

## CASO CLÍNICO

Rev Chil Pediatr 75 (3); 254-258, 2004

# Quiste hidatídico pulmonar roto en un escolar de Calama

Carlos Briones B.<sup>1</sup>, Carlos Salazar P.<sup>2</sup>

## Resumen

La hidatidosis es una zoonosis cuya frecuencia en Chile varía según el área geográfica. El desierto de Atacama tiene características que hacen raro el desarrollo de esta patología, que a la vez, se presenta con características particulares en la infancia. Reportamos la evolución clínica de una escolar de Calama, de 6 años de edad, que presentó compromiso del estado general, fiebre, y anorexia de 5 días de evolución, a lo que se agregó tos persistente con episodios asfíticos y vómito de material blanco grisáceo, hemoptoico y filante, sin mal olor, asociado a dolor punzante en hemitórax derecho y dificultad respiratoria progresiva. La radiografía de torax y TAC pulmonar muestran imagen compatible con quiste hidatídico basal derecho y la serología ELISA para hidatidosis resultó (+). Se trató con albendazol por 17 días y se realizó quistectomía con capitonaje, sin complicaciones posteriores. Comentamos la forma de presentación, los factores de riesgo y el tratamiento de la patología, basados en una revisión de la literatura y la experiencia nacional.

(Palabras clave: Atacama, hidatidosis, infancia).

Rev Chil Pediatr 75 (3); 254-258, 2004

## Ruptured hydatid cyst in a schoolchild from Calama

*Hydatid disease is a zoonosis which has a varying incidence in Chile according to the geographic location. The Atacama desert has features which make this disease uncommon and likewise presents with special features during childhood. We report the clinical evolution of a 6 year old schoolgirl with pulmonary hydatid disease. Commenting on the presentation, risk factors and treatment, based on a review of the literature and national experience.*

(Key words: Atacama, hydatid disease, childhood).

Rev Chil Pediatr 75 (3); 254-258, 2004

## INTRODUCCIÓN

La hidatidosis es una zoonosis, cuyo agente causal más frecuente es la tenia *Echinococcus granulosus* en su estado larval, siendo el hombre un huésped intermediario accidental. Es endémica en zonas que reúnen condiciones adecuadas para el desarrollo del parásito, como son alta ruralidad,

crianza de ganado y presencia de perros. Se describe una prevalencia en Chile de 7,5-8,3 por cien mil habitantes, lo que aumenta a 35,8 por 100 000 habitantes en la zona de la Araucanía y se estima aún más en el extremo sur de nuestro país, donde tiene lugar la ganadería como actividad laboral. Se ha sugerido que existe un alto nivel de subdiagnóstico en lo que respecta

1. Pediatra. Servicio de Pediatría Hospital Regional de Antofagasta.

2. Interno de Medicina Universidad de Antofagasta.

a esta patología<sup>1</sup>. Se han descrito tasas entre 201-301 por cien mil habitantes como hallazgos de autopsias en el Instituto de Medicina Legal de Santiago<sup>2</sup>. En la zona norte de Chile estos cuadros son raros, sin reportarse casos entre Iquique y Atacama entre enero y agosto de 2003, con una incidencia acumulada de 0,0%, y una mortalidad que en Chile alcanza el 0,3 por cien mil habitantes<sup>3</sup>. El desierto de Atacama es considerado un ambiente hostil, la alta radiación solar, la escasa humedad ambiental, suelos áridos, la relativa ausencia de mataderos clandestinos y una ganadería incipiente no favorece la supervivencia de este tipo de parásitos, sin embargo, se han observado casos aislados, principalmente en personas ligadas a la pequeña crianza de animales, fundamentalmente en los oasis.

### CASO CLÍNICO

Escolar 6 años, eutrófica, sin antecedentes mórbidos, que presentó cuadro de 5 días de evolución, caracterizado por malestar general, decaimiento, anorexia y fiebre de 38 a 40° C que cedía con diclofenaco. Evolucionó con tos intensa con episodio asfíctico, con expectoración abundante blanco grisáceo, hemoptoica y filante, sin mal olor, asociado a ortopnea y dolor punzante en hemicárdia derecha con tope inspiratorio. Consultó en Calama, siendo manejado como neumonía, a pesar de lo cual, persiste la tos intensa y se agregan epistaxis, vómitos de contenido alimentario y mucoso, con dificultad respiratoria progresiva y necesidad de oxígeno, por lo que vuelve a consultar en hospital de Calama. Se tomaron radiografías y ecografías que demostraron un quiste pulmonar basal derecho, siendo referida a Hospital Regional de Antofagasta con los siguientes diagnósticos: Quiste pulmonar basal derecho, probable quiste hidatídico; para estudio y tratamiento.

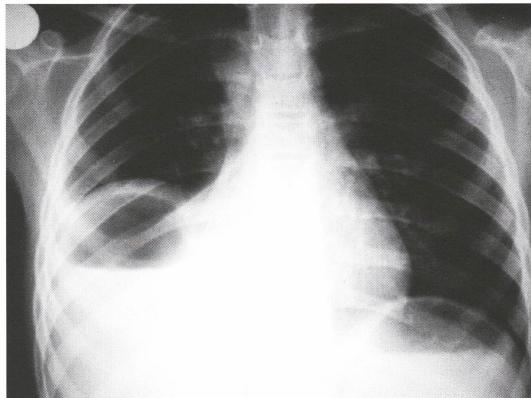
La paciente habita en la zona urbana y sus padres poseen estudios universitarios. No existen antecedentes de contactos con ganado ovino, bovino o viajes a zonas campesinas, aunque refieren la presencia de numerosos perros callejeros en su barrio y tuvo perros como mascotas años atrás. Sin antecedentes de cuadros respiratorios recurrentes ni antecedentes quirúrgicos personales; sin antecedentes mórbidos familiares.

Al ingreso se encontraba vigil, orientada, hidratada, mucosas rosadas, afebril, sin apremio respiratorio ni cianosis, hemodinámicamente estable y sin necesidad de oxígeno. No se observaban signos de hipoxemia crónica. Al examen físico segmentario se observó amígdalas hipertróficas grado II y orofaringe con descarga posterior sanguinolenta, el examen pulmonar demostró disminución de la movilidad de hemicárdia derecha, matidez basal derecha y abolición del murmullo pulmonar en la misma zona. No se auscultaron frotes, crépitos ni otro tipo de ruidos agregados. El examen abdominal era normal y no se palpaban masas ni visceromegalia. Resto del examen físico no mostraba otros hallazgos patológicos.

El hemograma de ingreso era normal, sin eosinofilia ni desviación a izquierda y a los 10 días de hospitalización mostró un 2% de eosinófilos, lo que es considerado no significativo. En la radiografía de tórax se observó una masa quística en base derecha de tórax, con bordes netos, imagen de doble contorno, nivel hidroaéreo sin elementos flotantes y atelectasias asociadas (figuras 1 y 2).

La ecotomografía abdominal no mostró hallazgos patológicos en el abdomen, sin embargo, se observó derrame pleural de poca cuantía con atelectasia del borde pulmonar en la base derecha. La TAC de tórax demostró una lesión quística redondeada en base pulmonar derecha, con nivel hidroaéreo de 5,5 cm en su diámetro mayor, doble arco aéreo por la presencia de disección aérea entre la pared quística y el parénquima pulmonar circundante aplastado (periquística) (figuras 3 y 4). La serología fue positiva para hidatidosis, realizada en el Instituto Nacional de Salud Pública, por el método de ELISA.

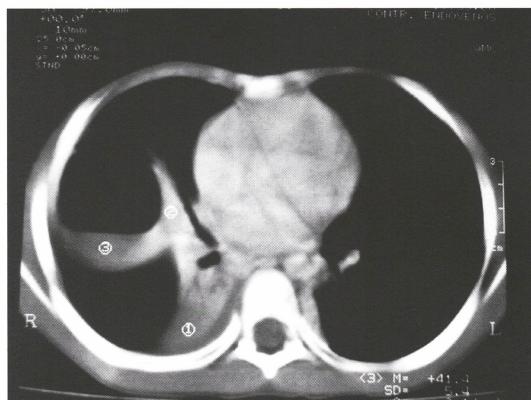
La paciente evoluciona sin dificultad respiratoria, afebril y de buen ánimo. Se inició tratamiento médico con Albendazol 10 mg/kg en dos dosis por 17 días, en espera del tratamiento quirúrgico. Posteriormente se realizó quistectomía con capitonaje, evidenciándose quiste con adventicia colapsada, conteniendo restos de membranas y observándose comunicación con un bronquio. Durante el postoperatorio se mantuvo con drenaje pleural, drenando líquido serohemático escaso, retirándose en 4 días. Evolucionó sin complicaciones y se mantuvo con terapia con albendazol en la misma dosis, hasta completar 28 días, siendo dada de alta 7 días post quistectomía.



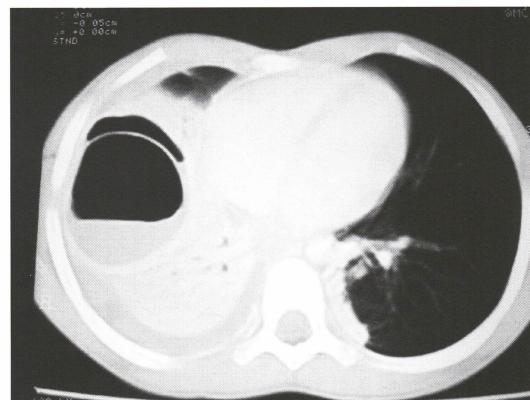
**Figura 1.** Radiografía de tórax proyección anteroposterior mostrando masa quística en base derecha.



**Figura 2.** Radiografía de tórax proyección lateral, mostrando masa quística en base pulmonar.



**Figura 3 y 4.** Tomografía axial computada mostrando masa quística con nivel hidroaéreo en base pulmonar derecha.



## DISCUSIÓN

El *Echinococcus granulosus* es una ténia que en su estado adulto mide 3-5 mm de longitud, vive en el intestino del perro y otros cánidos, su huésped definitivo. Elimina huevos al ambiente que son ingeridos por herbívoros (bovinos, ovinos y porcinos y otros animales de menor importancia epidemiológica). El ciclo se completa cuando el perro ingiere carne contaminada, habitualmente vísceras crudas que contienen quistes viables. De este modo, el hombre es un huésped accidental intermediario. Éste ingiere huevos, que a nivel del duodeno liberan el embrión hexacanto que atraviesa la pared intestinal, alcanzando la circulación a través del sistema porta y desde allí el hígado, a partir del cual puede alcanzar otros

parénquimas, principalmente pulmón, bazo, cerebro, tejido óseo, y en raras ocasiones pericardio<sup>11</sup>.

Un quiste hidatídico no complicado tiene un curso habitualmente prolongado y permanece asintomático. Afeta generalmente a población joven y se estima que la mayoría de los pacientes se infectan durante la infancia<sup>2</sup>. Habitualmente se ha aceptado que crece 1 cm por año en adultos, no obstante, en niños crece más rápido. Se ha postulado la menor resistencia del parénquima como causa probable<sup>4</sup> de este crecimiento, por lo que podemos encontrar quistes de tamaño considerable en niños, como sucedió en nuestro caso.

La sospecha clínica se estableció ante un cuadro de inicio repentino de tos, vómito y dificultad respiratoria, manifestaciones de

un quiste complicado con rotura a bronquios. Esto sucede habitualmente cuando el quiste alcanza los 5-6 cm de diámetro, entonces rechaza el parénquima pulmonar, lo comprime y se comunica con la vía aérea al romperse la delgada adventicia, lo que explica el tamaño y las manifestaciones clínicas en el caso presentado. Junto a esto, el antecedente de ruralidad y contacto con ganado o perros también es útil. Otras manifestaciones son crisis asmática y expectoración hemoptoica, que puede incluso preceder a la rotura del quiste. Cuando el quiste alcanza gran tamaño ( $> 10$  cm) se ha descrito tos, dolor torácico y disnea como síntomas más comunes, aún en ausencia de rotura del quiste<sup>7</sup>.

El hemograma inicialmente es normal, siendo la eosinofilia tardía, habitualmente después de la rotura del quiste. La radiografía de tórax muestra una consolidación habitualmente en base derecha, de bordes netos, única o múltiple; esta nitidez se pierde cuando se acompañan de atelectasias o derrames pleurales<sup>8</sup>, y en la mayoría de los casos orienta al diagnóstico correcto<sup>9</sup>. Una vez complicado el quiste, aparecen otros signos, como son: nivel hidroaéreo, restos de membranas flotando (signo del camalote), doble contorno, pneumoperiquística. Ocasionalmente puede observarse un contorno radio opaco que corresponde a depósito de sales de calcio, siendo característico en los cuadros abdominales, no así en los de localización intratorácica. Otros exámenes como la ecotomografía, resultan útiles para identificar el quiste, cuantificar el volumen y observar la presencia de contenido. También cuantifica la presencia de derrames pleurales pequeños y estado del parénquima pulmonar<sup>10</sup>, como este caso, así como descartar presencia de quistes en otras localizaciones, principalmente intraabdominales. La tomografía axial computarizada es de regla, pues la mayor resolución permite precisar la ubicación del quiste, la relación con estructuras vecinas, así como analizar con detalle y descubrir lesiones que no son visibles en las radiografías convencionales<sup>8</sup>. La resonancia nuclear magnética mejora aún más la resolución de las imágenes, no obstante, generalmente basta con los métodos convencionales mencionados previamente para llegar al diagnóstico.

El diagnóstico de certeza está dado por los métodos serológicos, altamente especí-

ficos, aunque de baja sensibilidad en edades pediátricas. Incluyen hemoaglutinación, inmunoprecipitación e inmunofluorescencia. En este caso, se enviaron muestras al Instituto Nacional de Salud Pública, que dispone del método de ELISA, que finalmente confirmó el diagnóstico.

El diagnóstico diferencial en los casos en que no existen antecedentes claros debe contemplar otras imágenes quísticas pulmonares, que incluyen malformación adenomatoida quística, quistes broncogénicos y abscesos, aunque finalmente la clínica y las características de la imagen orientarán al diagnóstico.

El tratamiento médico consiste en albendazol 10 mg/kg/día vía oral en dos dosis (máximo 200 mg/día). Posee metabolitos activos que alcanzan altas concentraciones dentro de los quistes. La evidencia indica que administrado por tiempos prolongados, inactivaría el parásito e induciría remisión de la enfermedad<sup>6</sup>. La duración del tratamiento no está estandarizada. Algunos centros lo emplean por 21 días y otros hasta 28 días en 3 ciclos, tanto como tratamiento preoperatorio como definitivo en aquellos quistes que no son abordables quirúrgicamente. Es necesario controlar seriadamente la función hepática.

En nuestro centro, así como en gran parte del país, el tratamiento quirúrgico continúa siendo la elección. Las alternativas son enuclear el quiste intacto y realizar capitonaje, extirpar la porción de tejido que contiene el quiste o en algunos casos seleccionados eliminar el órgano comprometido (Ej: esplenectomía). Es habitual que al momento de la cirugía el quiste ya se haya roto, se encuentre sobreinfectado (pioneerquiste) y exista una comunicación a bronquios, como fue el caso de nuestra paciente.

La prevención está orientada a educar la población y evitar la infección del perro. Se ha sugerido el screening serológico como alternativa en las zonas con alta prevalencia de hidatidosis y factores de riesgo, pero su alto costo limita el uso de este examen sólo como herramienta diagnóstica aún. Recomendamos descartar hidatidosis en los miembros del grupo familiar del paciente pediátrico en el cual se ha diagnosticado la parasitosis.

Finalmente, consideramos que la sospecha clínica, basada en los antecedentes clínicos, epidemiológicos y geográficos conti-

núa siendo fundamental en el diagnóstico del paciente portador de hidatidosis.

## REFERENCIAS

- 1.- Aliaga F, Oberg C: Epidemiology of human hydatidosis in the IX Region of la Araucania, Chile 1991-1998. *Bol Chil Parásitolo* 2000; 55: 54-8.
- 2.- Fanta E, Neghme A: Hidatidosis. En: Meneghelli R. *Pediatría*. Editorial Médica Panamericana 1997; 1062-4.
- 3.- Situación de las enfermedades de Notificación Obligatoria. Zoonosis: Antrax, Brucellosis, Triquinosis, Leptospirosis, Hidatidosis, Enfermedad de Chagas. En Boletín El Vigía. Año 2003; 22. Ministerio de Salud, Departamento de Epidemiología.
- 4.- Noemí I: Hidatidosis. En: Fielbaum C, Herrera G: *Enfermedades Respiratorias infantiles*. Editorial Mediterráneo 2002; 380-3.
- 5.- Sapunar J: Hidatidosis. En: Atías A: *Parasitología Médica*. Editorial Mediterráneo Santiago, Chile. 1991; 339-53.
- 6.- Senyuz OF, Yesildag E, Celayir S: Albendazole therapy in the treatment of hydatid liver disease. *Surg Today* 2001; 31: 487-91.
- 7.- Karaoglanoglu N, Kurkcuoglu IC, Gorguner M, et al: Giant hydatid lung cysts. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 19: 914-7.
- 8.- Erdem CZ, Erdem LO: Radiological characteristics of pulmonary hydatid disease in children: less common radiological appearances. *Eur J Radiol* 2003; 45: 123-8.
- 9.- Koseoglu B, Bakan V, Onem O, Bilici S, Demirtas I: Conservative surgical treatment of pulmonary hydatid disease in children: an analysis of 35 cases. *Surg Today* 2002; 32: 779-83.
- 10.- Vasil'eva NP: Ultrasonic diagnosis of lung echinococcosis in children. *Khirurgia (Mosk)*. 2002; 4: 61-4.
- 11.- Miranda R, Merchak A, Ferrier P, et al: Quiste hidatídico cardiopericárdico: presentación de dos casos clínicos. *Revista Chilena de Radiología* 2002; 8: 3.