

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

Infeción por *Echinococcus granulosus* (quiste hidatídico) Reporte de un caso

Dra. Ida González Núñez,¹ Dr. Manuel Díaz Jidy,² Dr. Fidel Ángel Núñez³ y Dra. Odalys M. González Díaz⁴

RESUMEN

Se reportó la infección larvaria por *Echinococcus granulosus* (quiste hidatídico) en una niña de 10 años procedente de Ucrania. Las manifestaciones clínicas fueron ligeras pues solo se quejaban de dolor abdominal frecuentemente. El diagnóstico se realizó por ultrasonido y la detección inmunoenzimática de anticuerpos contra *Echinococcus* (ELISA) con títulos de 1/800. Se le puso tratamiento con varios ciclos de albendazol y tuvo una evolución favorable con reducción del tamaño del quiste.

DECS: EQUINOCOCOSIS HEPATICA/diagnóstico; EQUINOCOCOSIS HEPATICA/quimioterapia; EQUINOCOCOSIS HEPATICA/ultrasonografía; TEST DE ELISA; NIÑO; ALBENDAZOL/uso terapéutico.

El quiste hidatídico (*Echinococcus granulosus*) es una patología que no existe en Cuba, pero es endémica en Ucrania, por lo que se decidió reportar este caso para conocimiento de los colegas cubanos, porque Cuba presta atención médica a los niños afectados por la tragedia de Chernobil.

La equinococosis es una zoonosis producida por helmintos del género *Echinococcus*, principalmente las especies *E. granulosus*, *E. multilocularis*, *E. oligarthrus* y *E. vogeli*. Las larvas de estos céstodos se enquistan en el hígado, el pulmón y con menor frecuencia en otros órganos del hombre y de diversos animales. *E. granulosus* origina el quiste hidatídico y *E. multilocularis* origina la equinococosis alveolar. De todas las formas larvarias de céstodos, de este género, el quiste hidatídico va a ser el más frecuente en el hombre.¹

El quiste hidatídico está producido por las larvas enquistadas de *E. granulosus*; es un verme plano

de unos 5 mm de longitud, constituido por 3 anillos y un escólex con doble corona de ganchos, que habita en el intestino delgado del perro y de otros cánidos salvajes como el lobo o el chacal y afecta sobre todo a las personas que tienen relación con ganado y a los dueños de perros contaminados.

Los huevos salen al exterior con las heces del animal y contaminan el área donde son expulsados; pueden sobrevivir durante varios meses en los pastizales, jardines y en los alrededores de las viviendas. Si el hombre o algún animal ingiere estos huevos en los vegetales o la hierba contaminada, se forman quistes en diversos tejidos; pero si el perro o algún cánido ingiere la carne o las vísceras del animal parasitado, la pared del quiste se desintegra en el intestino y se desarrolla un nuevo gusano adulto; se cierra así el ciclo evolutivo del parásito. El ciclo perro-carnero, perro-bovino, perro-camello, perro-canguro o perro-cerdo, es importante en la mayoría de las zonas donde

¹ Especialista de II Grado en Pediatría. Investigadora Agregada. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK).

² Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. Investigador Agregado. IPK.

³ Especialista de II Grado en Microbiología. Investigador Auxiliar. IPK.

⁴ Máster en Infectología. Especialista de I Grado en Pediatría. Hospital Pediátrico Docente del Cerro.

E. granulosus es endémico y es la forma que tiene la parasitosis para perpetuarse en una región.

La equinococosis tiene un período de incubación variable, de meses a varios años, en dependencia del número y la localización de los quistes y de la rapidez con que se desarrollan. No se transmite directamente de persona a persona ni de un huésped intermediario a otro, los perros empiezan a expulsar huevos del parásito alrededor de 7 semanas de la infección. Los vermes adultos pueden sobrevivir durante 2 ó 3 años.

El contagio humano ocurre con frecuencia en la niñez, al jugar los niños con los perros infectados o al ingerir agua o verduras contaminadas con los huevos del parásito. Cuando estos llegan al estómago se destruye la capa de quitina del huevo por acción del ácido clorhídrico del jugo gástrico y se liberan los embriones hexacantos que atraviesan la mucosa gástrica e intestinal y llevados por la circulación portal, alcanzan el hígado. Gran parte de estos embriones son fagocitados y destruidos por el sistema mononuclear fagocítico, aunque algunos evolucionan el estado de larva y se enquistan en el hígado y otros en pequeña cantidad embolizan en capilares pulmonares donde siguen una evolución semejante, se enquistan en el pulmón o pasan a la circulación sistémica y se diseminan por el resto del organismo. De los quistes, 75 % se localiza en el hígado con mayor frecuencia en el lóbulo derecho, 30 % en el pulmón y alrededor de 20 % en otras localizaciones.

El quiste crece lentamente, alrededor de 1 cm por año y puede alcanzar un diámetro de hasta 20 cm; en su desarrollo puede comprimir estructuras adyacentes, fisurarse, infectarse y más raramente romperse en el peritoneo, vías biliares. Esto produce un cuadro de dolor abdominal agudo acompañado de fiebre, prurito y aparición de una erupción urticariforme o de una reacción anafiláctica; a partir de los escólices liberados se forman nuevos quistes y al cabo de 3 a 4 años el paciente puede presentar una hidatidosis peritoneal.

El diagnóstico de la hidatidosis por lo general se sospecha en un paciente con buen estado general, que al examen físico se le halla hepatomegalia en la mayoría de los casos y en el ultrasonido y en la tomografía axial computadorizada (TAC) de abdomen se observa una tumoración quística, que tenía como antecedente

la procedencia de un área endémica o había tenido contacto con perros infectados y además, presentaba una eosinofilia. También se pueden realizar pruebas inmunológicas para detectar anticuerpos como la inmunofluorescencia indirecta (IFI) o el ELISA para detectar anticuerpos contra *Echinococcus*, que resultan positivas en 85 % de los casos con quistes hepáticos.

El tratamiento es casi siempre quirúrgico en quistes únicos; en caso de quistes de gran tamaño, calcificados e infectados puede recurrirse a las técnicas quirúrgicas de marsupialización con la finalidad de conseguir un buen drenaje.²⁻⁶

Para disminuir el riesgo de siembra peritoneal, en caso de rotura accidental del quiste durante la intervención quirúrgica, se aconseja el empleo del albendazol antes de la cirugía y después de esta. En los pacientes en que no está indicada la cirugía se emplea el albendazol a la dosis de 10-15 mg/kg/d en 3 o más ciclos de 4 semanas, con períodos de descanso de 2 semanas. Las pruebas serológicas suelen negativizarse en el plazo medio de 2 años después de la extirpación quirúrgica del quiste. El porcentaje de curación completa es inferior a 20 %.

REPORTE DEL CASO

Escolar ucraniana de 10 años de edad, procedente del área de Chernobil, que es interconsultada en el centro (IPK) por presentar dolor abdominal frecuente. En el examen físico realizado no se palpa hepatoesplenomegalia, y en el ultrasonido de abdomen superior se informa: hígado de tamaño normal, y se observa en el lóbulo izquierdo una imagen ecolúcida de 43 a 57 mm con poca celularidad en su interior. Vesícula, páncreas, riñones y bazo normales (fig.).

Refiere el acompañante que la niña tiene el antecedente de dormir con su perro y que en su país hace 1 año aproximadamente, se le hizo el diagnóstico del quiste hidatídico por ultrasonido abdominal y la prueba de inmunodiagnóstico para *Echinococcus*, ELISA igual a 1/800. Fue tratada con mebendazol a la dosis de 200 mg cada 12 h por 6 d. También refiere que su perro al igual fue tratado con mebendazol, pero no recuerda la dosis. Viene a Cuba para chequeo como víctima del accidente nuclear de Chernobil y como persistían

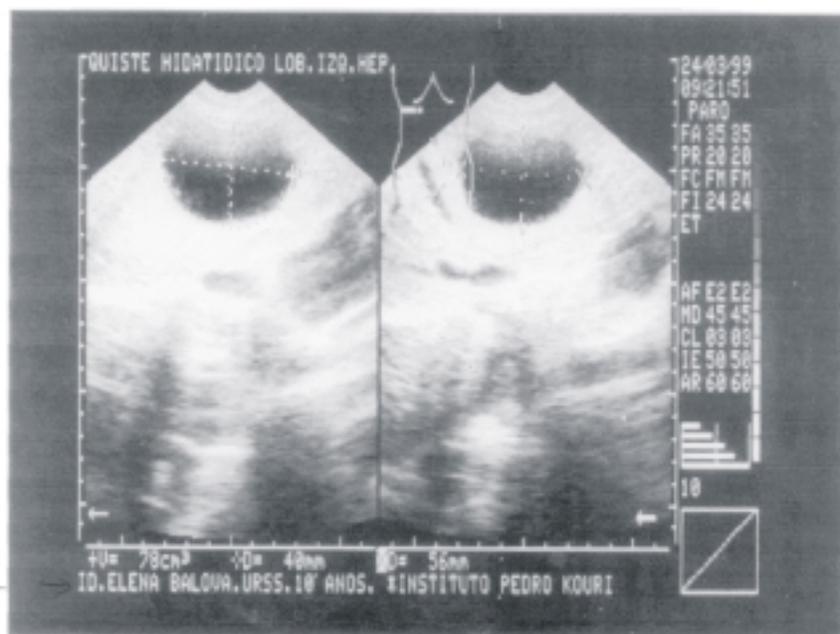


Fig. Imagen ultrasonográfica del quiste hidatídico en el lóbulo izquierdo del hígado de la paciente.

los síntomas de dolor abdominal se trae a este centro para su valoración y mejor tratamiento. Se le indicó este último con un ciclo de albendazol a 15 mg/kg/d cada 12 h por 28 d.

Se siguió la evolución por ultrasonidos y se administraron varios ciclos del medicamento con intervalos de 15 d. Después del primer ciclo de tratamiento se observó reducción en el tamaño del quiste, para de lo contrario valorar conducta quirúrgica.

La niña regresó a su país con el segundo ciclo del tratamiento, se obtuvo mejoría de los síntomas clínicos, así como reducción ultrasonográfica del tamaño del quiste y continuaría su evolución en su país como se le reflejó en el resumen de su historia clínica, para continuar tratamiento.

DISCUSIÓN

En áreas endémicas donde los perros domésticos están infectados, esta parasitosis es adquirida frecuentemente en la niñez, como es el caso de esta paciente, la cual incluso tiene el antecedente de mantener estrecho contacto con su perro pues se recoge que dormía con este y posiblemente fue quien la infectó.

Al realizarle en este centro el ultrasonido abdominal y observar la imagen quística como se muestra en la figura 1 y los antecedentes clínicos antes mencionados, se llegó a la conclusión que era una paciente portadora de un quiste hidatídico.

Se hizo el diagnóstico diferencial con el quiste benigno hepático, pues en esta patología en el ultrasonido existe la presencia de estructuras en el interior del quiste. También con el absceso hepático pues en esta entidad en el ultrasonido abdominal se observa que la densidad de este es distinta a las características del quiste hidatídico y además, tiene otro cuadro clínico acompañante (fiebre, dolor abdominal y hepatomegalia).

Según la bibliografía revisada, varios tipos de focos de transmisión para echinococosis han sido detectados en Ucrania. El foco de la zona de estepa, en el que predomina el patrón de circulación de ovejas-perro, y el de las zonas boscosas en el que predomina el patrón de transmisión de cerdos --perro. En el primer foco los casos humanos son regularmente registrados con un gran estrato de sujetos seropositivos, en el segundo tipo de foco se diagnostican casos aislados de la cestodiasis larvaria, y con un bajo estrato de seropositividad en la población.⁷ Estudios realizados en el vecino país de Polonia han demostrado que en la región

circulan cepas de *E. granulosus* entre algunas especies de animales infectados como los cerdos y que tienen sus propias características morfológicas y genéticas, las cuales determinan un comportamiento epidemiológico diferente, que se caracteriza por una rápida tasa de desarrollo en perros y una aparente baja infectividad en humanos y otros animales domésticos.^{8,9}

A pesar de la posibilidad de que muchas de las cepas de *E. granulosus* que pueden circular en Ucrania sean de baja infectividad, no se debe olvidar que esta niña procede de la zona del accidente nuclear de Chernobil, donde la inmunidad de los huéspedes pudo haber cambiado por causa de los efectos de las radiaciones ionizantes sobre el sistema inmune. Estudios previos realizados en niños procedentes del área del accidente, han demostrado una susceptibilidad aumentada a las infecciones por *Pneumocystis carinii* y citomegalovirus, con una tasa mayor de coinfecciones cuando se compararon con grupos controles de niños procedentes de otras regiones.¹⁰

Otro trabajo realizado para determinar la prevalencia de *Cryptosporidium* y *Pneumocystis carinii* en niños afectados por el mismo fenómeno y procedentes de los nuevos asentamientos, demostró una mayor tasa de las infecciones por ambos protozoos cuando se compararon con los controles procedentes de regiones no afectadas; además se demostraron más bajos niveles de IgA secretora en estos niños, lo que presupone una afectación de la inmunidad de mucosas.¹¹

Otra investigación realizada en parásitos de animales de la parte bielorrusa de la zona evacuada, ha revelado un incremento total de la biodiversidad de los parásitos y sus huéspedes, en la zona.¹²

En cuanto al albendazol, que se ha empleado tanto como tratamiento único en quistes pequeños y como complemento de la cirugía, se ha demostrado una vez más, cómo en este caso, que son necesarios varios ciclos de tratamiento para garantizar buenas tasas de curación, en los pacientes afectados por hidatidosis.¹³ Es posible que las afecciones del sistema inmune conlleven a un aumento de la duración de los ciclos de tratamiento para poder garantizar un mejor éxito en la curación.

A la ocasión de la presentación de este caso y apoyados en los reportes de trabajos, que

demuestran un aumento de infecciones por algunas especies de parásitos en las poblaciones humanas afectadas por el accidente nuclear de Chernobil, los autores de este reporte pensaron que sería útil desarrollar estudios más amplios para conocer si alguna parasitosis como la hidatidosis ha cambiado sus patrones epidemiológicos en la zona, como consecuencia de los daños producidos por las radiaciones ionizantes.

SUMMARY

Larval *Echinococcus granulosus* infection (hydatid cyst) was reported in a 10 years-old Ukrainian girl. The clinical manifestations were slight since she only complained of frequent abdominal pain. The diagnosis was made by ultrasound and immunoenzymatic detection of antibodies to *Echinococcus* (ELISA). Antibody titers were 1/800. She was repeatedly treated with albendazole, and she managed to recover while the size of her cyst was reduced.

Subject headings: EQUINOCOCCIS, HEPATIC/diagnosis; EQUINOCOCCOSIS, HEPATIC/drug therapy; EQUINOCOCCOSIS, HEPATIC /ultrasonography; ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY; CHILD; ALBENDAZOLE/therapeutic use.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mensa J. Infecciones por Cestodos. En: Rozman C, Ferraras Valenti P, eds. Medicina Interna. 13 ed. Madrid: Mosby/Doyma Libros, 1995:2472-3.
2. Felice C, Di Perri G, Strosselli M. Parasitologic findings in percutaneous drainage of human hydatid liver cysts. *J Infect Dis* 1990;161:11290.
3. Gottstein B. *Echinococcus multilocularis* infection: immunology and immunodiagnosis. *Adv Parasitol* 1992;31:321.
4. Khuroo MS, Dar MY, Yattoo GN. Percutaneous drainage versus albendazole therapy in hepatic hydatidosis: a prospective, randomized study. *Gastroenterology* 1993;104:1452.
5. Todorov T, Mechkov G, Vutova K. Factors influencing the response to chemotherapy in human cystic echinococcosis. *Bull WHO* 1992;70:347.
6. Tompkins R. Management of echinococcal cysts of the liver. *Mayo Clin Proc* 1991;66:1281-9.
7. Shablovskaia EA, Bulgakov VA, Ponomareva VE, Dan'ko OP, Voloshchuk SD. Echinococcosis in the Ukrainian SSR. *Med Parazitol (Mosk)* 1989;6:49-51.
8. Eckert J, Thompson RC, Lymberg AJ, Pawlowski ZS, Gottstein B, Morgan UM. Further evidence for the occurrence of a distinct strain of *Echinococcus granulosus* in Eur Pigs. *Parasitol Res* 1993;79(1):42-8.
9. Eckert J, Thompson RC. Intraspecific variation of *Echinococcus granulosus* and related species with emphasis on their infectivity to humans. *Acta Trop* 1997;64(1-2):19-34.
10. Lysenko Ala, Lavdovskaia MV, Basova EN, Lozovaia GA, Baleva LS, Rybalkina TN. The host-opportunistic protozoa

- system. The incidence of mixed infections (Pneumocystic and cytomegalovirus) in children living in radionuclide-contaminated areas. *Parazitologiya* 1996;30(3):223-8.
11. Lavdovskaia MV, Lysenko Ala, Basova EN, Lozovaia GA, Baleva LS, Rybalkina TN. The host-opportunistic protozoa system. The effect of ionizing radiation on the prevalence of cryptosporidiosis and pneumocystosis *Parazitologiya*. 1996;30(2):153-8.
12. Labetskaia AG, Kireenko KM, Baidakova IV, Tishechkina IM. The number and biodiversity of the parasites from small mammals in the evacuation area of the Chernobyl Nuclear Power Station. *Parazitologiya* 1997;31(5):391-6.
13. Horton RJ. Albendazole in treatment of human cystic echinococcosis: 12 years of experience: *Acta Trop* 1997;64(1-2):79-93.

Recibido: 10 de noviembre del 2000. Aprobado: 26 de abril del 2001.

Dra. *Ida González Núñez*. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Apartado 601, Marianao, Ciudad de La Habana, Cuba. Correo electrónico:ida@ipk.sld.cu