
ASPECTOS CLINICOS Y TERAPEUTICOS DE LA ENFERMEDAD HIDATIDICA

Rocío Carolina Leto, Víctor Manuel Ponce, Marcelo Ojeda
Dr. Juan José Ramos Cosimi

RESUMEN

La hidatidosis o equinocosis es una enfermedad clasificada dentro de las ciclozoonosis, que se transmiten naturalmente entre los animales y el hombre.

Esta enfermedad esta causada por helmintos del género equinococcus, dentro del cual reconocemos cuatro especies, granulosus, multilocularis, vogeli, oligarthrus, siendo el primero el involucrado en la infección humana en nuestro país.

El equinococcus necesita de dos mamíferos para completar su ciclo básico, el huésped definitivo es un carnívoro, mientras que el intermediario es un herbívoro.

La sintomatología es extremadamente variable dependiendo del órgano afectado, del tamaño del quiste, su ubicación y contacto con órganos vecinos.

Los tratamientos de quistes hidatídicos podemos dividirlos en métodos quirúrgicos convencionales y métodos medico-quirúrgicos alternativos. La finalidad de la intervención es la eliminación completa del parásito y de las lesiones que ha producido, todo ello de la manera menos agresiva posible para evitar una alta tasa de complicaciones en una enfermedad que es tratable.

Palabras claves: hidatidosis-helmintos-antropozoonosis

SUMARY

The hidatidosis or equinocosis is a disease classified within the ciclozoonosis, that the animals and the man transmit themselves naturally between.

This disease this caused by helmintos of I generate equinococcus, within as we recognize four species, granulosus, multilocularis, vogeli, oligarthrus being the first involved one in the human infection in our country.

Equinococcus needs two mammals to complete its basic cycle, the definitive guest is a carnivore, whereas the intermediary is herbivorous.

The sintomatology is extremely variable depending on the affected organ, as large as the cyst, its location and contact with neighboring organs.

The treatments of hidatídics cysts we can divide them in conventional surgical methods and alternative medico-surgical methods. The purpose of the intervention is the complete elimination of the parasite and the injuries that has produced, all it of the less aggressive way possible to avoid a high rate of complications in a disease that is benign.

Key words: hidatidosis – helmintos - antropozoonosis

INTRODUCCION

Esta antropozoonosis constituye un drama individual y familiar y una pérdida económica importante que incide sobre las regiones agrícolas y ganaderas de recursos muy precarios. La Hidatidosis, o equinocosis, es una enfermedad clasificada dentro de las ciclozoonosis, que se transmiten naturalmente entre los animales y el hombre.

La hidatidosis es una zoonosis, que presenta una fase adulta y otra larvaria en los huéspedes definitivos e intermediarios respectivamente. Esto es, cánidos y hombre o animales domésticos, además de silvestres susceptibles. El verme adulto se ubica en el intestino delgado del huésped definitivo, comúnmente el perro, luego de haber sido ingerido bajo la forma de un diminuto escólice o protoescólice, que se encuentra dentro de un quiste hidático infectante.⁽¹⁾

El equinococcus granulosus y sus variantes genotípicas, es el agente causal de la enfermedad por quiste hidatídico, se distribuye por

todo el continente americano, desde Alaska y norte de Canadá en América del Norte; hasta Tierra del Fuego en América del Sur.⁽¹⁾

En nuestro país, esta enfermedad está difundida en todo el territorio, las pérdidas económicas que ocasiona esta patología debería estimársela por los costos atribuibles a la asistencia médica, lucro cesante de los pacientes y el decomiso de vísceras parasitadas de los animales.⁽¹⁾

OBJETIVOS

Los objetivos están orientados a ampliar el conocimiento de esta patología de alta incidencia regional.

MATERIAL Y METODOS

Las publicaciones utilizadas para esta investigación fueron obtenidas a partir de la búsqueda en Internet en PubMed, Google y páginas oficiales de lucha contra la hidatidosis y protección de mascotas.

DESARROLLO

Generalidades

Podemos reconocer 4 tipos de equinococos: *Equinococcus Granulosus* (EG), *Equinococcus multilocularis* (EM), *Equinococcus Vogeli* (EV), *Equinococcus Oligarthrus* (EO).⁽³⁾

En este trabajo nos ocuparemos solamente del primero.

El *echinococcus* es un cesto de hermafrodita que mide aproximadamente 6 por 0.6 mm, constituido por 3 a 4 segmentos e integrado por una cabeza, cuello y estróbilos. La cabeza mide unos 0.3 mm, y posee 4 ventosas y un rostro con doble corona de ganchos, entre 25 y 50 elementos. El último de los estróbilos, cuyo tamaño ocupa prácticamente la mitad del verme, es maduro y puede llegar a tener unos 1000 huevos, los que adoptan una forma esférica. Estos huevos contienen un embrióforo estriado radialmente parecido a otros ténidos. Al ser expulsados al exterior contienen oncósferas maduras. Ya en el exterior son ingeridos en forma directa o indirecta por el hombre, animales domésticos o silvestres. Una vez deglutidos y en los primeros tramos del aparato se desprenden las correspondientes larvas, las que penetran en la mucosa del intestino por los capilares sanguíneos. A través de la vía porta se dirigen al hígado, constituyendo éste un primer filtro en su camino.⁽¹⁾

Los huevos son capaces de sobrevivir a condiciones climáticas adversas. Llegan a vivir más de un año en ambientes húmedos y a temperaturas entre los 4 y 15° Celsius. Son sensibles a la desecación. El calor a 60 - 80°C mata a los huevos en 5 minutos. La ebullición durante 20 minutos los destruye de igual forma. Pueden sobrevivir a temperaturas de 50° C. Los desinfectantes normales son inefectivos en contra de los huevos (alcohol, hipoclorito de sodio, etc.).

Fisiopatogenia: formación del quiste

El parásito al llegar al órgano que afectará, el embrión produce la conocida nidación sinusoidal, toma forma redondeada y se transforma en una masa plasmoidal multinucleada en tres horas, es redondeada por un proceso inflamatorio que actúa sobre distintos componentes del parénquima parasitado. Esta "reacción inflamatoria" provoca alteraciones en las células, canalículos y vasos que en forma progresiva evolucionan hacia la fibrosis formando la adventicia. La membrana propia del quiste está formada por dos cubiertas, la germinal o prolígera, la más interna que dará origen al líquido hidatídico con sus antígenos; tiene un espesor de 20 micras, formadas por células mononucleadas, de ellas nacen las vesículas hijas que con el aumento de tamaño del quiste van a ocupar finalmente su cavidad, determinado por las dificultades de crecimiento ofrecidas por los

tejidos circunvencidos. En forma periférica a esta se constituye luego una membrana quitinosa que, por sucesiva oposición de otras con similares características, se va engrosando y toma un color blanco nacarado; es la capa cuticular.^(1,4)

Dentro de la bolsa germinal se encuentra líquido del quiste hidatídico con características así llamado cristal de roca. Estas cualidades del líquido se dan en los quistes jóvenes y no complicados. Se halla a una presión entre 40 a 80 cm. de agua lo que explicaría su paso a los conductos biliares o bronquios cuando el quiste se abre en ellos. Su densidad oscila entre 1007 a 1015 y su PH entre 6,7 y 7,9

La arenilla hidatídica es un conjunto de corpúsculos que se ven a simple vista que tienden a depositarse en la parte más declive. Está constituida por cápsulas prolíferas, escolles, descamación de la pared de la membrana germinativa, ganchos, etc., 1ml de arenilla hidatídica puede llegar a contener más de 400.000 escólices, comúnmente hay de 5 a 6 ml de arenilla. Esto da una idea del gran peligro de contaminación que implica la misma.⁽⁴⁾

Como se dijo anteriormente la adventicia no pertenece al quiste propiamente dicho y está constituido por los tejidos del huésped, su espesor varía con la edad del quiste. Existe un tejido de separación entre el quiste y el tejido circundante. Cabe destacar que hay tejidos que no elaboran membrana adventicia. Las adventicias jóvenes tienen dos capas, una externa formada por tejido de granulación joven y otra interna delgada adherida firmemente al parásito. En las adventicias envejecidas la capa interna, a menudo gruesa, se hializa y se necrosa depositándose sales de calcio, proceso que puede ser parcial o total, dando lugar a un quiste hidatídico calcificado.⁽⁴⁾

Hay dos manifestaciones anatomopatológicas que han sido descritas en la evolución del quiste: -La vesiculización endógena es la formación de hidátides hijas dentro de la hidátide madre, actitud defensiva del parásito, hecho frecuente en los quistes hepáticos. Estas vesículas hijas pueden ser fértiles o estériles tengan o no escólices en su interior.

La vesiculización exógena son pequeñas hidátides que emergen en dirección al órgano parasitado. Se trataría de membranas germinativas o escollex que quedarían englobados en la adventicia constituyendo una forma de propagación externa del parásito.^(1,4)

Clínica

Como citamos anteriormente la Equinocosis en humanos es la infección provocada por el estado larval (metacestode), que puede resultar una enfermedad grave y mortal. Podemos diferenciar dos tipos de equinocosis: la Equinocosis primaria; donde una vez ocu-

rrida la infección, los metacestodos pueden desarrollarse en varios sitios del cuerpo humano, virtualmente se pueden establecer en toda la anatomía, pero el hígado y el pulmón son los más afectados. Otras localizaciones menos frecuentes incluyen bazo, riñón, corazón, sistema nervioso, piel, músculos, huesos, mamas, páncreas, orbita, genitales, parótidas, tiroides, mediastino y serosas y la Equinococosis secundaria causada por la diseminación del material del metacestode hacia sitios cercanos u órganos distantes⁽⁵⁾

La etapa quística ocurre después de liberarse material parasitario viable (protoescolices, vesículas hijas) espontáneamente, por ruptura traumática o por tratamientos invasivos (cirugías, punciones, etc.). La fase de la infección primaria es siempre asintomática, que puede permanecer por muchos años o en forma permanente.

Diagnóstico

a) inmunológico. El diagnóstico inmunológico es de gran valor, mediante la detección de anticuerpos circulantes contra los antígenos de la fase larval. Las pruebas conocidas, de aplicación práctica por su sencillez, especificidad y sensibilidad, son la inmunoelectroforesis, aglutinación de látex, hemaglutinación indirecta, doble difusión arco 5, Elisa y anticuerpos monoclonales⁽¹⁾

La inmunoelectroforesis se basa en la presencia de una banda de precipitación en la zona de las albúminas conocida como Arco 5, descrito por Caprón. Su presencia confirma la enfermedad hidatídica, su ausencia no la descarta. La prueba de aglutinación de partículas del látex es útil para estudios serológicos. La hemaglutinación indirecta cuantitativa utiliza hemáties sensibilizados de carnero. Es útil para complementar las reacciones anteriores por su grado de especificidad. En general, respecto a estas reacciones, es aconsejable practicar dos o más, atendiendo a la variabilidad de los antígenos parasitarios. En todos los casos, la inmunoelectroforesis es confirmatoria⁽¹⁾

Otros estudios como el hemograma, permiten observar cierto grado de eosinofilia. La fosfatasa alcalina, en los casos de localización hepática, permite sacar interesantes conclusiones.

b) diagnóstico por imágenes. La tomografía computada complementa los hallazgos de la radiografía simple y es de gran valor para identificar el componente líquido del quiste. También es útil para precisar las características de la pared del quiste e identificar lesiones asociadas, lo cual permite seleccionar más adecuadamente el procedimiento quirúrgico⁽⁴⁾

La ecografía es especialmente útil cuando existe compromiso pleural o pericárdico. Ade-

más, esta siempre indicada para el rastreo de otras localizaciones viscerales.

La broncofibroscopia permite el acceso a bronquios periféricos y ver directamente las membranas en caso de ruptura quística, así como obtener por lavado bronquial material específico.

La colangiografía retrógrada endoscópica preoperatoria es de gran ayuda en pacientes con fístula bilio-quística, permitiendo la visualización de la fístula y el drenaje del árbol biliar, reduciendo la incidencia de complicaciones postoperatorias del 11.1% al 7.6%. En casos selectos ha resuelto el problema sin recurrir a la terapia quirúrgica⁽⁶⁾

La citología percutánea con aguja fina esta contraindicada por el riesgo de desencadenar graves reacciones anafilácticas. En enfermos procedente de áreas endémicas debe evitarse punzar nódulos pulmonares que presenten una densidad líquida en la tomografía computada⁽⁴⁾

Tratamiento

El quirúrgico es el tratamiento de elección. Existen múltiples técnicas a emplear según la localización del quiste, estado del mismo, condiciones del paciente, etc. Los podemos dividir en métodos quirúrgicos convencionales y métodos médico quirúrgicos alternativos. Tales técnicas comprenden la intervención sobre el parásito y la cavidad residual, destacando el uso preoperatorio de antihelmínticos.⁽¹⁾ La técnica quirúrgica deberá contemplar los siguientes aspectos: vías de abordaje, exéresis del parásito, procedimiento sobre la adventicia y su cavidad residual.⁽⁴⁾

Se elegirá de acuerdo con la localización del quiste: Laparotomía subcostal derecha en aquellos quistes ubicados en región antero inferior del hígado; puede practicarse una incisión mediana supraumbilical para el tratamiento de quistes situados en el lóbulo hepático izquierdo anatómico. Toracofrenotomía posterolateral derecha a nivel de la 8va. costilla para quistes de localización posterosuperior. Estos quistes pueden ser también abordados por una incisión subcostal bilateral con amplia movilización del hígado. La toracofrenolaparotomía derecha es de uso excepcional para grandes quistes que comprometen la mayor parte o todo el lóbulo hepático derecho y en que la movilización por vía abdominal solamente es difícil⁽⁴⁾

Una vez localizado el quiste, se aísla el campo quirúrgico con compresas a fin de evitar la contaminación por el contenido hidatídico. Realizado esto se lo punza para descomprimirlo, lo cual facilitará las maniobras posteriores y permitirá además evaluar las características de su contenido⁽⁴⁾

La membrana adventicia o su cavidad residual pueden ser tratadas con técnicas de dre-

naje o avenamiento o por técnicas de resección⁽⁴⁾

Técnicas de drenaje o avenamiento. Son aquellas destinadas a drenar la cavidad adventicial una vez evacuado el quiste.

En la marsupialización directa se fijan los bordes de la adventicia a una incisión para que quede la cavidad abocada al exterior.

La marsupialización indirecta es el drenaje con tubos de la cavidad adventicia después de evacuar el quiste.

Técnicas de resección de la adventicia. Son aquellas en las que se practica la exéresis parcial o total de la adventicia.

Resección de la adventicia emergente: una vez evacuado el quiste, se extirpa la membrana adventicia que sobresale en la superficie hepática quedando el resto abierto a la cavidad peritoneal.

Adventisectomía o periquistectomía total: es la resección de toda la membrana adventicia en el plano existente entre ésta y el parénquima hepático.

Técnicas de resección hepática. Son aquellas en las que se reseca el quiste con el parénquima circundante.

Asimismo, las técnicas quirúrgicas se encuentran contraindicadas en las siguientes situaciones⁽⁷⁾

- Quistes múltiples
- Quistes de difícil abordaje o localización no accesible
- Quistes no viables
- Quistes parcialmente o totalmente calcificado
- Quistes de muy pequeño tamaño

Los métodos quirúrgicos para el tratamiento de la Hidatidosis humana incluyen la remoción del quiste intacto, o bien la evacuación del contenido quístico seguido de la excisión del quiste o su drenaje externo.

Técnica quirúrgica. Las condiciones necesarias que debe cumplir todo tratamiento quirúrgico:

- Evitar la contaminación
- Impedir la persistencia de la cavidad residual
- Impedir la supuración
- Evitar la fístula biliar
- Evitar la recidiva
- Reducir la hemorragia intraoperatoria
- Reinserción social precóz del paciente
- Reducir el costo

Es necesario adaptar la táctica a cada situación en particular. Para encarar el tratamiento se deberán evaluar los siguientes factores:

- Edad y condición general del paciente; Tamaño, localización, número, estado y evolución del quiste

- Edad del parénquima circulante
- Estado inmunológico

La cirugía laparoscópica parece ser una opción eficaz y segura, con las cifras bajas de complicaciones⁽⁸⁾

Complicaciones post quirúrgica⁽¹⁾

- Hemorragias
- Bilirragia
- Absceso subfrénico
- Cavidad residual complicada
- Fístulas
- Shock anafiláctico

CONCLUSION

Ningún programa de prevención será eficaz si no hay una concientización de la población en el aspecto político, social y una legislación vigente. En cuanto al diagnóstico de esta patología, hemos observado que la ecografía es un método confiable y de bajo costo, con respecto al tratamiento, el de elección sería la intervención quirúrgica. Únicamente los quistes pequeños, calcificados y con pruebas biológicas negativas pueden dejarse sin operar, así como aquellos pacientes en los que exista una contraindicación quirúrgica formal por procesos generales, en los que se debe recurrir al tratamiento médico con control evolutivo. La finalidad de la intervención es la eliminación completa del parásito y de las lesiones que ha producido.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Gorodner JO. Enfermedades Infecciosas 2da edición Rosario: Corpus Librus. 2004: 102-111
- 2) Moro P, Schantz PM. Cystic echinococcosis in the Americas. *Parasitology international* 6 de febrero de 2006 [17 de marzo de 2006]; 55. URL disponible en: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6TB7-4HVW8PV-2&_coverDate=12%2F31%2F2006&_alid=394845864&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_qd=1&_cdi=5135&_sort=d&_view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=da50030d366c54dd65c2a59e81ac16aa
- 3) Farreras P, Rozman C. Medicina Interna. 13ra. ed. Madrid. España: Harcourt Brace; 1995: vol 2: 2472-2474
- 4) Raina P, Oria A. Cirugía de Michans. 5ta ed. Buenos Aires. El ateneo; 2000: 355-358; 519-528
- 5) Atias A, Neghme A. Parasitología Clínica. 1ra. ed. Buenos Aires: Intermédica; 1979: 298-321
- 6) Galati G, Sterpetti A V, Caputo M, Adduci M, Lucandri G, Blozetti S, Bolognese A, Caballaro A. Endoscopic retrograde cholangiography for intrabiliary rupture of hydatid cyst. *American journal of surgery* 30 de enero de 2006 [23 de marzo de 2006]; 191 (2). URL disponible en: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VHS-4J444HT-F&_coverDate=02%2F28%2F2006&_alid=394850067&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_qd=1&_cdi=6074&_sort=d&_view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=5e40906200ca0717653ebc09ca5957e5
- 7) WHO Informal Working Group on Echinococcosis, *Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans* en "Bulletin of the WHO", 1996, Vol 74 nº 3: 231-242

- 8) Yagci G, Ustunsoz B, Kaymakcioglu N, Bozlar B, Gorgulu S, Simsek A, Akdeniz A, Cetiner S, Turgut t. Results of surgical, laparoscopic and percutaneous treatment for hydatid disease of the liver: 10 years experience with 355 patients. World journal of surgery 12 de diciembre de 2005 [24 de marzo de 2006]; 29 (12). URL disponible en:

[http://www.springerlink.com/\(4srzhjminkdjm355r0ckfm45\)/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,24,32;journal,6,228;linkingpublicationresults,1:101185.1](http://www.springerlink.com/(4srzhjminkdjm355r0ckfm45)/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,24,32;journal,6,228;linkingpublicationresults,1:101185.1)