

HIDATIDOSIS HEPÁTICA

FERNANDO GALINDO

Director de la Carrera de Posgrado de Cirugía Gastroenterológica de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica Argentina, Bs. As.

ADOLFO SANCHEZ

Médico Cirujano del Servicio de Cirugía, Hospital de Gastroenterología Dr. C. Bonorino Udaondo, Bs. As.

El tratamiento de la hidatidosis hepática se ha visto favorecido en los últimos años por los progresos de la cirugía hepática y la formación de equipos quirúrgicos especializados posibilitando un tratamiento, en un número importante de casos, más radical con escasa morbilidad y mortalidad¹⁷⁻⁴⁸. La incorporación de procedimientos menos cruentos como el percutáneo y el laparoscópico han logrado éxitos en casos seleccionados. El tratamiento médico también ha hecho sus progresos y su empleo se ha incrementado. Por último, no debemos olvidar que la hidatidosis es una enfermedad de los países subdesarrollados y que el verdadero objetivo en beneficio de la salud pública es su erradicación.

ETIOLOGÍA: EL PARÁSITO Y SU CICLO VITAL (Fig. 1)

La especie causal de la hidatidosis en los países sudamericanos y la de más amplia distribución mundial es el *Equinococcus granulosus*. Dada su importancia e interés se tratará a esta especie. Existen otras especies de menor gravitación como el *Equinococcus multilocularis*, *Equinococcus Vogeli* y el *Equinococcus Oligarthrus*.

La forma adulta del *Equinococcus Granulosus* vive en nuestro medio sobre todo en el perro (duodeno). Otros huéspedes definitivos son el lobo, chacal, la hiena.

El *equinococcus granulosus* es un helminto hermafrodita, perteneciente al grupo de los cestodos, de 4 a 7 mm. de largo. Se distingue una cabeza y un cuerpo. La cabeza, primer proglótido, también llamado escólex, posee órganos de fijación constituido por cuatro ventosas y una doble corona de ganchos, una grande y otra pequeña. El cuerpo o estróbila está formado por anillos que contiene los órganos de la reproducción. El último es el más grande llegando a tener un tamaño igual a la mitad de todo el parásito y contiene un útero con gran cantidad de huevos (500 a 800).

Los huevos son ovoides y tienen en su interior un

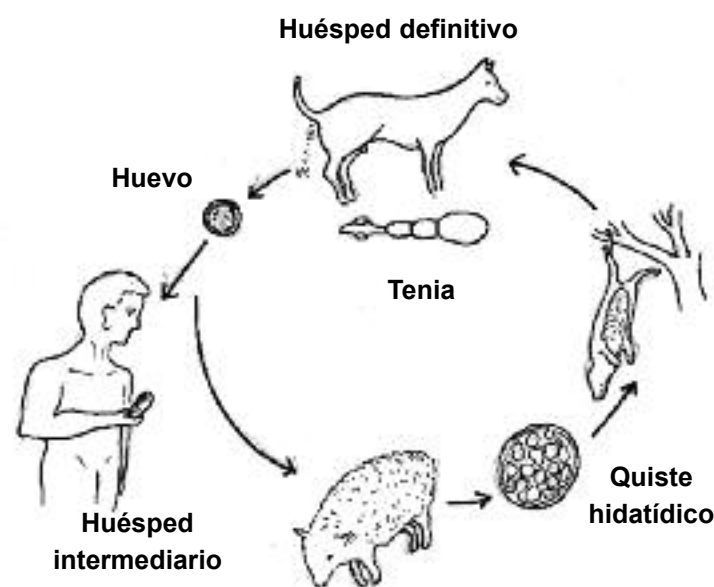


Fig. 1. Ciclo evolutivo del *equinococcus granulosus*

embrión hexacanto u oncosfera que es un estado larval estando protegido por una capa queratinizada resistente. Esto último le permite sobrevivir largo tiempo (1 año) especialmente en lugares húmedos entre 4 y 15 grados Celsius. Como medidas sanitarias es importante saber que el calor los destruye (60-80 grados los mata en 5 minutos), la ebullición durante 20 minutos es efectiva. Sin embargo son resistente a bajas temperaturas, pueden sobrevivir a temperatura de 5 grados C, y muchos desinfectantes pueden ser inefectivos (alcohol, hipoclorito de sodio).

Estos huevos pueden ser ingeridos por el huésped intermediario especialmente herbívoros (vaca, corderos, cerdo, etc.) y accidentalmente el hombre. La llegada del parásito se produce en forma directa por el contacto del hombre con el perro o bien en forma indirecta a través del agua o alimentos contaminados. Una vez ingerido se produce la liberación del embrión hexacanto que se transforma en un segundo estado larval (metacestode) que por vía sanguínea llega a distintos órganos (hígado, pulmón, etc.) y da lugar al desarrollo de un quiste hidatídico.

ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL QUISTE HIDATÍDICO (Fig. 2)

El embrión hexacanto al llegar a un sinusoides hepático anida y sigue desarrollándose formándose una masa plasmodial multinucleada en pocas horas y alrededor de ella el hígado reacciona con un proceso inflamatorio que dará origen a lo que conocemos como adventicia. Estas etapas pasan desapercibidas y el diagnóstico por imágenes recién se establece cuando está constituido el quiste.

La adventicia rodea a todo el quiste y se origina como una reacción inflamatoria del órgano en donde asienta el quiste. Por lo tanto no pertenece al quiste propiamente dicho. El grosor de esta capa es variable, mayor cuando más viejo o cuando asienta en órganos macizos como el hígado. Cuando la adventicia es joven es posible distinguir una parte externa formada por tejido de granulación y otra interna más fibrosa adherida firmemente al parásito. En las adventicias viejas generalmente más gruesas pierden estructura morfológica, se hialinizan y tienen depósitos de sales cálcicas.

La cuticular es la membrana más externa perteneciente al quiste hidatídico propiamente dicho, mide de 1 a 2 mm. y tiene una estructura que recuerda las catáfilas de la cebolla. Es una barrera entre el huésped y el quiste, a través de ella se realizan los intercambios nutricionales y explica el porque de la negatividad en algunos casos de las reacciones biológicas y la dificultad de llegar con la medicamentación al interior del quiste. Esta membrana es de color blanquecino y frágil sobre todo cuando el parásito está vivo.

La capa más interna es la germinal o prolígera, es delgada (aproximadamente 20 μ) y da origen a las vesículas hijas, muchas de estas se desprenden y dan lugar a vesículas libres (Fig. 3). Esta membrana germinal da origen a los escolices que cuando se desprenden de la membrana constituyen la arenilla. En el interior del quiste tenemos el líquido hidatídico con las vesículas libres y la arenilla. Un mm³. de líquido hidatídico puede contener más de 400.000 escolices.

Las vesículas generalmente son intraquísticas, pero pueden desarrollarse hacia fuera (vesiculización exógena) en dirección al órgano afectado. Esto tiene importancia quirúrgica y explica ciertas recidivas en procedimientos conservadores.

Los quistes pueden presentarse como una sola cavidad (unilocular) o presentar tabiques o septos en las formas multiloculares.

El crecimiento de los quistes es variable e impredecible, la mayor parte de las veces lo hacen en forma moderada o lenta (1 a 15 mm. x año) y en menos del 15% ser rápido (> 30 mm. x año)². En su evolución pueden dar lugar a complicaciones importantes: abrirse en vías biliares, migración a pleura y pulmón, ruptura y diseminación peritoneal (*ver más adelante*). La adventicia es más impor-

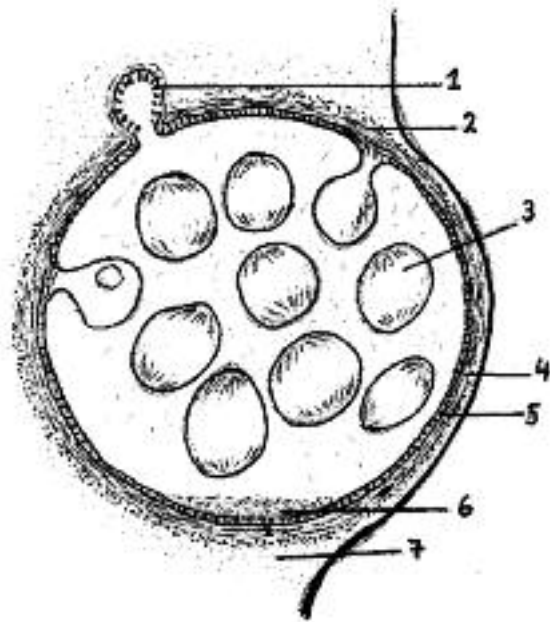


Fig. 2. Estructura del quiste hidatídico. 1) Vesícula exógena. 2) Adventicia. 3) Vesículas endógenas. 4) Membrana cuticular. 5) Membrana prolígera. 6) Arenilla hidatídica. 7) Hígado.

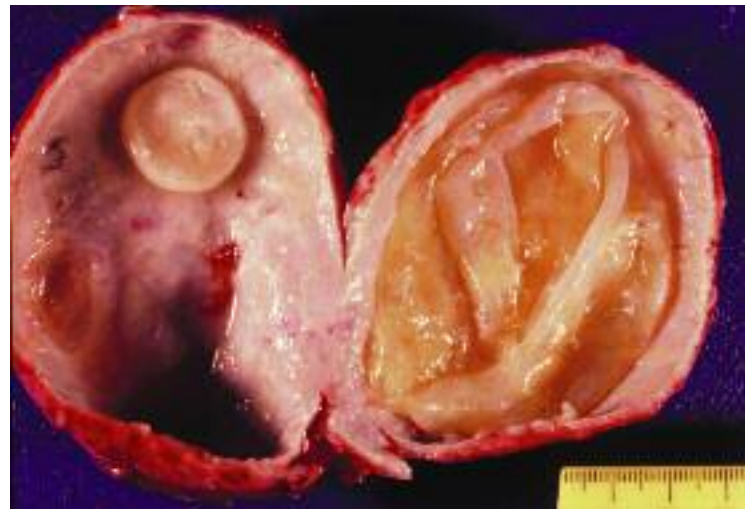


Fig. 3. Quiste hidatídico abierto para mostrar la membrana germinal o prolígera y vesículas.

tante en los quistes viejos y hay precipitación de sales cálcicas. El contenido del quiste puede desaparecer y en su interior haber un material residual como masilla, llegándose por vía natural a una suerte de curación.

UBICACIÓN Y CANTIDAD

La mayor parte de las veces el quiste hidatídico es único y en alrededor de un tercio de los casos es múltiple²³.

La ubicación en el lóbulo derecho es la más frecuente 50 a 60%, en el lóbulo izquierdo alrededor de un 25% y entre 10 a 20% en ambos lóbulos²³⁻²⁵. En la época actual las formas clínicas con concomitancia de otras localizaciones extrahepáticas no supera el 5%²³.

SEXO Y EDAD

Se observa tanto en el hombre como en la mujer. La edad de presentación es variable pero el mayor número de casos se observa entre la década de los 40 y 50 años²³⁻²⁵.

SINTOMATOLOGÍA. FORMAS CLÍNICAS

Hay formas clínicas asintomáticas y sintomáticas. Las formas asintomáticas se han ido incrementando por el mayor uso de métodos por imágenes efectuados por otros motivos o por estudios catastrales en zonas endémicas llegando a cifras que superan el 30% de los casos estudiados⁴³⁻⁵³⁻²⁴.

Las formas sintomáticas van a depender del tamaño del o los quistes hidatídicos y compresiones que provocan, como así también del estado del mismo, como ser apertura en vías biliares provocando ictericia y frecuentemente infección, o migración hacia el tórax.

La forma dispéptica tiene síntomas poco característicos y es el estudio por imágenes el que lleva al diagnóstico. Las formas tumorales, en sujetos jóvenes y en zonas endémicas debe hacer pensar en la posibilidad de hidatidosis. Formas clínicas dolorosas son frecuentes aunque el dolor es de tipo crónico, sordo, ubicado en región lumbar derecha y menos habitual subcostal derecho y epigástrico.

Las formas ictéricas son menos frecuentes en la últimos años porque el diagnóstico se hace más temprano, se debe a la ruptura del quiste en vías biliares y pasajes de membranas hidatídicas que provocan obstrucción coledociana. La ictericia también puede ser provocada por compresión de la formación quística de la vía biliar. La infección secundaria a obstrucción de la vía biliar puede provocar colangitis e infección del quiste y supuración del mismo.

La forma pleuropulmonar es afortunadamente una presentación muy rara de observar en la actualidad.

El cuadro clínico pasa por tres etapas: la etapa hepatofrénica con dolor torácico, elevación y deformación del diafragma; etapa hepatopleural con derrame pleural y adherencias de la pleura vecina y la etapa hepatopulmonar que lleva a una fistulización y que ocasiona una vómita con eliminación del contenido del quiste a través de las vías respiratorias.

No se debe olvidar que la hidatidosis hepática puede estar acompañada de otras localizaciones y que deben ser tenidas en cuenta en el estudio clínico del paciente y que en orden decreciente de frecuencia son: pulmonar (30 a 40%); esplénica y renal (< 5%) y localizaciones pocos frecuentes: ósea, cardíaca, cerebral, etc.⁸⁻⁴⁸⁻⁵³.

DIAGNÓSTICO BIOLÓGICO

Existen en el líquido hidatídico gran número de proteínas antigénicas. El antígeno 5 es el más utilizado en la actualidad para la detección serológica de la hidatidosis, porque es específico del *Echinococcus granulosus* y sólo se encontraría en el *Cisticercos cellulosa*. Estos antígenos no producen estímulo inmunológico cuando la pared del quiste es completamente sana, pero si lo hacen cuando hay una mínima efracción.

Hay numerosas técnicas para el diagnóstico inmunológico, que son utilizadas tanto para el diagnóstico como para el seguimiento evolutivo en pacientes tratados médica o quirúrgicamente. Estas técnicas presentan diferencias en cuanto a su sensibilidad (porcentajes de falsos negativos) y especificidad (porcentaje de falsos positivos), por lo que deben ser bien seleccionadas. Falsos negativos puede ocurrir en caso de total integridad del quiste, baja concentración de anticuerpos séricos, por la localización del quiste, disminuyendo la sensibilidad en los de localización pulmonar, comparándolos con los hepáticos. Falsos positivos se observa debido a la presencia en el líquido hidatídico de antígenos compartidos con otros cestodos o por la presencia de proteínas no específicas que poseen capacidad antigénica; también en pacientes con tumores. La intradermoreacción de Casoni fue una de las primeras y más conocidas, pero ha sido dejada por su poca especificidad y la posibilidad de tener reacciones alérgicas graves. En la actualidad se trata de hacer una combinación de dos técnicas, por una parte una con buena sensibilidad como ELISA o de inmunofluorescencia indirecta, y por otro lado una más específica como el Arco 5 o la de Western-blot. También se recurre a la determinación de antígenos e inmunocomplejos. Se hace un breve comentario sobre estas determinaciones.

ELISA (Enzyme - linked Immunosorbent Assay)

Es una prueba inmunoenzimática, en donde interviene un marcador enzimático (peroxidasa), que requiere una mínima cantidad de antígeno. Suele emplearse antígeno 5, con lo cual se logra una mayor sensibilidad y especificidad. Permite estudios epidemiológicos y de *screening* para detectar portadores asintomáticos, ya que es una técnica de rápida realización y de bajo costo. Se considera positiva la reacción cuando las densidades ópticas tienen un valor mayor a la media más tres desvíos estándar. Estos valores son establecidos en cada laboratorio teniendo en cuenta los antígenos con que trabajan. En el Instituto Malbrán de la ciudad de Buenos Aires se considera como valor de corte 0,260. Esta prueba tiene una alta sensibilidad⁸ del 94% y la especificidad del 90%³³⁻⁶.

IFI (Inmunofluorescencia Indirecta)

Es un test sensible y poco específico. Es menos utilizado que el método ELISA. Es fácil y rápido de realizar, demanda dos horas su realización.

En la hidatidosis hepática su sensibilidad alcanza el 95%, no siendo así en otras localizaciones.

ARCO 5 - DD5

Es un test de precipitación a través de una doble difusión en agar. Usado en la detección de anticuerpos en el suero del paciente contra el antígeno 5. Se observa una línea de precipitación que corresponde al antígeno 5, característico de la hidatidosis; en algunos pacientes este arco esta sustituido por 3 o más arcos de precipitación de morfología no característica. En personas sanas solo se vio hasta 2 arcos⁵³. Tiene una baja sensibilidad y una alta especificidad por lo que carece de valor la prueba negativa. Los resultados de este test tardan cuatro días para realizarse. Indica infección activa disminuyendo los títulos después del tratamiento médico o quirúrgico para negativizarse aproximadamente entre 12 y 24 meses de la cirugía, haciéndose positiva en caso de recurrencia.

WESTERN BLOT⁶⁻⁴⁷

Es un método electroforético en geles de poliacrilamida de alto poder resolutivo que combina la migración en un campo eléctrico y el peso molecular. Es una prueba de alta especificidad y a juzgar por las opiniones recogidas por el autor su utilización esta en aumento.

DETERMINACIÓN DE ANTÍGENOS E INMUNOCOMPLEJOS

Se trata de la detección de antígenos en suero de enfermos con quistes hidatídicos, solo o ligados a anticuerpos. Es un test específico (90%) y poco sensible (40%). Se utiliza cuando la serología convencional es negativa y existe una alta sospecha clínica de hidatidosis y para el seguimiento de pacientes operados y de las recurrencias.

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

La evaluación preoperatoria del paciente con los métodos por imágenes es importante, porque permite planificar el abordaje y procedimiento quirúrgico a emplear. El orden en los estudios generalmente es: 1ro. radiología sin preparación; 2do. ecografía y 3ro. tomografía.

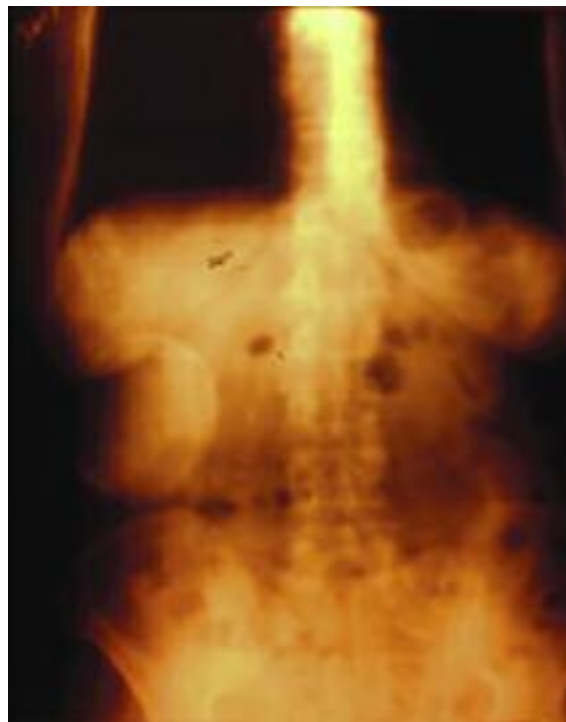


Fig. 4. Radiografía directa de abdomen. Quiste hidatídico con paredes calcificadas.

RADIOLOGÍA DE ABDOMEN SIN PREPARACIÓN

La radiografía directa de abdomen puede poner de manifiesto:

- Formaciones más o menos redondeadas correspondientes a quistes hidatídicos que tienen engrosamiento de la adventicia y calcificaciones (Fig. 4).
- Deformación del diafragma en quistes que sobresalen en la cara superior del hígado.
- Cavidades con contenido gaseoso y líquido, en quistes abiertos por migración pleura-pulmonar o abiertos en vías biliares.

ESTUDIO ECOGRÁFICO

Es el primero de los métodos utilizados por su utilidad, bajo costo y ser inocuo. La sensibilidad de la ecografía, en la experiencia de los autores²⁵ fue del 94,4% y de la tomografía 94,1%.

En cambio la especificidad cuando se consideran otras formaciones quísticas del hígado, fue del 63,3% para la ecografía y 70% para la TC. Caremani y colab.⁹ señalan para la ecografía la sensibilidad entre 93-98 y la especificidad 88-90%.

Las imágenes que son consideradas como signos patognomónicas (WHO) son:

- a) En un quiste unilocular anecoico redondo u oval con pared definida el signo de la línea doble (membrana y periquística). Pueden tener o no ecos móviles en su interior que corresponden a la arenilla hidatídica. (Fig. 5)



Fig. 5. Ecografía . Quiste hidatídico.

b) Presencias de múltiples vesículas hijas con la apariencia de panal.

c) Presencia de membranas flotando en el quiste con o sin existencia de vesículas hidatídicas hijas.

Un complemento útil es el ecodoppler al estudiar los vasos sanguíneos que pueden estar afectados por compresión.

CLASIFICACIÓN ECOGRÁFICA DE LOS QUISTES HIDATÍDICOS (Fig. 6)

Se tratará la clasificación de Gharbi y la realizada por expertos en el marco de la Organización Mundial de la Salud (WHO). Estas clasificaciones también se emplean por extensión en tomografía computada y resonancia magnética.

A) CLASIFICACIÓN DE GHARBI²⁸⁻²⁹

La clasificación de Gharbi (1981) es morfológica basada en estudios ecográficos y tomográficos, distingue 5 tipos:

TIPO I: Quiste univesicular. Generalmente corresponde a un quiste hidatídico joven. Debe plantearse el diagnóstico diferencial con quiste biliar. Es necesario prestar atención a pequeños detalles como engrosamientos localizados aislados o múltiples de la actividad prolígera o finos ecos cambiantes de posición de la arena hidatídica.

TIPO II: Quiste con membrana desprendida. Corresponde a la prolígera desprendida. Es patognomónica de quiste hidatídico.

TIPO III: Quiste multivesicular. El aspecto es debido

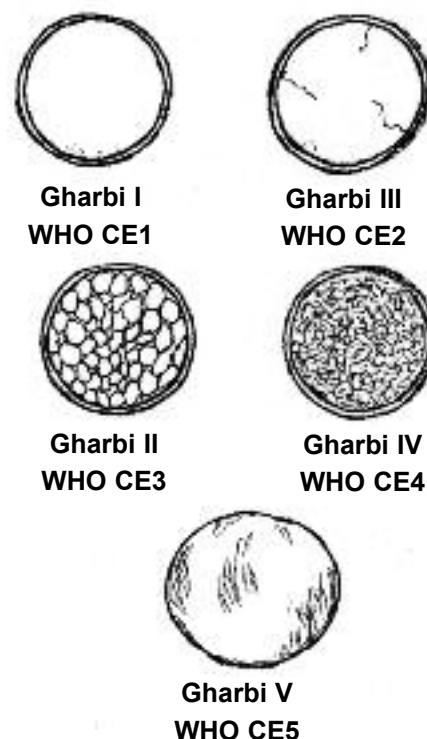


Fig. 6. Clasificación de Gharbi y modificación de la Organización Mundial de la Salud (WHO).

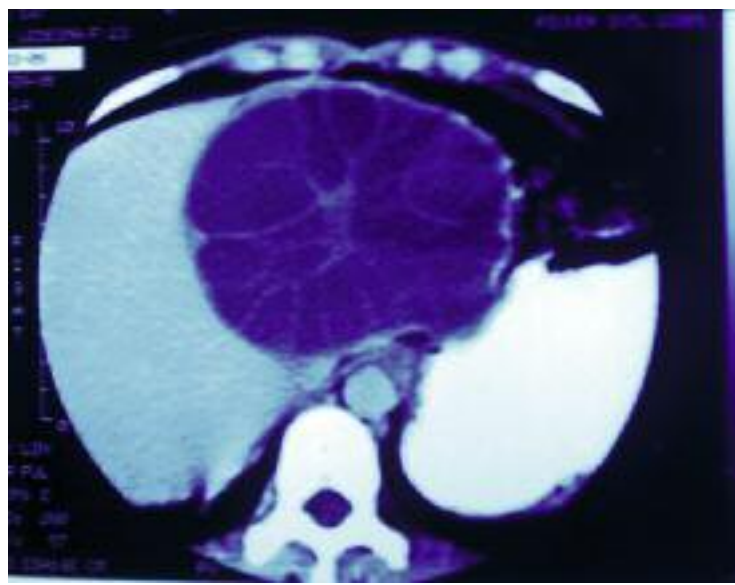


Fig. 7. Tomografía computada. Quiste hidatídico multivesicular Tipo III.

a vesículas hijas Es también patognomónico. (Fig. 7)

TIPO IV: Aspecto sólido. Corresponde al quiste envejecido. Debe diferenciarse de tumores y abscesos (Fig. 8).

TIPO V: Quiste calcificado puede deberse a otras entidades como abscesos amebianos o piógenos, granulomas tuberculosos o por histoplasmosis y a lesiones neoplásicas.

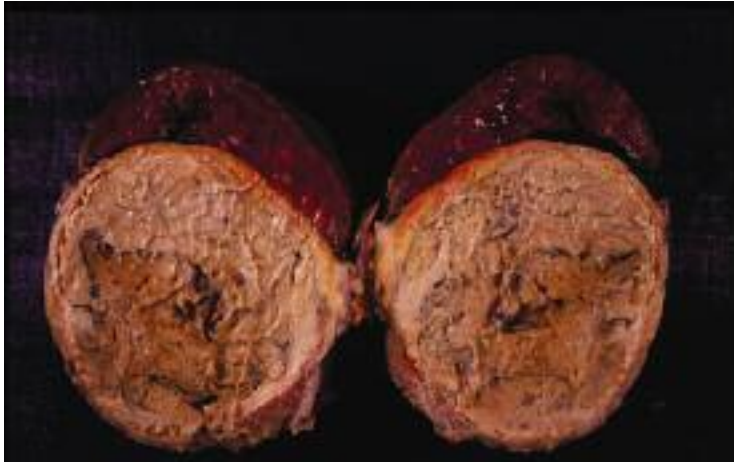


Fig. 8. Quiste hidatídico envejecido. Tipo IV.

B) CLASIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (WHO)⁶¹

Esta basada en la de Gharbi y divide los distintos tipos en tres grupos: activo, de transición e inactivo (Cuadro Nro. 1).

La clasificación esta hecha con la finalidad de uniformar las denominaciones para poder valorar y comparar los resultados del tratamiento quirúrgico convencional, percutáneo y quimioterápico. En la tabla Nro. 1 se observa la correspondencia entre la clasificación de WHO y la de Gharbi.

El tipo CE 1 (Cystic echinococcosis) para la WHO son los que presentan aspectos característicos de la pared con o sin pequeños ecos móviles (arenilla hidatídica). Son quistes fértiles. Los que no reúnen estas condiciones se consideran colecciones líquidas (CL= Cystic lesions) y pueden deberse a otras causas como quistes biliares, neoplasias, etc. requieren de otros elementos para su diagnóstico.

El tipo CE 2 (WHO) corresponde al tipo III de Garbhi (Fig. 7) y es considerado fértil (activo).

El tipo CE 4 y CE 5 se consideran infértiles (inactivos).

TOMOGRAFÍA COMPUTADA

La clasificación de Gharbi y la de la WHO son aplicables en la tomografía computada. La tomografía computada con contraste endovenoso complementa el estudio por imágenes sobre todo en casos considerados quirúrgicos. Permite ver la relación con los vasos y las características del quiste. La visualización de vesículas en el interior es patognomónica de quiste hidatídico (Fig. 7). El problema se presenta cuando no se observan formaciones en el interior o es isodenso. La dificultad mayor en el diagnóstico se observa en diferenciar un quiste hidatídico univesicular con un quiste simple especialmente cuando

Clasificación WHO		Clasificación Gharbi
	Tipo	Tipo
Grupo activo	Tipo CE 1 Tipo CE 2	Tipo I Tipo III
De transición	Tipo CE 3	Tipo II
Inactivo	Tipo CE 4 Tipo CE 5	Tipo IV Tipo V

Cuadro Nro. 1. Correspondencia entre clasificación internacional de la Organización Mundial de la Salud y la de Gharbi



Fig. 9. Quiste hidatídico con paredes calcificadas del lóbulo hepático izquierdo simulando pertenecer al bazo.

quistes serosos presentan en su pared focos de calcificación³². En estos casos, la ecografía puede ser superior al demostrar membranas en el interior. En las formas calcificadas muestra su ubicación en la pared como una capa delgada. aunque a veces esta muy desarrollada (Fig. 9). Los quistes hidatídicos incluyendo las formas sólidas nunca se opacifican con contraste endovenoso, lo que si ocurre en verdaderos tumores hepáticos.

RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

Es un estudio que nos provee una precisa definición de las relaciones anatómicas. Cuando no están presentes los típicos signos del quiste hidatídico (vesículas hijas, arena hidatídica, paredes calcificadas), a través de la resonancia magnética el diagnóstico diferencial puede ser facilitado, ya que muestra la presencia de un característico anillo hipointenso externo a la periquística, permitiendo así el

diagnostico de quiste hidatídico¹³⁻⁴⁶. En la mayor parte de los casos, la resonancia magnética no ofrece ventajas sobre la TAC. La colangiografía permite hacer un mapeo de las vías biliares y ser útil en la detección de la ruptura del quiste en vías biliares⁴².

ARTERIOGRAFÍA

Nos muestra el árbol arterial y su fase venosa, con ello se puede saber sobre el número, localización y tamaño de los quistes hepáticos, ya que ellos pueden distorsionar la anatomía vascular, objetivando una masa avascular. No es habitualmente utilizada ya que existen otros estudios por imagen menos cruentos y que aportan los datos de interés para el cirujano.

COMPLICACIONES

Entre las complicaciones tenemos: a) apertura en vías biliares, b) infección y constitución de abscesos, c) migración pleuropulmonar y d) migración peritoneal

a) Apertura en vías biliares

La apertura en vías biliares es la complicación más frecuente (10 a 30%)⁵⁷⁻⁵¹. Causada por la perforación del quiste en los conductos biliares, ya que el crecimiento del quiste comprime y elonga los conductos biliares hallados en la adventicia, pudiendo provocar erosión de los mismos con producción de una fístula quisto-biliar. Vierte así el quiste su contenido, favorecido por un gradiente de presión que puede llegar a 80 cm. de agua en el quiste y a 20-25cm de agua en los conductos biliares. Esta comunicación puede ser mínima (90%) o franca (10%) (Dadoukis¹²). Puede haber pasaje de líquido hidatídico, vesículas hijas o membranas, en forma parcial o total, pudiendo originar diferentes cuadro clínicos dependiendo de factores mecánicos, alérgicos - inflamatorios y tóxicos¹⁰. Se presenta mas frecuentemente en quistes de localización central y en el lóbulo derecho, el 60% de las perforaciones es en el conducto biliar derecho, 30% en el conducto izquierdo y 9% en el hepático común¹². Puede causar ictericia obstructiva, que si no es tratada rápidamente provoca colangitis aguda supurada. El líquido hidatídico con sus membranas puede provocar obstrucción por papilitis reaccional y raramente colangitis esclerosante. El autor ha tenido un paciente que presento una pancreatitis aguda como manifestación de la comunicación biliar. El antecedente de ictericia o existencia actual asociado a estudios de laboratorios con fosfatasa alcalina y bilirrubina total aumentadas, e imagenológicos como ecografía con signos característicos como la presencia de una estructura ecogénica irregular sin sombra acús-

tica en el conducto biliar y/o vía biliar dilatada, nos inducirá al diagnóstico⁴. Es importante el diagnóstico precoz de la comunicación, ya que la obstrucción biliar trae como consecuencia una morbimortalidad mayor. El tratamiento es principalmente quirúrgico, pudiéndose recurrir como primer paso a la CPRE y papilotomía endoscópica preoperatoria en casos sugestivos de comunicación bilioquística franca por ictericia y colangitis.

b) Infección - Abscesos

Al crecer el quiste hidatídico comprime el parénquima vecino, esto produce atrofia y desvascularización del mismo, también bilirragia, siendo este ambiente predisponente al desarrollo de gérmenes que pueden llegar por vía canalicular o por vía portal. Los gérmenes mas frecuentes pertenecen a la flora intestinal (enterococco, coli, anaerobios). Se produce así la infección de la adventicia y posterior supuración del quiste, ocasionando un absceso hepático. Su frecuencia, comparando con otras complicaciones, es entre un 10 y 30%⁵³. La sintomatología es la de un absceso piógeno con dolor en hipocondrio derecho y fiebre alta, además de escalofrío, astenia y mal estado general. Los antecedentes epidemiológicos, estudios de laboratorio junto a la ecografía y o tomografía nos darán el diagnóstico certero.

c) Quiste hidatídico con migración pulmonar

La incidencia de esta complicación ha disminuido en los últimos años a menos del 2% debido a los diagnósticos mas tempranos por el uso de imágenes llegando en otros tiempos a constituir entre el 2,5 al 7%⁴⁵.

Se requiere varias condiciones: que el quiste este ubicado en la cara diafragmática siendo los segmentos VII y VIII los mas frecuentes y le siguen a la izquierda los segmento II y IV; la presión abdominal es positiva en relación a la intratorácica creando un gradiente de presión; la infección del quiste es una constante; el quiste se adhiere al diafragma y la ulceración de la pared lleva a la constitución de una fístula. En tórax tenemos una pleuritis reaccional, sínfisis pleural y un engrosamiento (peel) y en un paso mas, el proceso puede abrirse en pleura o bien proseguir su migración a bronquios formando una cavidad intermedia⁴⁵⁻³¹.

La sintomatología es variada, a los propios de la hidatidosis hepática no complicada, se agregan síntomas como tos con o sin expectoración, fiebre, desnutrición, dolor torácico y o hipocondrio derecho, biliopitosis, hepatomegalia, disnea, empiema hidatídico, hemoptisis.

El diagnóstico se presume por la clínica y se confirma con imágenes: radiología simple de tórax frente y lateral que nos mostraran la alteración de la cúpula diafragmática, alteraciones pleurales y broncopulmonares. La ecografía y la tomografía permitirán conocer la formación

quística y el estado, con los restos parasitarios y la entrada de aire en caso de fistulización bronquial.

d) Migración peritoneal

Causada por la fisura de la pared del quiste hidatídico hepático, con pasaje de una variable cantidad del contenido a la cavidad peritoneal. Ocurre en forma espontánea o a causa de un traumatismo, existiendo factores que predisponen su aparición como la localización en cara inferior hepática, quistes voluminosos y univesiculares, ya que estos se encuentran a mayor tensión. Esto depara complicaciones alérgicas e infecciosas. La intensidad de las manifestaciones alérgicas depende de la cantidad de líquido extravasado y del grado de sensibilización individual, pudiendo variar desde no dar sintomatología hasta provocar la muerte por shock anafiláctico³⁵. La complicación infecciosa se debe a la diseminación de los escólices, con posterior formación de quistes.

Las formas clínicas se dividen en crónica y aguda (peritonitis hidatídica). La forma crónica produce distensión abdominal progresiva habitualmente indolora o molestias secundarias a la compresión de vísceras abdominales y a veces obstrucción intestinal¹⁶. La forma aguda da un cuadro de abdomen agudo con deterioro del estado general, provocando una peritonitis hidatídica, pudiendo asociarse a hemoperitoneo o coleperitoneo. El diagnóstico se basa en los antecedentes epidemiológicos, laboratorio y fundamentalmente en los métodos por imagen siendo la tomografía el estudio que más datos aportan en esta localización.

El tratamiento es quirúrgico realizando extirpación total o parcial de los quistes, teniendo en cuenta de realizar la preparación preoperatoria del colon de ser posible. Debe realizarse el tratamiento del quiste hepático que dio origen al cuadro. El pronóstico suele ser grave por la frecuencia de recidivas.

TRATAMIENTO

Por muchos años el tratamiento quirúrgico convencional fue el único tratamiento eficaz en la hidatidosis hepática. Hoy tenemos otros medios alternativos como el tratamiento por vía percutánea y el uso de la vía laparoscópica, que si bien han ido ganando terreno, tiene importantes limitaciones.

El tratamiento medicamentoso ha mejorado, su uso ha ido en aumento, y hoy es considerado un complemento útil de la cirugía. Trataremos cada uno de estos tópicos por separado.

TRATAMIENTO MÉDICO DE LA HIDATIDOSIS

Mebendazol fue el primer quimioterápico utilizado. Actúa inhibiendo la tubulina de la capa germinal del quiste, bloqueando la absorción de glucosa del mismo, llevando a una depleción de glicógeno, degeneración del retículo celular y autólisis. Esta droga tiene escasa absorción, menor del 10%⁶⁰ y una repuesta terapéutica del 27%³⁹.

El albendazol otro derivado benzoimidazólico tiene mejor absorción, 10 veces mayor que el Mebendazol y su metabolito hepático el sulfóxido de Albendazol es también activo. Esta droga produce in vitro una desvitalización de los protoescolax²⁰⁻⁵⁰. Los efectos adversos son hipertransaminasemia 16%, hipertermia 5%, alopecia 3%, leucopenia 2%, alergia 2% y se ha demostrado efectos teratogénicos en animales.

El tratamiento con albendazol se recomienda efectuarlo en forma prolongada (90 días) a dosis de 10 a 15 mg./Kg. por día. Se lo ha utilizado como tratamiento alternativo a la cirugía y los resultados de éxitos es del 50% y parcial en el 13%. En pacientes quirúrgicos se recomienda administrar 45 días antes y 45 días después de la cirugía³⁰⁻³⁹⁻⁵⁰⁻⁶⁰.

**En pacientes quirúrgicos se recomienda
10 a 15 mg./Kg./día de Albendazol
45 días antes y después de la operación**

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

El abordaje utilizado en todos los casos es la incisión subcostal derecha ampliada, la que permite una movilización completa hepática y acceder a quistes, cualquiera sea su localización y tamaño, sin necesidad de una ampliación a tórax. La evaluación visual y manual se completa con la ecografía y de ella surge la conducta quirúrgica (Fig. 10). Si el quiste por su tamaño y compromiso de vasos o vía biliar no es aconsejable una periquistectomía completa, o por su localización tampoco puede ser extirpado con una hepatectomía, se debe esterilizar el quiste. Es importante tener en cuenta que la hidatidosis es una afección benigna y que si bien la resección por periquistectomía o hepatectomía dan buenos resultados, es importante evaluar bien el trauma, sus riesgos y las condiciones del paciente. No es ajeno a esto la capacidad del equipo quirúrgico y las condiciones de la atención postoperatoria en la unidad de cuidados intensivos. Nunca hay que poner en peligro la vida del paciente ya que hay procedimientos menos cruentos que llevan también a la curación.

El cirujano evaluará si hace un procedimiento que lleve a la apertura del quiste o puede mantenerlo cerrado. En el primer caso el contenido debe esterilizarse y tomarse todas las previsiones para evitar su difusión. También puede ocurrir que el cirujano desea hacer un procedimiento ce-

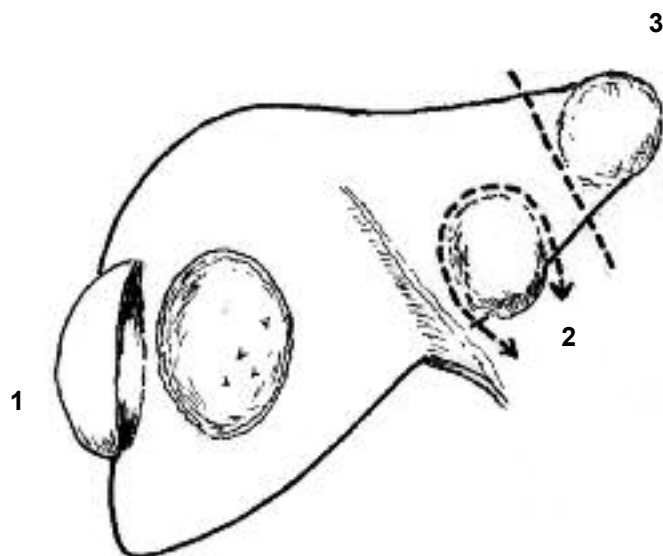


Fig. 10. Procedimientos quirúrgicos en quistes hidatídicos. 1) Operación de Mabit. 2) Periquistectomía. 3) Resección hepática.

rrado pero por las características anatómicas la probabilidad de apertura existe. En estos casos consideramos que es conveniente de antemano la esterilización del contenido del quiste.

TRATAMIENTO INTRAOPERATORIO DEL QUISTE CON ESCOLICIDAS

Hay varias sustancias que han sido utilizadas como escolicidas: el agua oxigenada, solución hipertónica de cloruro de sodio, formol.

Agua oxigenada. Es la recomendada por los autores y utilizada con los recaudos necesarios da excelentes resultados. Se utiliza a 10 volúmenes y en estudio in vitro y in vivo ha demostrado ser superior a los otros agentes conocidos⁸⁻¹⁸.

Solución hipertónica de ClNa. La concentración efectiva es del 20% o más, hasta saturación al 33%. La solución fisiológica tiene escaso poder escolicida y su uso no es aconsejable. Las concentraciones elevadas solo deben usarse dentro del quiste y no para lavar el peritoneo ya que puede causar hipernatremia, hiperosmolaridad con seria repercusión general y muerte⁴⁴.

Formol al 2%. Es un buen escolicida pero ha sido abandonado por sus efectos desfavorables. Ha provocado cuadro de shock primario o secundario y colangitis esclerosante. El shock primario se debería al pasaje de formol a la sangre, el colapso es importante seguido de acidosis. El shock secundario tenemos hipotensión arterial, caída pre-



Fig. 11. Exposición del quiste y protección para evitar la diseminación de su contenido.

sión diferencial y de la presión venosa central, oliguria pero revierte generalmente con tratamiento médico. Fue uno de los primeros en utilizarse pero en la actualidad está en desuso.

Técnica para el uso de escolicidas. El primer paso es exponer la parte emergente del quiste (Fig. 11). Se preparan varias compresas embebidas en agua oxigenada que se colocan alrededor de la formación quística, bloqueando los espacios alrededor del mismo para evitar la extravasación del contenido quístico se despare en peritoneo libre. Una parte de las compresas sale al exterior cubriendo la pared abdominal.

Se utilizarán dos agujas gruesas o trocares, uno para inyectar el agua oxigenada y el otro para permitir la descompresión y salida de elementos del quiste. El trócar de Finochietto²² es un excelente instrumento que puede usarse en estos casos.

Es conveniente que los trocares tengan una prolongación con un tubo de látex para que las maniobras de inyectar el agua oxigenada o la salida de elementos del quiste se realicen fuera del campo quirúrgico. La inyección de agua oxigenada debe hacerse en forma progresiva y de acuerdo al tamaño del quiste.

Se permitirá la salida del contenido del quiste para evitar una distensión inadecuada. Debe tenerse presente que hay desprendimiento de oxígeno del agua oxigenada y un ligero calentamiento. Enfatizamos que el tratamiento debe efectuarse inyectando cantidades en forma progresiva y con intervalos breves, a fin de evitar la distensión brusca.

Muchas veces el contenido del quiste no puede salir por el trócar de drenaje. Como ya se efectuó tratamiento pero insuficiente, se procede a dextechar el quiste colocar agua oxigenada alrededor de 5 minutos y posteriormente extraer el contenido con una cánula de aspiración gruesa o con una cuchara (Fig. 12). Las maniobras se continúan hasta eliminar todas las membranas y especialmente haber



Fig. 12. Limpieza del contenido de un quiste hidatídico.

barrido la germinal de todo el interior del quiste.

La instrumentadora deberá tomar también sus prevenciones. Tendrá un recipiente con agua oxigenada para colocar los instrumentos utilizados y el material del quiste hidatídico debe ser colocado en una solución de formol fuera del campo y mesa quirúrgica.

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

En primer lugar se vera el tratamiento de los quistes hidatídicos no complicados y posteriormente en distintos tipos de complicaciones.

En todos los casos el tratamiento quirúrgico debe tener las siguientes premisas:

- La hidatidosis hepática es un proceso benigno y por lo tanto debe tener una baja morbilidad y mortalidad cero o muy baja.
- Los procedimientos de resección con quiste cerrado son convenientes mientras no signifique un aumento de la morbilidad y o mortalidad.
- Las resecciones hepáticas importantes deben evitarse.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LOS QUISTES HIDATÍDICOS NO COMPLICADOS

Podemos dividirlos en tratamientos conservador y tratamientos radicales o resectivos.

a) Tratamiento conservador. El procedimiento en la Argentina se lo conoce como Técnica de Mabit. ó bien: "poner a plano" ya que se efectúa la extirpación de toda la parte emergente del quiste. Sebastián Mabit, era un joven cirujano francés, que en el Hospital de la colectividad en Buenos Aires, ideó un procedimiento para operar los quistes hidatídicos. La empleo por primera vez en 1896 y la publicó en la Revue de Chirurgie en 1905

(Finochietto²²). El procedimiento de marsupialización era muy utilizado y Mabit observó que las complicaciones como la infección era secundaria, por lo que decide abandonar la adventicia parenquimatosa en la cavidad abdominal.

El procedimiento comienza con la exposición de la parte emergente del quiste, protegido por compresas embebidas en agua oxigenada y se procede al tratamiento con escolicidas. Una vez efectuada la evacuación de su contenido se reseca toda la parte emergente del quiste. Se extrae los restos de membrana germinativa y vesículas que puedan haber quedado. Se efectúa una buena hemostasia y si hay bilirragia se individualiza el lugar y se hace bilistasia. La ayuda de la videolaparoscopia para explorar el interior de la cavidad es de utilidad cuando no se puede tener una buena visión directa.

El tratamiento de la cavidad ha sido objeto de una amplia literatura, mucha de la cual ha perdido actualidad. El cierre primario de la cavidad preconizado por Thorton 1883 y por Posadas en 1895⁵³ en donde se trata de aproximar y efectuar un cierre hermético de la adventicia. Esta técnica puede dejar una cavidad cerrada con todos sus inconvenientes. La epiploplastia u omentoplastia consiste en llevar un colgajo del epiplón mayor bien irrigado para llenar la cavidad del quiste⁵⁵. La marsupialización de la cavidad también se ha señalado pero técnicamente no es posible su realización.

Los cirujanos actuales se preocupan menos de la cavidad; lo importante es hacer una buena hemostasia y bilistasia. Estas cavidades se reducen en poco tiempo dado el poder regenerativo tan importante del hígado. Siempre es conveniente dejar un drenaje al exterior.

El tratamiento conservador se acompaña de mayor morbilidad²⁷ que los procedimientos resectivos (30 a 50%) y se debe a infecciones, fístulas biliares, hemorragia, colangitis estenosante. La mortalidad esta evaluada entre 0,5 y 4%²⁷.

b) Tratamientos radicales o resectivos. Estos procedimientos comprenden la a) periquistectomía total y parcial, b) resecciones hepáticas atípicas y típicas y c) el trasplante hepático.

a) Periquistectomía (Figs. 13 y 14). La periquistectomía es un procedimiento viejo ya que fue descrito por Pozzi en 1887 y Napalkoff en 1927. pero la disección de la adventicia y el hígado no dejaba de provocar lesiones que hicieron que el procedimiento no se difundiera. Constantini¹¹ en 1951 recupera el procedimiento y hace una descripción detallada de la técnica algo distinta a lo que se conocía. El señala la existencia de un plano real de disección entre la capa externa recuperable de la adventicia y la interna irrecuperable y avascular. Este plano de clivaje existe pero no siempre es completo y fácil de hallar, por lo que la disección no será exangüe. Es importante

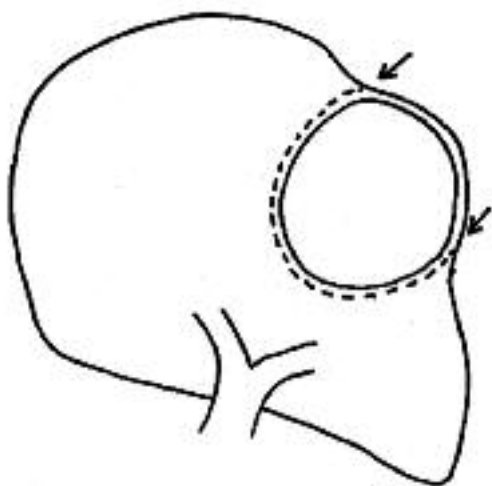


Fig. 13. Técnica de la periquistectomía. Corte esquemático.

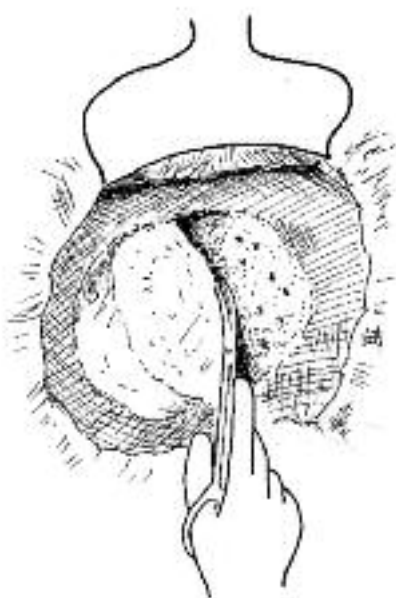


Fig. 14. Técnica de la periquistectomía.

para elegir esta técnica tener en cuenta características del quiste y por otra parte la topografía. Los quistes que se ven favorecidos con esta técnica son los que tienen la pared espesa y fibrosa. Los quistes jóvenes, univesiculares, con paredes finas no son favorables para la periquistectomía. La topografía y la relación con elementos vasculares son muy importantes en la evaluación. La relación con vasos importantes obligará a evitar el procedimiento o a efectuar una periquistectomía parcial, dejando sectores de la pared para prevenir hemorragias. Situación similar se presenta si el quiste se relaciona con conductos biliares mayores, ya que su lesión puede derivar en fístulas o estenosis de los mismos.

La disección de la periquística se realiza en forma progresiva por el método de la "Kelly clasia" o bien con bis-

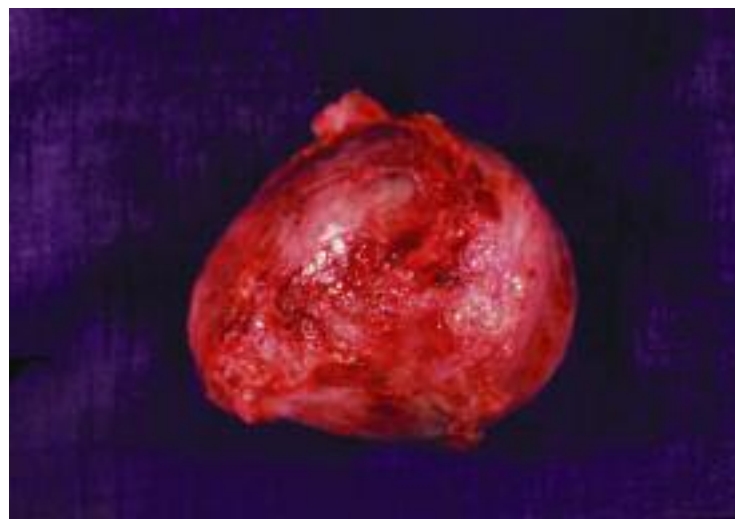


Fig. 15. Periquistectomía total. Quiste extirpado.

turí ultrasónico que permite individualizar vasos o conductos biliares que deberán ser reconocidos y ligados. Las vesículas hijas exógenas se disecan y deberán salir con el quiste.

La ventaja principal de esta técnica es la supresión de la adventicia que permite una cicatrización mas rápida y reducción de la cavidad y el menor riesgo de recidiva al poder tratar las vesículas exógenas. En la fig. 15 puede observarse un quiste hidatídico sacado en forma completa (periquistectomía).

Las complicaciones de esta cirugía se refieren a fístulas biliares e infección de la cavidad residual, pero son mucho menores que con los procedimientos conservadores. La mortalidad en centros especializados es cero o muy baja¹⁻²⁵.

b) Resecciones hepáticas. Las resecciones pueden ser típicas o atípicas según la topografía de las lesiones, pero en el caso especial de la hidatidosis debe tenerse presente que es una afección no tumoral y que deben evitarse las grandes resecciones.

Debe evaluarse la conveniencia de una resección con técnicas mas conservadoras en caso de varios quistes ubicados en un sector determinado; la facilidad técnica de una resección limitada en vez de realizar una periquistectomía, o en grandes quistes que han destruido o desplazado grandes partes del parénquima hepático y cuya resección no involucra mucho volumen del órgano.

En la Fig. 16 se puede observar la superficie de sección de una hepatectomía derecha en donde el quiste involucraba la mayor parte del lóbulo. El quiste estaba abierto en vías biliares. Se puede apreciar un conducto biliar abierto que fue suturado dejando la vía biliar principal drenada. En la Fig. 15 se observa una pieza de resección que contiene un gran quiste hidatídico, véase las vesículas hijas exógenas que son reseca- das con este procedimiento pero que con procedimientos conservadores pueden quedar y ser causa de recidivas. Afortunadamente estas vesí-



Fig. 16. Superficie de sección de una hepatectomía derecha. Se puede observar un conducto biliar que estaba comunicado al quiste hidatídico.

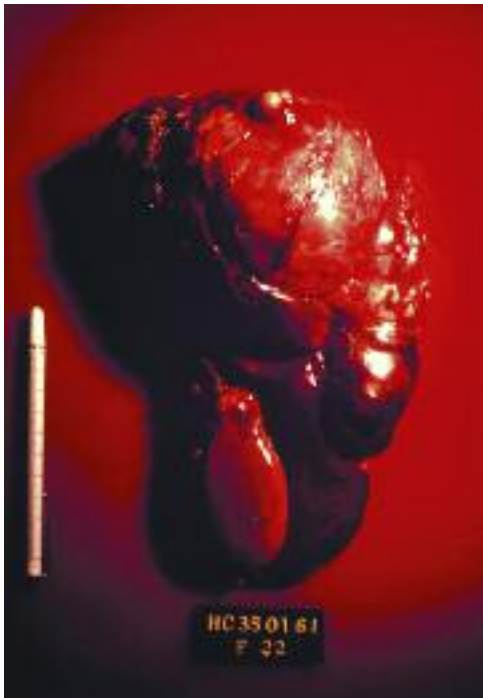


Fig. 17. Quiste hidatídico extirpado resección hepática derecha. Obsérvese las vesículas hijas en la superficie del quiste.

culas exógenas no son frecuentes encontrándose en menos del 5%.

Los tratamientos resectivos van ganando más aceptación porque pueden ser realizados con una morbilidad aceptable y una mortalidad cercada a cero. Sin embargo, deben ser aplicados analizando cada caso y tener presente que todavía hay un rol importante para la cirugía conservadora²³.

c) Trasplante hepático⁴⁹. Es una conducta adoptada en circunstancias excepcionales. Se llega a ella después de haber pasado por tratamientos convencionales y el trasplante hepático es una medida heroica ante el daño órgano propia de la enfermedad y de iatrogenias agregadas. Entre estas últimas se tiene las lesiones de colangitis pro-

vocadas por el pasaje de formol a las vías biliares (*véase el capítulo de Trasplante hepático*).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE QUISTES COMPLICADOS

a) Quistes hidatídicos abiertos en vías biliares

En estos casos corresponde efectuar el “tratamiento bipolar”: el que corresponda al quiste o quistes y la desobstrucción con drenaje de la vía biliar.

El tratamiento del quiste debe efectuarse según las condiciones locales y generales del paciente siguiendo las técnicas ya tratadas.

El tratamiento para desobstruir y o drenar la vía biliar puede variar según el momento en que se efectúa y condiciones locales. Algunas veces los pacientes debutan con obstrucción de la vía biliar y colangitis, la desobstrucción es prioritaria. En estos casos la esfinterotomía y desobstrucción por vía endoscópica es una medida que implica ciertos riesgos propias del método pero que esta plenamente justificada. No así cuando se trata de un paciente sin colangitis, dado que el tratamiento del quiste es insuficiente para solucionar la ictericia

El reconocimiento de una fístula biliar puede ser sospechada por la clínica y evidenciada por imágenes; pero otras veces es un diagnóstico intraoperatorio al encontrar bilis en el contenido del quiste, encontrar una comunicación biliar o al efectuar una colangiografía. Si el paciente tiene una vía biliar dilatada consideramos que lo mejor es efectuar colecistectomía, coledocotomía, desobstrucción de la vía biliar y drenaje de Kehr. No debe efectuarse esfinteropapilotomía sistemática, estando formalmente indicada en los casos de que existe una estrechez de la papila (Odditis).

En el caso que la vía biliar no está dilatada no es conveniente efectuar una coledocotomía y la vía transcística servirá para desobstruir el conducto biliar y drenarlo. En estos casos no corresponde nunca hacer una esfinteroplastia, porque nunca existe una Odditis si la vía biliar es de calibre normal.

b) Perforación del quiste hidatídico en cavidad peritoneal

Es una complicación que puede darse por traumatismos mínimos en quistes grandes por la tensión de su contenido o a consecuencia de claros traumatismos romos. Este mecanismo es la causa más frecuente de la hidatidosis en peritoneo ya que las formas primarias son raras.

La sintomatología es variada⁵¹⁻⁵³ encontrándose dolor en la mitad de los casos, la ascitis es poco frecuente y la existencia de formaciones quísticas palpables o diagnosticadas por ecografía o tomografía.

**TRATAMIENTO DE LA MIGRACION PLEUROL
PULMONAR EN HIDATIDOSIS HEPATICA**

ETAPA HEPATICOFRENIC

POR VIA ABDOMINAL

EXPLORAR Y TRATAR EL QUISTE

DRENAR LA VIA BILIAR

ETAPA PLEURAL Y PULMONAR

POR VIA TORACICA

DESCONEXION BRONQUIAL

RESECCION ATIPICA O TIPICA PULMONAR

Cuadro 2. Hidatidosis hepática. Tratamiento de la migración pulmonar.

El tratamiento es quirúrgico y consiste en la limpieza de todo el contenido extravasado y el tratamiento del o los quistes hepáticos según los principios señalados, teniendo en cuenta las condiciones del paciente. Se iniciará el tratamiento con Albendazole que deberá mantenerse por 45 días a 2 meses. Es de esperar en estos casos una morbilidad y mortalidad superior como así también de la recurrencia que en los casos no perforados⁵⁹.

b) Quistes con migración pleuropulmonar

El tratamiento de los quistes con migración pleuropulmonar depende de la etapa en que se encuentre (Cuadro Nro. 2). Hay tres etapas. La primera la hepatofrénica que debe ser tratada por vía abdominal. Por esta vía se tiene la posibilidad de liberar el ligamento triangular y movilizar el hígado, explorar el quiste. Conviene en estos quistes tratar el contenido y limpiar el quiste en la forma que ya fue señalada. Generalmente se trata de grandes quistes en el lóbulo derecho. Si la parte del quiste adherida al diafragma no está fistulizada y su separación puede involucrar la ruptura de buena parte del diafragma se debe evaluar la conveniencia de dejar esa porción de la pared quística. Se reseca toda la parte libre y emergente del quiste, se verificará la hemostasia y biliestasia.

La cirugía cuando la migración llega a pleura o pulmón requiere también un abordaje torácico. Se deberá efectuar la desconexión bronquial y la resección típica o atípica de la zona pulmonar afectada. Los quistes que migran del lado derecho hepático lo hacen hacia el bronquio inferior derecho y los del lóbulo izquierdo hepático lo hacen al bronquio medio.

TRATAMIENTO DEL QUISTE HIDATIDICO POR VIA PERCUTANEA (PAIR)

El método es conocido por las siglas PAIR (Punción, aspiración, inyección, reaspiración). Solo está indicado en quistes hidatídicos que reúnan ciertas características ecográficas y topográficas. Deben pertenecer al grado I y

II de Gharbi. Estos son quistes jóvenes, generalmente de paredes finas y sin vesiculización exógena. Los quistes de ubicación anterior, superficiales y sobre todo emergentes son los favorables para el procedimiento.

La punción percutánea del quiste debe hacerse con los recaudos propios del método. Una vez punzado el quiste se aspiran 10 a 15 cc. para analizarlo. Si es bilioso o purulento el procedimiento no debe realizarse. Cuando se tenga dudas deberá hacerse una determinación de bilirrubina e investigación de gérmenes. Descartada la existencia de una fístula y de infección, en base a las imágenes se calcula y extrae hasta llegar 1/3 del contenido quístico. Se inyecta como escolicida alcohol al 95% (o bien solución salina de cloruro de sodio al 20%) en igual cantidad a la extraída y se lo deja 30 minutos y posteriormente se reaspira el contenido del quiste.

Los resultados favorables están en el orden del 60 a 70 de los casos³. Los pacientes deben ser controlados con ecografía el primer mes cada semana y después cada mes.

La mortalidad es muy baja y hay muchas series sin decesos⁷⁻³⁻⁴⁰. La morbilidad (alrededor del 6%) sería inferior a la cirugía⁴⁰.

Este procedimiento es conveniente hacerlo con la protección de albendazole pre y postpunción como ha sido recomendado en la cirugía convencional¹⁹. El tratamiento percutáneo va ganando cada vez más adeptos pero es necesario tener en cuenta las indicaciones para no desvirtuar sus resultados. Series más numerosas y estudios comparativos debidamente programados son necesarios para avalar definitivamente el procedimiento.

TRATAMIENTO QUIRURGICO POR VIA LAPAROSCOPICA

La premisa de toda cirugía laparoscópica videoasistida es de lograr hacer lo mismo que con cirugía abierta, sin incrementar la morbilidad ni la mortalidad. En el tratamiento de los quistes hidatídicos el método ofrece ventajas y desventajas.

Ventajas: las propias de esta cirugía como evitar una incisión convencional en abdomen, disminuir el dolor, acortar el tiempo de internación y lograr una más pronta reincursión laboral.

Desventajas: incremento del peligro de contaminación peritoneal por dificultades de hacer una buena protección y aspiración del contenido del quiste; dificultades derivadas de una localización profunda y el consiguiente peligro de hemorragias.

Selección de pacientes. La selección de los pacientes es importante para lograr buenos resultados. Se tiene en cuenta el tipo de quiste y la ubicación en el hígado.

Los tipos I y II de la clasificación De Gharbi son los más fáciles de punzar y drenar para ser tratados posteriormente³, son quistes jóvenes que difícilmente tienen vesiculización exógena. Los quistes muy grandes son generalmente excluidos.

Los ubicados en segmentos anteriores y emergentes están más al alcance de la laparoscopia.

Los pacientes deben recibir albendazol en el preoperatorio y postoperatorio como fue señalado anteriormente.

Procedimientos efectuados. El más frecuente es el tratamiento del quiste evacuando su contenido y el destechamiento⁷⁻¹⁹. Sayek⁵⁶ señala como procedimiento más utilizado (59%) la realización de drenaje simple y destechamiento en el 31%. Cuando se evacua el quiste conviene observar la cavidad con la óptica. Algunos utilizan la omentoplastia para rellenar la cavidad (Ertem¹⁹).

Las resecciones hepáticas¹⁵ por vía laparoscópica no pueden ser recomendadas, por la escasa experiencia y a criterio de los autores las ventajas del procedimiento no justifica los riesgos y desventajas que se tienen por evitar una incisión abdominal.

Resultados. El índice de conversión es relativamente baja, como Ertem¹⁹ con el 4% pero hay cifras menores como Khoury³⁸ con el 3% y otras que sobrepasan el 20% (Seven⁵⁸). Estas cifras hablan de la dificultad de comparar los resultados sin tener en cuenta el grado de selección de los casos y la destreza de los cirujanos.

La morbilidad también es muy variable: Erterm¹⁹ tiene el 6% y Sayek⁵⁶ el 21%. Desde ya que los que tienen cifras bajas hablan de las ventajas de la laparoscopia en relación a la cirugía abierta.

La estadía hospitalaria se ha visto reducida en valores promedios de 4 a 6 días¹⁹⁻⁷⁻⁵⁴. La mayor parte de los trabajos tienen 0% de mortalidad¹⁹⁻⁷⁻⁵⁴ o baja³⁸⁻⁵⁸. Las recidivas son escasas y hay serie con seguimiento de varios años sin recidiva²⁶.

Hoy se puede considerar que la cirugía laparoscópica del quiste hidatídico es segura y efectiva en pacientes seleccionados. Más estudios serán necesarios en este campo en donde no hay una técnica Standard aceptada universalmente.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO CASADO O, MOENO GONZALEZ E, LOINAS SEGUROLA C, GIMENO CALVO A, GONZALEZ PINO T, PEREZ SABORIDO B, PASEIRO CRESPO G, ORTIZ JOHANSSON C.: Results of 22 years of experience in radical surgical treatment of hepatic hydatid cysts. *Hepatogastroenterology* 2001; 48: 235-243.
- AMMANN R W, ECKERT J.: Cestodes. *Echinococcus*. *Gastroenterol Clin North Am* 1996; 25: 655-689.
- ANDRADA, A, ALONSO A D, DOS SANTOS S.: Hidatidosis abdominal. Tratamiento videolaparoscópico. *Rev. Argent Cirug.* 2001; 81:10-14.
- ATLI M. , KAMA N. A, YUKSEK Y. N. y colab.: Intrahepatic Rupture of a Hepatic Hydatid Cyst. *Arch. Surg.* 2001, 136 Nov: 1249 - 1255.
- BEN AMOR N, CARGOURI M, GHARBI H A, GOLVAN Y J, AYACHI K, KCHOUK K H. : Essi de traitement par ponctions des kystes hydatiques abdominaux inopérables. *Ann Parasitol Hum Comp* 1986 ; 61 : 689-692.
- BLAVA M.F., DAO A. y FORTIER B.: Laboratory Diagnosis of Cyst Hydatid Disease. *World J. Surg.* 2001 ; 25 : 10-14.
- BICKEL A, LOBERANT N, SINGER-JORDAN J, GOLDFIELD M, DAUD G EITAN A.: The laparoscopic approach to abdominal hydatid cysts. *Arch Surgery* 2001; 136: 789-795.
- BOUZIDI A.: Kyste hydatique du foie. *Editions Techniques. Encycl. Med. Chir (Paris-France), Hepatologie*, 1993; 7-023-A-10, 1-12.
- CAREMANI M, BENCI A, MAESTRINI R, ACCORSI A, CAREMANI D, LAPINI L. : Ultrasound imaging in cystic echinococcosis. Proposal of a new sonographic classification. *Acta Trop* 1997 ; 667 : 91-105.
- CASTIGLIONE D.: Quiste Hidatidico de Hígado y Vías Biliares. *Pren Med Argent* 1973 ; 60 : 672-687.
- CONSTANTINI H.: La place de la kystectomie dans chirurgie du kysteshydatiques du foie. *Afrique Francaise Chirurg* 1951 ; 9 : 233-236.
- DADOUKIS J., GAMVROS O. y ALETRAS H.: Intrahepatic Rupture of the Hydatid Cyst of the Liver. *World J. Surg.* 1984 ; 8 : 786-790.
- DAVOLIO MARANI S. A., CANOSSI G. C., NICOLI F. A. y colab.: Hydatid Disease : M.R. Imaging Study. *Radiology*.1990 ; 175 : 701-706.
- DERVISOGLU A, ERZURUMLU K, TAC K, ARSLAN A, GURSEL M, HOKELEK M.: Should intraoperative ultrasonography be used routinely in hepatic hydatidosis? *Hepatogastroenterology* 2002 Sep-Oct; 49(47):1326-1328.
- DESCOTTES B, GLINEUR D, LACHACHI F, VALLEIX D, PAINEAU J, HAMY A, MORINO M, BISMUTH H, y colab.: Laparoscopic liver resection of benign liver tumors. *Surg Endosc* 2003; 17(1):23-30.
- DE VEGA D. S., DIAZ M. J., CIVANTOS G., LLANES F. y colab.: ¿Hidatido-peritoneo o Quiste Hepático Bilobulado Gigante ? *Rev Esp Enf Ap Digest.* 1987 ; 7 :161-165.
- DOIZ O, BENITO R, SBIHI Y, OSUNA A, CLAVEL A, GOMEZ-LUS R.: Western-blot applied to the diagnosis and post-treatment monitoring of human hydatidosis. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2001; 41: 139-142.
- DIJLALI G., MANROU R.A., OUSSEDIK T.: L'eau oxigénée dans la chirurgie du KH. *Presse Med* 1983; 12: 235-237.
- ERTEM M, KARAHASANOGLU T, YAVUZ N, ERGUNEY S.: Laparoscopically treated liver hydatid cysts. *Arch Surg.* 2002;

- 137: 1170-1173.
20. ESPÓSITO R, ORLANDO G, CROCECHIOLO P y colab.: Albendazol in the treatment of cystic hydatid disease. *Boll. Int. Milan* 1986; 65: 16-22.
 21. FILICE C, BRUNETTI E.: Use of PAIR in human cystic echinococcosis. *Acta Trop* 1997; 64: 95-107.
 22. FINOCHIETTO R.: *Cirugía Básica*. Lopez Libreros Editores, Buenos Aires, 1962.
 23. FRANCIOSI C M, ROMANO F, PORTA G, CAPROTTI R, DE FINA S, COLOMBO G, PORTA A, UGGEI F.: Surgical treatment of hydatid disease of the liver: an experience from outside the endemic area. *Chir Ita.* 2002; 54: 667-672.
 24. FRIDER B, MIGUELENSKY J, SALVINI J C, ODRIOZOLA M, CANTONI G, LARRIEU F.: Epidemiological surveillance of human hydatidosis by means of ultrasonography its contributions to the evaluation of control programs. *Acta Trop* 2001; 79: 219-223.
 25. GALINDO F, SEOANE A, SANCHEZ A, FELDMAN M, TANOUE P.: Tratamiento resectivo de la hidatidosis hepática. *Pren. Méd. Argent.* 1997; 84: 37-42.
 26. GAVRILIN AV, KUNTSEVICH GI, VISHNEVSKII VA, IKRAMOV RZ, ZHURENKOVA TV, BURTSEVA EA, SAVVINA TB, AGAFONOV VA.: Ultrasound-assisted puncture method of treatment of hepatic hydatid cysts *Khirurgiia (Mosk)* 2002;(8):39-46.
 27. GHARBI H A, CHEHIDA F, MOUSSA N, B ELLAHA I, BENAMOR N, HAMMOU A y colab.: Kyste hydatique du foie. *Gastroentérol Clin Biol* 1995; 19: B110-118.
 28. GHARBI H A, HASSINE W, ABDESSELEM K.: L'hydatidose abdominal à l'ecographie. *Réflexions, aspects particuliers.* *Ann Radiol* 1985; 28: 31-34.
 29. GHARBI H A, HASSINE W, BRUNER M W, DUPUCH K.: Ultrasound examination of hydatid liver. *Radiology* 1981; 139: 453-459.
 30. GIL-GRANDE L A, RODRIGUEZ CAABEIRO F, PRIETO J G y colab.: Randomised controlled trial of efficacy of albendazol in intra-abdominal hydatid disease. *Lancet* 1993; 342: 1269-1272.
 31. GOMEZ M A, BRANDA M, DE LA TORRE H, GAINSPAN R H y colab.: Patología torácica quirúrgica transdiafragmática. *Rev. Argent Cirug* 1993; 65: 138-145.
 32. GUERRA M., ARROYO A. y UBILLA R.: Quiste hidatídico hepático. Estudio ecotomográfico. *Bol. Chil. Parasitol*, 1990; 45: 35-48.
 33. HERRERIAS GUTIERREZ J. M.: *Hidatidosis Hepática. Tratado de Hepatología.* Tomo II. 1997; 73: 631-660.
 34. HIDALGO Y, BARQUET E N.: Hidatidosis hepática. Estudio de una serie de 7435 casos. PARTE II. Tratamiento quirúrgico, morbimortalidad. Tratamiento médico, hospitalización e implicaciones socioeconómicas *Rev. Esp. Enf. Digest.* 1987; 71: 103-109.
 35. HIDALGO M. y BARQUET N.: Hidatidosis Hepática. Estudio de una serie de 7435 casos. Parte I: Aspectos generales, epidemiología y diagnóstico. *Rev Esp Enf Ap Digest.* 1987; 71: 1-6.
 36. KAYAALP C, NERIMAN SENGUL N, AKOGLU M Importance of cyst content in hydatid liver surgery. *Arch Surg.* 2002; 137: 159-163.
 37. KARAVIAS D. D., VAGIANOS C. E., BOUBOULIS N., RATHOSIS S. y ANDROULAKIS J.: Improved techniques in the surgical treatment of hepatic hydatidosis. *Surg. Gyn. & Obst.* 1992; 174: 176- 180.
 38. KHOURY G, ABIAD F, GEAGE T, NABOUT G, JABBOUR S.: Laparoscopic treatment of hydatid ysts of the liver and spleen. *Surg Endosc* 2000;14: 243-245.
 39. KHYUROO S M, DAR S Y, YATOO G N y colab.: Percutaneous drainage versus Albendzol therapy in hepatic hydatidosis. A prospective randomized study. *Gastroenterology* 1993; 104: 1452-459.
 40. KLOTZ F, NICOLAS X, DEBONNE J M, GARCIA J F, ANDREU J M. : Kystes hydtriques du foie. *Encycl Méd Chir, Paris Hépatologie*, 7-023-A-10, 2000, 16p.
 41. KURUL IC, TOPCU S, ALTINOK T, YAZICI U, TASTEPE I, KAYA S, CETIN G.: One-stage operation for hydatid disease of lung and liver: principles of treatment. : *J Thorac Cardiovasc Surg* 2002; 124(6) :1212-5 .
 42. LITTLE A F, LEE W K, MATHISON K. MRCholangiography in the evaluation of suspected intrabiliary rupture of hepatic hydatid cyst. *Abdom Imagin* 2002; 27: 333-335.
 43. MAC PHERSON C, ROMIG T, REES P.: Portable ultra-sound scanner versus serology in screening for hydatid cysts in a nomadic population. *Lancet* 1987; 2: 259-261.
 44. MARTINEZ PERALTA C, THEILER J A, DE SCHANT F.: Complicaciones reiteradas tras lavado peritoneal salino hipertónico. *Rev. Argent. Cirug.* 1986; 51: 172-183.
 45. MERCAPIDE C H, PEREYRA R A, GIMENEZ R D, PEREZ C D, MICHELENA F E.: Transitos hidatídicos abdomino-torácicos. *Pren. Med Argent.* 1993: 80: 300-306.
 46. MERGO P. y ROS P. R. : M. R.: Imaging of the Liver. *Clinics of North America* 1997; 5, 2: 370-381.
 47. MISTRELLO G, GENTILI M, FALAGINI P, RIVA G.: Dot immunoblinding assay as a new diagnostic test for human hydatid disease. *Inmuno. Let* 1995; 47: 79-85.
 48. MORENO GONZALEZ E., RICO SELAS P, MARTINEZ B., GARCIA GARCIA I., PALMA CARAZO F. y HIDALGO PASCUAL M. Results of surgical treatment of hepatic hydatidosis: Current Therapeutic. *World J. Surg.* 1991; 15: 254-263.
 49. MORENO GONZALEZ E.: Liver transplantation for E. Granulosus hydatid disease. *Trasplantation.* 1994; 58: 797-800.
 50. MORRIS D, DYKES P, MAQRINER S y colab.: Albendazol Objective evidence of response in human hydatid disease *JAMA* 1985; 253: 2053-2057.
 51. MOUMEN M, ELALAQI M E, EL MANSOURI A, MOKHTARI M, EL FARES F.: L'échinococcosis péritonéale. Problèmes diagnostiques et thérapeutiques. A propos de 14 cas. *Chirurgie* 1991 ; 117 : 854-859.
 52. MOUMEN M, EL ALAOUI E, EL MAKHTARI E L, FARES F. : Les kystes hidatigues du foie. à propos de 670 cas dont 552 compliqués. *Sem Hôp Paris* 1993 ; 69 : 722-725.
 53. ODRIOZOLA M, PETTINARI R Hidatidosis abdominal.

- Relato Oficial. Rev. Argent. Cirugia. Nro. Extraordinario 1998:5-70.
54. RAMACHANDRAN C S, GOEL D, ARORA V.: Laparoscopic surgery in hepatic hydatid cysts: a technical improvement. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001; 11: 344-345.
 55. RAKAS F, EL MUFFI M, MEHTA P.: Omentoplasty or tube drainage for the management of the residual cavity following the removal of a hepatic hydatid cyst. *Hepatogastroenterology* 1990;2: 55-57.
 56. SAYEK I, CAKMAKCI M.: Laparoscopic management of echinococcal cysts of the liver. *Zentralbl Chir.* 1999; 124: 1143-1146.
 57. SEBAI F, LAARIF R, SASSI S, DACOUD A, MESRINI S.: Les angiocholites graves d'origine hydatique. Aspects anatomocliniques et résultats thérapeutiques d'une expérience tunisienne. *Méd Chir Dig* 1985 ; 14 : 133-135.
 58. SEVEN R, BERBER E, MERCAN S, EMINOGLU L, BUDAK D.: Laparoscopic treatment of hepatic hydatid cysts. *Surgery* 2001; 129: 383.
 59. SOZUER EM, OK E, ARSLAN M.: The perforation problem in hydatid disease. *Am J Trop Med Hyg* 2002; 66(5):575-7.
 60. TEGGI A.: Therapy of human hydatid disease with mebendazole and albendazole. *Antimicrobial agents and chemotherapy.* 1993; 37: 1679-1684.
 61. WHO.: International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiology.