatídico: un problema de salud pública en La Paz. *Revista Médica* 2004; 10 (3): 28-34.
2. Barroso M. Hidatidosis abdominal extrahepática. *Rev med Sur* 1991; 16: 34-41.
3. Sancez-Acedo C, Estrada-Peña a, Del Cacho Malo y col. ¿Qué es la Hidatidosis?. Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. España. Unizar [en línea] 1997. Disponible en: <http://wzar.unizar.es/hidatidosis/hid/hid-info.html>
4. Perez-arellano JL, Moreno-Maroto AA. Micosis y parasitosis respiratoria. En: Cabrera Navarro y Rodriguez de Castro. Manual de enfermedades respiratorias. Segunda edición. Unión Internacional contra la tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UIC-TER). París-Francia 2005; 345-9.
5. Larrien E, Del Carpio M, Gatti A. Y col. Normas de diagnóstico y tratamiento de la Hidatidosis humana. Secretaría de estado de Salud. Provincia de Río Negro. [en línea] 2002. Disponible en: <http://www.saludambiental.gov.ar/HIDATIDOSIS/normas%20medicas.htm>
6. Gorodner J. Hidatidosis. En: Gorodner JO, Gorodner AM. Enfermedades infecciosas. Segunda edición. Rosario-Argentina. Editorial Corpus 2004; 102-11.
7. Sapunar J. Hidatidosis. En: Atías (ed). Parasitología Clínica. Santiago. Editorial Panamericana 1991; 338-54.
8. Mesna J. Infecciones por cestodos. En: Farreras, Rozman (eds). Medicina Interna. Barcelona. Mosby 1995; 2472-3.
9. Ramos G, Orduña A, García-Yuste M. Hydatid cyst of the lung: diagnosis and treatment. *World J Surg* 2001; 25: 46-57.
10. Vera MG. Hidatidosis humana. *Cuad Cir* 2003; 17: 88-94.
11. Berkow R. El Manual Merk. 10ª edición. Madrid-España. Editorial Harcourt 1999; 1282-3.
12. Larrieu E, Frider B, Del Carpio M y col. Portadores asintomáticos de hidatidosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2000 disponible en <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v8n4/3551.pdf>
13. Cerrada-Cerrada E, Lopez - Olmeda C, Gomez - Rodriguez BM, Eixarch-Alias A. Anafilaxia y quiste hidatídico. *MEDIFAM* 2002. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medif/v12n6/notacl1.pdf>
14. Organización Mundial de la Salud. Modelo OMS de información sobre prescripción de medicamentos: medicamentos utilizados en las enfermedades parasitarias 1991; 82-3.
15. Pinto P, Armes T, Parra R. Albendazol en el tratamiento de la hidatidosis pulmonar. *Rev Chil Cir* 2002; 54: 265-8.
16. Meter G, May C, Halsey N, Marcy S, Pickering L, Orenstein W. Red Book Enfermedades infecciosas. Buenos Aires. Panamericana 1991; 668-80.