



Manejo laparoscópico del quiste hepático gigante. Revisión de la literatura

Francisco Javier Shiordia Puente,* Fernando Ugalde Velázquez,‡
 Eduardo Torices Escalante,‡ Cecilia López Mariscal§

Resumen

Introducción: Los quistes simples son vistos en menos del 5% de la población general. Éstos se observan principalmente en pacientes mayores de 40 años, y alcanzan tamaños gigantes casi con exclusividad en los mayores de 50 años. Sólo el 15% de dichos quistes son sintomáticos. Los quistes hepáticos son el principal hallazgo clínico en la enfermedad poliquística del hígado y la manifestación extrarrenal más frecuente de la enfermedad poliquística renal autosómica dominante. **Material y métodos:** Se hizo una búsqueda electrónica en las plataformas de PubMed, Medline, Central, Embase, Bandolier y Cochrane Central Database de artículos publicados de enero de 2000 hasta el mes de noviembre de 2016. Se utilizaron las siguientes palabras clave: *giant, hepatic, cyst, liver, treatment, management, diagnosis and laparoscopic*. Se realizó un análisis de todos los artículos y se llevó a cabo esta revisión haciendo énfasis en la evaluación, diagnóstico y tratamiento de los quistes hepáticos gigantes. **Conclusión:** En todos los artículos revisados, el destechamiento y la fenestración laparoscópicos son actualmente los métodos de tratamiento. Podemos afirmar que la laparoscopía debe ser el primer recurso de tratamiento por ofrecer seguridad y bajos índices de recidiva, además de excelente control del dolor postoperatorio y baja morbilidad. La elección de otro método de tratamiento dependerá de cada caso.

Palabras clave: Quiste hepático gigante, manejo, tratamiento quirúrgico, laparoscópico, destechamiento, fenestración.

Abstract

Introduction: Simple cysts are generally seen in less than 5% of the general population. These are present mainly in patients 40 years of age or older, and they reach a giant size almost exclusively in those patients older than 50 years. Only 15% of such cysts are symptomatic. Liver cysts are the main clinical finding in polycystic disease of the liver and the most frequent extra-renal manifestation of the autosomal dominant polycystic kidney disease. **Material and methods:** An electronic search was made in the platforms of PubMed, Medline, Central, Embase, Bandolier and Cochrane Central Database for articles published from January 2000 to November 2016. The following keywords were used: *giant, hepatic, cyst, liver, treatment, management, diagnosis and laparoscopic*. A thorough analysis was made of all the articles found and the review was carried out with emphasis on evaluation, diagnosis, and treatment of giant liver cysts. **Conclusion:** In all of the articles reviewed, laparoscopic fenestration and deroofing are currently the methods of treatment. We can assure that laparoscopy should be the first choice of treatment because it provides safety and low rates of recurrence, in addition to excellent postoperative pain control and low morbidity and mortality. The choice of another method of treatment will depend on each case.

Key words: Giant hepatic cyst, management, surgical treatment, laparoscopic, deroofing, fenestration.

* Servicio de Cirugía General, Hospital Ángeles Roma.

† Servicio de Cirugía General, Hospital 1º de Octubre, ISSSTE.

§ Servicio de Anestesiología, Hospital «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE.

Correspondencia:

Francisco Javier Shiordia Puente, FACS

Querétaro Núm. 62-208,
 Col. Roma, Del. Cuauhtémoc, 06700, Ciudad de México.
 Tel.: (55) 52 64 21 88
 E-mail: shorjav@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

La enfermedad quística hepática constituye una entidad frecuentemente silenciosa y asintomática. En la mayoría de las ocasiones es detectada de forma incidental en el curso de exámenes imagenológicos del abdomen; muestra un significativo aumento de frecuencia con la edad avanzada. La mayoría no necesita ningún tipo de tratamiento. La cirugía de las lesiones quísticas está indicada cuando éstas se hacen altamente sintomáticas o tienen un rápido crecimiento. Consideramos importante tener en mente esta entidad ante los casos de dolor inespecífico en el abdomen superior derecho o como parte del diagnóstico diferencial de las enfermedades biliodigestivas.

El tratamiento de esta patología tradicionalmente ha sido por abordaje abierto, con la morbilidad inherente al mismo. En la actualidad, con la alternativa del abordaje laparoscópico y sus bondades, consideramos atractivo revisar las ventajas de este procedimiento, ya que reduce el dolor postoperatorio y las complicaciones de la herida quirúrgica, permite una movilización temprana del paciente, con una menor estancia hospitalaria, y el resultado cosmético es óptimo. Sin embargo, los desenlaces de este método son dependientes del tipo de quiste, ya que la mayoría de ellos se manejarán con destechamiento amplio, mientras otros requerirán resección completa. El propósito de esta revisión es resaltar los beneficios y considerar las limitaciones del abordaje laparoscópico, y tenerlo como primera opción en el tratamiento de la enfermedad quística del hígado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda electrónica en las plataformas de PubMed, Medline, Central, Embase, Bandolier y Cochrane Central Database de artículos publicados de enero de 2000 hasta el mes de noviembre de 2016 bajo las siguientes palabras clave: *giant, hepatic, cyst, liver, treatment, management, diagnosis y laparoscopic* sin filtros; se obtuvieron 167 artículos. Además, se buscó *giant hepatic cyst, treatment, management, diagnosis, laparoscopic y unroofing* con los filtros de *review, clinical trial* y metaanálisis, con lo que se localizaron 17 artículos. Ninguno de ellos era un metaanálisis. Sólo se encontraron dos ensayos clínicos. De los artículos de revisión, lo que en realidad obtuvimos fueron reportes de casos.

Se realizó un análisis de todos los artículos y se incluyeron aquéllos que hacían énfasis en la evaluación, diagnóstico y tratamiento de los quistes hepáticos gigantes, además de los que no repetían información ya obtenida y eran relevantes para nuestra revisión.

Adicionalmente, hicimos una búsqueda no exhaustiva de algunos artículos de revisión incluidos en revistas de otras plataformas, debido a que ante la rareza de la enfermedad los reportes eran escasos y repetían información

ya encontrada. En esta búsqueda aparecieron artículos de quistes pancreáticos, pulmonares y otros que fueron excluidos sobre todo por repetir información y no ser relevantes para nuestra búsqueda; el total de artículos revisados fue de 114; de ellos, 63 fueron incluidos en nuestro reporte.

Se atribuye a Bristoe la primera descripción del quiste no parasitario del hígado en una comunicación publicada en 1856. Con frecuencia, los quistes hepáticos se detectan incidentalmente durante rastreos imagenológicos de abdomen, y muestran una mayor prevalencia con la edad. Casi todos ellos son asintomáticos y no necesitan ningún tratamiento. La cirugía de las lesiones quísticas se indica cuando se convierten en altamente sintomáticos, complicados, o se demuestra rápido crecimiento.¹

Los quistes hepáticos se dividen, generalmente, en dos categorías: parasitarios y no parasitarios. Los quistes no parasitarios son los más comunes y pueden subdividirse en simples y poliquísticos. Los quistes simples son vistos en menos del 5% de la población general.² Éstos se observan sobre todo en pacientes mayores de 40 años, y alcanzan tamaños gigantes casi exclusivamente en los mayores de 50 años.³ La segunda causa más común de lesiones quísticas son los quistes hidatídicos, que con frecuencia se encuentran en áreas endémicas, como los países mediterráneos, Australia y Sudamérica.⁴ Los quistes hepáticos simples se consideran de origen congénito, y surgen de conductos biliares aberrantes aislados de la vía biliar principal.⁵ Se hallan con relativa frecuencia, hasta en 5% de la población, pero sólo del 15 al 16% de tales quistes son sintomáticos.^{6,7} La enfermedad poliquística del hígado es rara en el ser humano y se debe a cambios desordenados en el desarrollo del árbol biliar. Los mecanismos genéticos son la causa de que los ductos se separen del árbol biliar y, al pasar esto, se formen quistes.^{8,9} El líquido quístico habitualmente es amarillento o marrón claro, con una composición parecida a la del suero, por lo que no es irritante para el peritoneo.

Tres entidades de la enfermedad poliquística del hígado se reconocen actualmente en los adultos:

- a) Los complejos de Von Meyenburg (VMC, hamartoma biliar, quiste hepático), con sus característicos pequeños nódulos quísticos, no hereditarios.¹⁰
- b) La enfermedad hepática poliquística aislada (EHPAD, autosómica dominante), con la presencia de innumerables quistes hepáticos.
- c) La enfermedad renal poliquística autosómica dominante (ERPAD), con quistes en ambos riñones y, en muchos casos, quistes hepáticos.

La EHPAD asociada con la ERPAD está relacionada a mutaciones en el brazo corto del cromosoma 16 o del cromosoma 4.¹¹ La ERPAD afecta al 0.2% de la población.¹² Por otro lado, la EHPAD tiene una prevalencia de menos

del 0.01%.¹³ Ambas, la ERPAD y la EHPAD, son autosómicas dominantes, y del 75 al 90% de los pacientes con ERPAD tienen asociada la EHPAD, siendo entidades diferentes.¹⁴

CLASIFICACIÓN Y PREVALENCIA

Los quistes hepáticos (QH) pueden clasificarse en congénitos, traumáticos, parasitarios o neoplásicos.^{15,16} Los congénitos son el grupo más importante, e incluyen el quiste simple (QS) y la enfermedad poliquística hepática (EHPAD).^{17,18} Los QH se diagnostican de forma incidental, ya que suelen ser asintomáticos, benignos y más frecuentes en mujeres.¹⁹ Su incidencia es desconocida, pero se ha estimado que un 5% de la población presenta QH no parasitarios.²⁰

La prevalencia de los quistes hepáticos es de 0.1 a 0.5%²¹ sobre la base de los estudios de autopsia y 2.5% basada en los exámenes de ultrasonido.⁵

El quiste simple es el más frecuente en mujeres, con una proporción de 2:1 en asintomáticos y de 9:1 en sintomáticos. Probablemente se producen porque un conducto biliar aberrante pierde la comunicación con el árbol biliar. Se han descrito casos de desaparición espontánea.^{22,23}

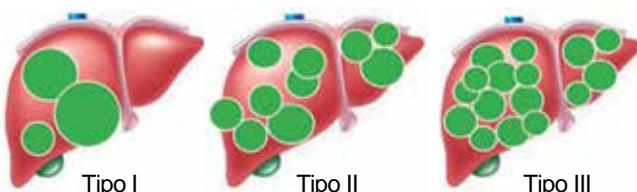
Los quistes hepáticos son el principal hallazgo clínico en la enfermedad poliquística del hígado (EPQH) y la manifestación extrarrenal más frecuente de la enfermedad renal poliquística autosómica dominante (ERPAD).²⁴

Un estudio mostró que la prevalencia general de los quistes hepáticos en los pacientes con ERPAD con edades entre 15 y 46 años es de 83%, con la mayor prevalencia, de 94%, en los pacientes entre 35 y 46 años.¹⁶ Es más frecuente en mujeres, con una relación de 5:1.

Gigot ideó una clasificación que define la estrategia terapéutica y divide los quistes en tres tipos, como se puede observar en el cuadro 1.²⁵ Li y Schnelldorfer han propuesto nuevas clasificaciones que no se han popularizado.²⁶

Cuadro 1. Clasificación de la poliquistosis hepática según Gigot*.

- Tipo I. Quistes de gran tamaño (> 10 cm) y número limitado (< 10).
- Tipo II. Quistes de mediano tamaño distribuidos difusamente por el hígado con parénquima hepático reconocible entre ellos.
- Tipo III. Quistes de pequeño-mediano tamaño distribuidos masiva y difusamente por el hígado con mínima porción de parénquima hepático reconocible entre ellos.



DIAGNÓSTICO

Los quistes simples suelen ser asintomáticos. Sin embargo, cuando por el tamaño o alguna complicación llegan a dar síntomas, debemos realizar exámenes de laboratorio como una biometría hemática, que podría mostrar leucocitosis en caso de un quiste infectado. Las pruebas de función hepática suelen ser normales a menos que haya comunicación del quiste con la vía biliar o exista compresión del árbol biliar por la masa quística. También se lleva a cabo la intradermorreacción de Cassoni para determinar la etiología hidatídica del quiste. Para investigar malignidad, se solicitan marcadores tumorales. No obstante, existen varios reportes en la literatura de quistes simples benignos que cursan con elevación del Ca 19-9 y del Ca 15-3. No se sabe con certeza la causa, pero se menciona que puede deberse al exceso de secreción del epitelio del quiste y lo engrosado e inflamado de la pared.²⁷

Para el diagnóstico de un quiste hepático, es importante descartar cistadenoma hepático o cistadenocarcinoma. Los hallazgos imagenológicos que sugieren un cistadenoma o cistadenocarcinoma incluyen la presencia de elementos sólidos dentro del quiste en la tomografía computarizada.²⁸ Los quistes simples son generalmente asintomáticos y asociados con una función hepática normal.^{27,29} La intervención quirúrgica no está indicada a menos que el paciente se vuelva sintomático, desarrolle complicaciones, o el quiste experimente un rápido crecimiento.² La mayoría de los quistes hepáticos se encuentra de manera incidental durante un ultrasonido y se confirma con una TAC.

El diagnóstico diferencial de un quiste hepático simple incluye el absceso hepático, tumor, hemangioma, hematoma, quiste parasitario y la enfermedad poliquística del hígado. En las imágenes de ultrasonido y TAC, los quistes simples generalmente son bien definidos, contienen líquido seroso y no hay tabicaciones, proyecciones papilares y/o calcificaciones. Los quistes simples son fácilmente diferenciados de etiologías infecciosas y vasculares por medio de los antecedentes clínicos, ultrasonido y las imágenes de TAC; en éstas aparecen como áreas no bien definidas (Figuras 1 a 3).

Diferenciar los quistes hidatídicos y los tumorales puede ser más difícil, porque las cualidades que definen a cada uno pueden no estar presentes. Por lo general, los quistes hidatídicos tendrán septos, aparecerán calcificados y pueden comunicarse con el árbol biliar, características que normalmente no se ven en los quistes simples. Los cistadenomas suelen aparecer como una lesión única en el lóbulo izquierdo, tienen septos, proyecciones papilares y contienen líquido mucinoso. Los hallazgos imagenológicos que sugieren un cistadenoma o cistadenocarcinoma incluyen la presencia de elementos sólidos con el uso de contraste en la tomografía computarizada²⁶ (Cuadro 2).

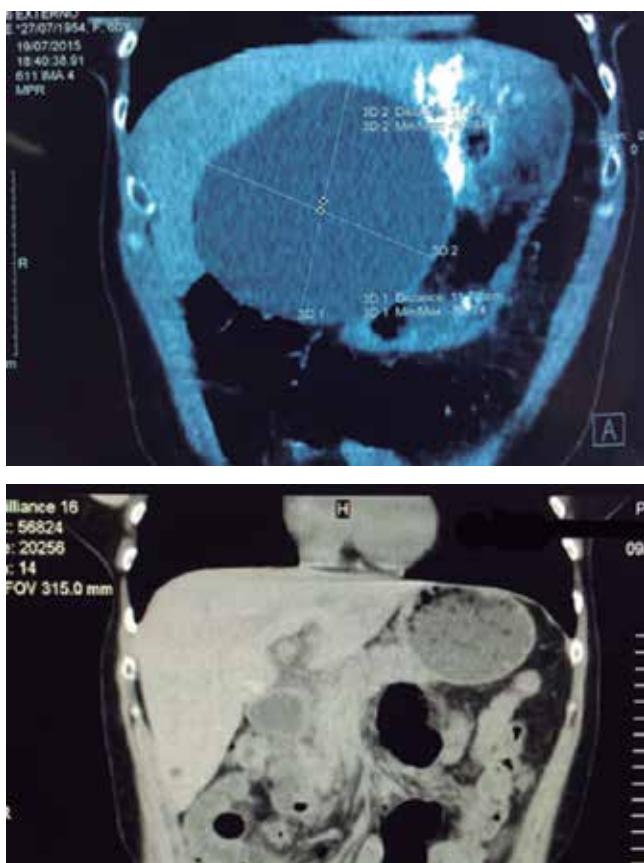


Figura 1. Gigot I. TAC de un quiste único en el pre- y postoperatorio.

CUADRO CLÍNICO

Debemos recordar que, usualmente, los quistes hepáticos son asintomáticos. El síntoma más común es el dolor en el cuadrante superior derecho, resultante del estiramiento de la cápsula de Glisson,³⁰ aunque es poco común. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son la distensión abdominal con masa palpable, el dolor abdominal, la disnea, la saciedad precoz o la ictericia. La compresión de la vena porta o la obstrucción al flujo de drenaje hepático pueden dar lugar a hipertensión portal, con desarrollo de complicaciones como ascitis y hemorragia por várices esofágicas.

En la serie de Katkhouda, el cuadro clínico de los pacientes con quiste gigante se presentó con molestias que incluían dolor en el cuadrante superior derecho (68%), síntomas relacionados con la compresión de los órganos adyacentes (22%), sepsis (6%), y efusión pleural refractaria (4%). El tiempo de protrombina y las bilirrubinas totales fueron normales, con una elevación leve de la fosfatasa alcalina en el 20% de los pacientes.¹ En una revisión previa de Torices,³¹ el dolor en el hipocondrio derecho se presentó en el 71%, reflujo gastroesofágico por efecto

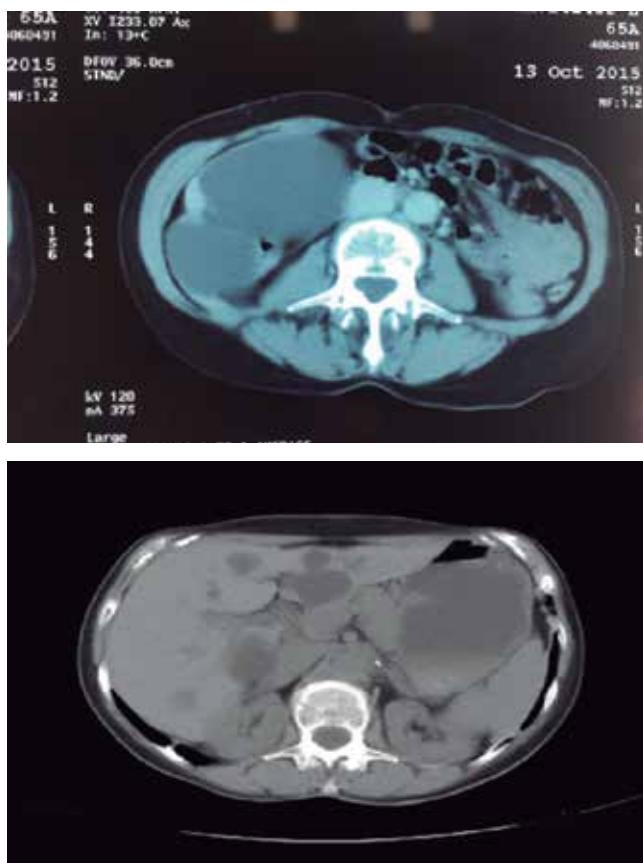


Figura 2. Gigot II. Imagen del pre- y postoperatorio.

de compresión en el 4.7%, masa palpable en el 9.5% e ictericia en el 4.75%. Existe, incluso, la manifestación de suboclusión colónica por compresión de quistes en el colon ascendente y transverso.

COMPLICACIONES

Las complicaciones del quiste simple ocurren en el 5% de los pacientes. Las dos más frecuentes son la infección, habitualmente monomicrobiana por *E. coli*, y la hemorragia. Otras menos comunes son la rotura traumática o espontánea, la torsión, la compresión de estructuras vecinas (como la vena cava inferior o la vena porta, lo que causa hipertensión portal; el colédoco, lo que produce colestasis, colangitis e ictericia), fistulización al duodeno o árbol biliar y, excepcionalmente, la malignización.³²

Las complicaciones incluyen la torsión de los quistes pediculados, hemorragia en el quiste, infección secundaria, ruptura de quiste y fístula hepatointestinal.³³ La complicación más frecuente es el sangrado intraquístico. Su tratamiento es necesario solamente si se presentan complicaciones; en pacientes asintomáticos sólo debe efectuarse observación periódica.³⁴ El tamaño del quiste

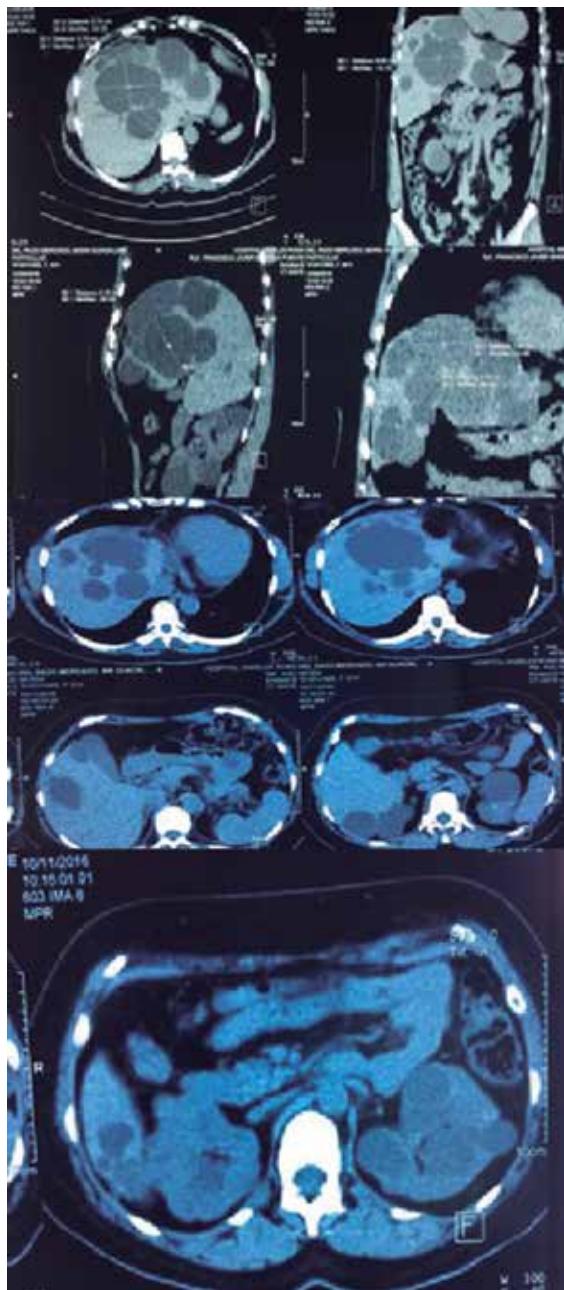


Figura 3. Gigot III. Imagen del pre- y postoperatorio. Se aprecian quistes gigantes múltiples diseminados en todo el parénquima hepático. Se observa también poliquistosis renal.

no es, por sí mismo, una indicación de cirugía, aunque los grandes suelen ser sintomáticos.³⁵

Existen reportes de 15 rupturas espontáneas hasta la revisión que hizo Maki en 2015 y que abarcaba desde 1959 hasta 2011. Cuatro de los 15 tenían hemorragia intraquística además de ruptura, resueltas con diferentes técnicas, desde aspiración y escleroterapia hasta laparotomía y lobectomías.³⁶

Cuadro 2. Diagnóstico diferencial de los quistes hepáticos.

	Ultrasonido	Tomografía computada
Quiste simple	Anecoico, reforzamiento posterior, pared delgada	Pared delgada, homogéneo, atenuación del agua
Cistadenoma	Masa anecoica, septos ecogénicos internos	Multilobulado, con calcificaciones
Quiste hidatídico	Septos internos, quistes hijos, calcificaciones	Pared engrosada, calcificaciones, septos internos, quistes hijos
Enfermedad poliquística	Quistes simples innumerables de diferentes tamaños	Quistes simples innumerables de diferentes tamaños

Las complicaciones intraquísticas (hemorragia, infección) ocurren en menos del 5% de los casos. La infección espontánea de los quistes se produce por vía hematogena, a diferencia de los quistes renales, que se infectan por vía ascendente; la bacteria más frecuente es *Escherichia coli*. La malignización del epitelio de revestimiento es excepcional.³⁷

TRATAMIENTO

Las opciones terapéuticas se pueden dividir en no quirúrgicas (punción-aspiración con/sin inyección de agentes esclerosantes) y quirúrgicas,³⁸ que se subdividen en procedimientos conservadores como la ablación por radiofrecuencia, fenestración y otros prácticamente abandonados (drenaje interno con cistoyeyunostomía o marsupialización), o radicales (quistectomía o resección hepática), con diversos grados de resección.³⁹

Los quistes descubiertos incidentalmente no ameritan abordaje alguno; los quistes pequeños con síntomas leves deben tener seguimiento sin tratamiento quirúrgico. En pacientes con enfermedad poliquística hepática, el tamaño de los quistes varía; cuando son sintomáticos, pueden requerir diversas modalidades de tratamiento. Éste se dirige hacia los quistes de mayor tamaño que son causa de la sintomatología. Basados en las teorías fisiopatológicas, debemos tener en mente que los procedimientos que no incluyen destrucción del epitelio de revestimiento pueden tener alta frecuencia de recurrencia, ya que la producción de líquido en el interior del quiste continúa.⁴⁰

Las intervenciones incluyen la aspiración bajo control por ecografía/TAC, que puede conseguir el alivio de los síntomas, pero en la cual la recidiva es la norma. Sólo tiene lógica aplicarlo a personas con alto riesgo quirúrgico, como técnica diagnóstica, en quistes infectados o para demostrar si el quiste causa la sintomatología.⁴¹

La instilación de agentes esclerosantes (alcohol deshidratado al 95-99%, minociclina, tetraciclina y doxiciclina, monoetanolamina oleato, pantopaque) mejoran los resultados obtenidos con la aspiración pero presentan una tasa de recidiva elevada (20-90%) y complicaciones como dolor durante el procedimiento, intoxicación alcohólica, colangitis o eosinofilia.¹⁷ La presencia de una alteración de la coagulación, sangrado intraquístico o comunicación del quiste simple con el árbol biliar contraindica la punción.⁴²

Todos los pacientes deben ser estrechamente monitoreados en caso de complicaciones locales relacionadas con el acceso percutáneo (sangrado, infección), derrame peritoneal y biliar (dolor intenso y estenosis biliares). La absorción sistémica de alcohol conduce a hipotensión sistémica, aumento de la resistencia vascular pulmonar y toxicidad miocárdica. La absorción de alcohol en personas con deficiencia de formaldehído deshidrogenasa puede conducir a hipotensión potencialmente mortal que requiere tratamiento prolongado. Es de suma importancia excluir la comunicación con los conductos biliares mediante el uso de medio de contraste yodado intraquístico.⁴³

La extirpación total del quiste o resección hepática mayor tienen un resultado de recurrencia con tasa cero. Sin embargo, este tipo de tratamientos a menudo se asocian con una morbilidad significativa. Esto no es aceptable para los pacientes con enfermedad benigna, vejez, enfermedad subyacente grave, o cuando la reserva postoperatoria funcional del hígado está comprometida.³⁸ Para asegurar un destechamiento óptimo, la pared del quiste se extirpa junto con un pequeño borde de parénquima hepático circundante hasta que el fondo del quiste se expande y, subsecuentemente, sobresale casi hasta el nivel de la superficie del hígado.⁴⁴

La cirugía abierta se utiliza hoy en día en aquellos casos en donde, por el tamaño del quiste gigante, el abordaje laparoscópico aumenta el riesgo de lesión a otros órganos intraabdominales. Algunos autores comentan que no hay ventajas para la recidiva si la cirugía es abierta o laparoscópica; sin embargo, sí hay grandes ventajas en la morbilidad postoperatoria y estancia intrahospitalaria para la técnica laparoscópica.⁴⁵

El destechamiento laparoscópico para el tratamiento de los quistes hepáticos se ha utilizado con buenos resultados desde el primer procedimiento hecho mediante esta vía en 1991 por Z'graggen.⁴⁶ Está indicado cuando la resección de todos los quistes es imposible o si la resección amplia entraña riesgo de deterioro de la función hepática. Consiste en resecar la parte del quiste que protruye de la superficie hepática, dejando expuesta la superficie interna de la parte del quiste no extirpada a la cavidad abdominal. Seguidamente, los quistes profundos de vecindad son drenados a través de la superficie expuesta del quiste abierto y luego, «fenestrados» a dicha superficie, lo que permite su comunicación libre con la cavidad abdominal.¹⁹ Este

procedimiento es repetido con todos los quistes superficiales de mayor tamaño, procurando que la mayor parte de los quistes, incluidos los más pequeños y profundos, sean descomprimidos y abiertos. Las ventanas abiertas entre los quistes profundos y superficiales deben ser suficientemente grandes para asegurar la permeabilidad de la comunicación. La fenestración provoca a la larga un progresivo colapso de los quistes drenados, con disminución del tamaño hepático y desaparición o mejoría de la sintomatología. Los mejores resultados se obtienen en pacientes con poliquistosis en quienes aún persisten áreas de parénquima hepático reconocible entre los quistes (poliquistosis tipo II según la clasificación de Gigot).²⁵ Presentamos el algoritmo para el estudio y manejo de quistes hepáticos en la figura 4.

En los anteriores casos, la fenestración se ha mostrado como un procedimiento seguro que produce disminución del tamaño hepático con alivio sintomático y cursa con pocas complicaciones. Cuando el hígado aparece totalmente ocupado por quistes de pequeño a mediano tamaño, siendo mínimo el parénquima reconocible entre ellos (poliquistosis tipo III de Gigot), los resultados son mucho peores, dado que la mayoría de los pacientes desarrollan ascitis en el postoperatorio y el volumen hepático se incrementa progresivamente con el tiempo, siendo frecuente la reaparición de la sintomatología. Con el fin de intentar disminuir la producción de ascitis, se ha recomendado la ablación del epitelio secretor durante la cirugía y la administración de fármacos bloqueadores de los receptores H2 y/o somatostatina en el postoperatorio.⁴⁷

El destechamiento laparoscópico se asocia con una tasa de éxito de 75 a 100%, la tasa de recurrencia es de menos del 17% y se producen complicaciones leves en menos del 15% de los procedimientos.³⁵

El procedimiento laparoscópico incluye punción del quiste para examen citológico y bacteriológico del líquido, también esclero-resección circular de la pared del quiste para examen histológico.¹ El destechamiento amplio por vía laparoscópica puede ser el tratamiento de elección para los quistes hepáticos simples^{48,49} (Figura 5). Los mejores resultados se obtienen con quistes en los segmentos hepáticos IV, V, VI y VII de Couinaud. Utilizado en manos expertas, el método laparoscópico combina las ventajas del abordaje de mínimo acceso con la efectividad de la cirugía convencional. Se deberá ser muy cauteloso al practicar este procedimiento, ya que se pueden tener algunos accidentes, como lesión de vasos sanguíneos con hemorragia grave. La lesión de conductillos biliares puede conducir a un biloma o fístula biliar interna que requieran resolución quirúrgica.^{50,51}

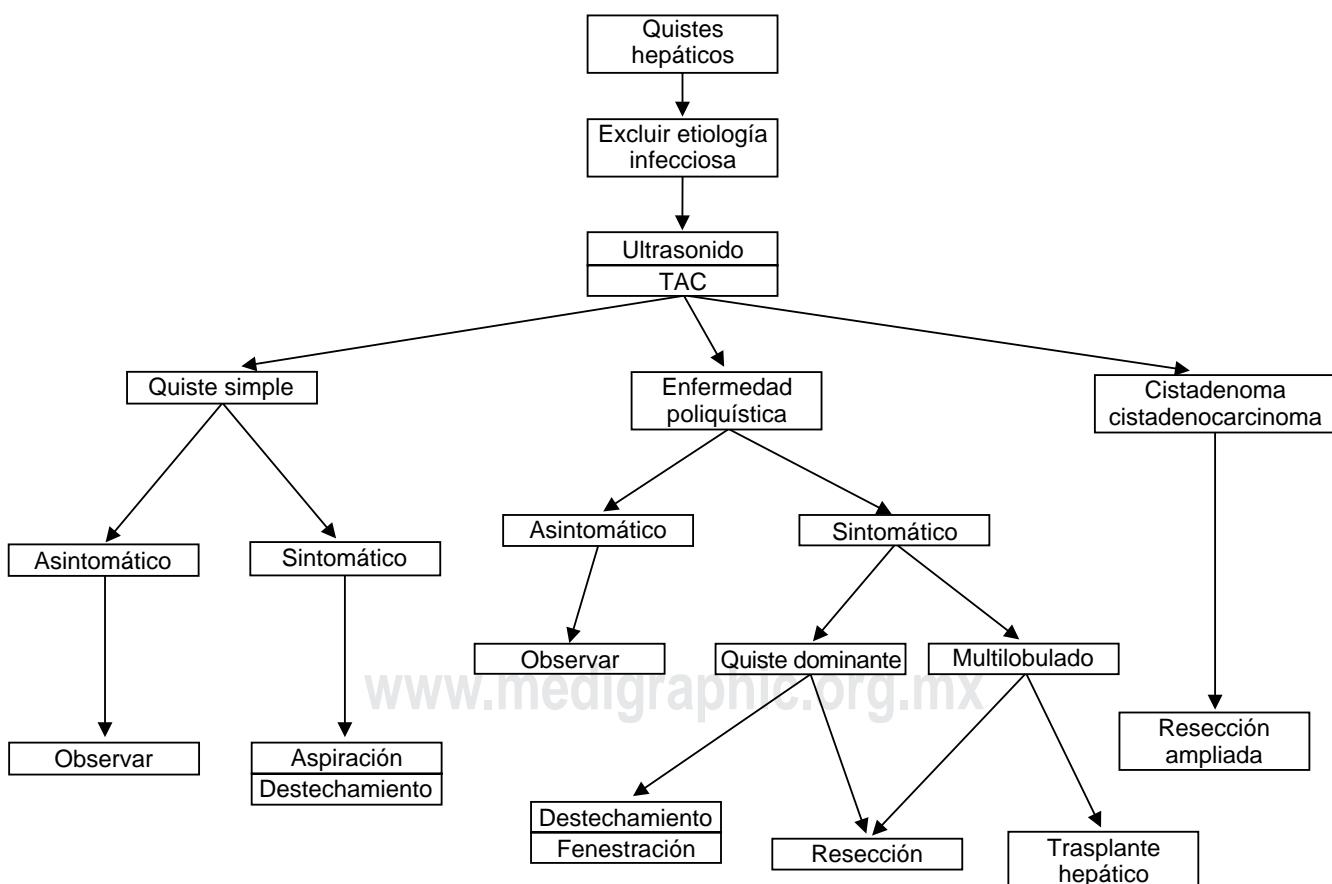
Una de las pocas limitaciones de la cirugía laparoscópica para el destechamiento serían los quistes hepáticos localizados en los segmentos de la parte posterosuperior del hígado.⁵² Las causas más frecuentes de conversión a laparotomía abierta incluyen la presencia de quistes profundos dentro del parénquima hepático, quistes localizados

en los segmentos VI, VII y VIII, sangrado incontrolable o lesión mayor a la vía biliar.^{53,54} Sin embargo, hay reportes recientes en donde, utilizando las ventajas de la tecnología (como el uso de laparoscopía flexible, bisturí armónico, etcétera) y la habilidad del cirujano experto, se ha podido tener acceso a los segmentos posterolaterales (I, IVA, VII y VIII) e, incluso, realizar segmentectomía y hepatectomía derecha.⁵⁵

La fenestración también puede ser realizada por vía laparoscópica, aunque en cerca de un tercio de los pacientes puede requerirse la conversión a laparotomía abierta, sobre todo por la existencia de poliquistosis masiva o adherencias debidas a cirugía previa. En casos de quistes de gran tamaño (> 10 cm), solitarios o en número inferior a 10 (poliquistosis tipo I de Gigot), la fenestración laparoscópica muestra una alta efectividad, sin mortalidad y apenas morbilidad, y aventaja a la fenestración por laparotomía abierta en un postoperatorio más corto, una recuperación más rápida y un beneficio cosmético. Los mejores candidatos serán los pacientes con quistes localizados en los segmentos anteriores del hígado y/o en el lóbulo hepático izquierdo. Por el contrario, deben considerarse malos candidatos

quienes tengan quistes localizados en los segmentos más difíciles de alcanzar por vía laparoscópica, como son los segmentos posteriores de lóbulo derecho (segmentos VI y VII), y aquéllos con quistes situados muy profundamente en el parénquima hepático.²² Existen reportes hoy en día de fenestración realizada con el robot da Vinci⁵⁶ y de abordaje laparoscópico con una sola incisión;⁵⁷ ambos con buenos resultados.

La resección hepática se emplea ocasionalmente, pero es el método de elección cuando el paciente presenta hipertensión portal y/o los quistes se hallan situados en una región anatómica hepática inaccesible. La combinación de resección y fenestración de los quistes periféricos y comunicación con los más internos es la técnica que ha conseguido mejores resultados, con disminución volumétrica del 75% y recidiva del 15%.^{58,59} Las ventajas son reducción volumétrica, eliminación de los quistes complicados y regeneración del hígado sano. La morbilidad oscila entre el 20 y 100%, especialmente lesiones vasculares, lesiones biliares, ascitis postoperatoria —que, por lo general, es de muy difícil resolución, ya que excede la capacidad de absorción peritoneal (900 mL/día)—, volumen hepático



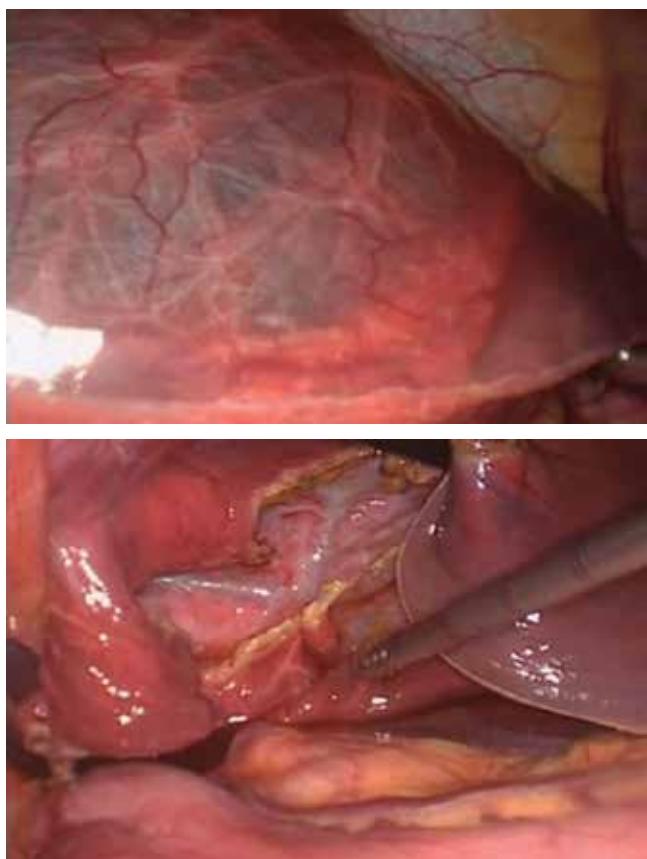


Figura 5. Imagen de un quiste en el segmento IV antes y después del destechamiento. Se observa resección de las paredes del quiste, con adecuado control de sangrado.

postoperatorio insuficiente y dejar un remanente hepático muy móvil.⁶⁰ La mortalidad es del cero al 11%.²⁶ Los principales inconvenientes de esta técnica son morbimortalidad elevada, no ser aplicable a enfermos con situación hepatorrenal preoperatoria grave y que cuando fracasa, prácticamente se aboca al paciente a un trasplante hepático. Se recomienda siempre realizar colecistectomía con colangiografía para descartar fugas biliares. Es importante fenestrar los quistes cercanos a las venas hepáticas y cava para evitar complicaciones compresivas futuras.⁶¹

El trasplante ortotópico de hígado es el único tratamiento curativo para los pacientes con EHPAD severa. Debido a la falta de órganos disponibles, la necesidad de inmunosupresión de por vida y los riesgos perioperatorios, el trasplante está indicado exclusivamente para pacientes sintomáticos con enfermedad hepática con clasificación de Gigot II y III⁶² que, además, sean malos candidatos para otros procedimientos terapéuticos, o en quienes éstos han fallado y presentan síntomas graves e incapacitantes (dolor incontrolable, caquexia, fatiga extrema), así como pacientes con insuficiencia hepatocelular (rara), generalmente en relación con complicaciones como sepsis por infección intraquística

u obstrucción al flujo de drenaje hepático. Si el paciente presenta insuficiencia renal avanzada concomitante, deberá valorarse la realización de un trasplante doble, hepático y renal, pudiendo beneficiarse de recibir ambos órganos de un mismo donante. La técnica del trasplante no difiere de la habitual. La morbilidad perioperatoria de enfermos con trasplante para EHPAD es del 40 al 50%, mientras que la mortalidad va del 10 al 17%, con una expectativa de supervivencia de uno a cinco años del 93 y 92%, respectivamente.⁶³

Presentamos tres casos clínicos de quistes hepáticos gigantes de nuestra experiencia, que ejemplifican adecuadamente lo antes expuesto:

Caso 1. Paciente femenino de 61 años, sin antecedentes de hipertensión o diabetes, con un quiste hepático gigante en el lóbulo izquierdo del hígado. Desde hacía cinco años sabía de la existencia de varios quistes hepáticos menores a cuatro centímetros de diámetro encontrados incidentalmente en una TAC de abdomen (*Figura 1*). Inició su padecimiento de manera súbita con dolor tipo cólico, con intensidad 9/10 en el epigastrio, asociado a náusea y sensación de plenitud. En la exploración se encontró una masa en el epigastrio, dura, dolorosa y fija a planos profundos, de ocho centímetros de diámetro. Se realizó TAC de abdomen, en la que se encontró un quiste gigante de hígado en el lóbulo izquierdo, dependiendo del segmento IV. Se realizaron exámenes de laboratorio que incluyeron intradermorreacción de Cassoni y marcadores tumorales; todos fueron negativos. Se llevó a cabo destechamiento laparoscópico, con buena evolución. Tiempo quirúrgico: 48 minutos. Se dio de alta al día siguiente con drenaje Jackson-Pratt. El reporte de patología de las paredes del quiste mostró cistadenoma biliar, sin datos de malignidad. En la TAC de control a los 12 meses se encontró expansión del lóbulo izquierdo del hígado, sin recurrencia del quiste.

Caso 2. Paciente femenino de 65 años, sin antecedentes de hipertensión o diabetes, con varios quistes hepáticos gigantes en los lóbulos derecho e izquierdo del hígado. Fueron diagnosticados incidentalmente en una TAC de abdomen al investigar una masa en el flanco derecho que ocasionaba suboclusión intestinal de un mes de evolución (*Figura 2*). Se realizó un protocolo de estudio como en el caso anterior y se llevó a cabo destechamiento laparoscópico con fenestración entre varios quistes en el lóbulo derecho, drenándose 1.5 litros de líquido transparente. Se colocaron dos drenajes Jackson-Pratt. El tiempo quirúrgico fue de 70 minutos. No hubo complicaciones y egresó al día siguiente. El reporte de patología de las paredes del quiste mostró cistadenoma biliar, sin malignidad. En la TAC de control a los 12 meses de la cirugía, se expandió el hígado y se observaron restos de quistes (seis aproximadamente) de menor tamaño, que serán observados.

Caso 3. Paciente femenino de 61 años, con antecedente de hipertensión de 11 años de evolución. Inició

su padecimiento 13 años antes con dolor en la región dorsolumbar, intenso y opresivo. Se indicó una TAC de abdomen que mostró enfermedad poliquística renal bilateral (*Figura 3*). Se detectaron, además, varios quistes pequeños en ambos lóbulos hepáticos. Tuvo varios episodios de dolor en la región dorsolumbar, de predominio izquierdo. Los quistes renales del lado izquierdo llegaron a medir hasta 15 cm de diámetro, por lo que fue intervenida hace 11 años, con una marsupialización de quistes en el riñón izquierdo. Tres meses antes de acudir con nosotros presentó dolor en el hipocondrio derecho y falta de aire asociada a medianos esfuerzos, además de pesantez en el hipocondrio derecho. Se realizó una TAC de abdomen, donde se observó enfermedad poliquística hepática y renal con quistes en el hígado de más de 10 cm de diámetro y múltiples de diferente tamaño. En la exploración física presentaba hepatomegalia 2-2-2 por debajo del reborde costal, con dolor a la palpación del hipocondrio y puñopercusión hepática dolorosa. Giordano, negativo. Se llevó a cabo destechamiento y fenestración laparoscópica de varios quistes hepáticos en ambos lóbulos; algunos permanecieron fuera del alcance en el momento de la cirugía, con riesgo de sangrado. El tiempo quirúrgico fue de 60 minutos y la estancia hospitalaria de dos días. La TAC de control a los tres meses dejó ver algunos quistes remanentes, pero buena expansión del hígado. A su egreso, no tuvo dolor ni falta de aire.

Como podemos observar, los datos demográficos de estas tres pacientes están de acuerdo con la literatura: las tres fueron mujeres, dos de 61 y una de 65 años. Cada grado de la clasificación de Gigot estuvo representado por un caso clínico y fueron ordenados de manera acorde a la clasificación. El manejo fue laparoscópico en las tres, con destechamiento y fenestración. No hubo morbimortalidad, la estancia intrahospitalaria fue mínima y tuvieron excelente calidad de vida en el postoperatorio. Se puede ver que el cuadro clínico fue muy diferente en cada una de las mujeres, y esto dependió de hacia dónde crecían los quistes.

CONCLUSIÓN

Prácticamente, todos los artículos de esta revisión concuerdan en que el destechamiento y la fenestración laparoscópicos son en la actualidad los métodos de tratamiento de elección. Podemos sugerir que la laparoscopía debe ser el primer recurso de abordaje por ofrecer seguridad y bajos índices de recidiva, además de excelente control del dolor postoperatorio y baja morbimortalidad. La elección de otro método de tratamiento dependerá de cada caso. La aplicación de la técnica laparoscópica se realizará según la habilidad del cirujano y la localización anatómica de los quistes. Lo más importante es hacer un protocolo adecuado de diagnóstico, tratamiento y selección del paciente.

REFERENCIAS

- Choi CJ, Kim YH, Roh YH, Jung GJ, Seo JW, Baek YH et al. Management of giant hepatic cysts in the laparoscopic era. *J Korean Surg Soc.* 2013; 85: 116-122.
- Katkhouda N, Hurwitz M, Gugenheim J, Mavor E, Mason RJ, Waldrep DJ et al. Laparoscopic management of benign solid and cystic lesions of the liver. *Ann Surg.* 1999; 229: 460-466.
- Katkhouda N, Mavor E, Gugenheim J, Mouiel J. Laparoscopic management of benign cystic lesions of the liver. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2000; 7: 212-217.
- Kornprat P, Cerwenka H, Bacher H, El-Shabrawi A, Tillich M, Langner C et al. Minimally invasive management of dysontogenetic hepatic cysts. *Langenbecks Arch Surg.* 2004; 389: 289-292.
- Melnick PJ. Polycystic liver disease: analysis of seventy cases. *AMA Arch Pathol.* 1955; 59: 162-172.
- Gaines PA, Sampson MA. The prevalence and characterization of simple hepatic cysts by ultrasound examination. *Br J Radiol.* 1989; 62: 335-337.
- Lai ECS, Wong J. Symptomatic non parasitic cysts of the liver. *World J Surg.* 1990; 14: 452-456.
- Raynaud P, Carpentier R, Antoniou A, Lemaigne FP. Biliary differentiation and bile duct morphogenesis in development and disease. *Int J Biochem Cell Biol.* 2011; 43: 245-256.
- Strazzabosco M, Fabris L. Development of the bile ducts: essentials for the clinical hepatologist. *J Hepatol.* 2012; 56: 1159-1170.
- Zheng RQ, Zhang B, Kudo M, Onda H, Inoue T. Imaging findings of biliary hamartomas. *World J Gastroenterol.* 2005; 11: 6354-6359.
- Janssen MJ, Waanders E, Woudenberg J, Lefebvre DJ, Drenth JP. Congenital disorders of glycosylation in hepatology: the example of polycystic liver disease. *J Hepatol.* 2010; 52: 432-440.
- Temmerman F, Missiaen L, Bammens B, Laleman W, Cassiman D, Verslype C et al. Systematic review: the pathophysiology and management of polycystic liver disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011; 34: 702-713.
- Qian Q. Isolated polycystic liver disease. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2010; 17: 181-189.
- D'Agata ID, Jonas MM, Perez-Atayde AR, Guay-Woodford LM. Combined cystic disease of the liver and kidney. *Semin Liver Dis.* 1994; 14: 215-228.
- Cowles RA, Mulholland MW. Solitary hepatic cysts. *J Am Coll Surg.* 2000; 191: 311-321.
- Frider B, Rodriguez JA, Porras LC, Amante M. Non parasitic simple liver cyst: always a benign entity? Unusual presentation of a cystadenoma. *Dig Dis Sci.* 2005; 50: 317-319.
- Miyamoto M, Oka M, Izumiya T, Nagaoka T, Ishihara Y, Ueda K et al. Nonparasitic solitary giant hepatic cyst causing obstructive jaundice was successfully treated with monoethanolamine oleate. *Intern Med.* 2006; 45: 621-625.

18. Zhang YL, Yuan L, Shen F, Wang Y. Hemorrhagic hepatic cysts mimicking biliary cystadenoma. *World J Gastroenterol*. 2009; 28: 4601-4603.
19. Loehe F, Globke B, Marnoto R, Bruns CJ, Graeb C, Winter H et al. Long term results after surgical treatment of non-parasitic hepatic cysts. *Am J Surg*. 2010; 200: 23-31.
20. Treckmann JW, Paul A, Sgourakis G, Heuer M, Wandelt M, Sotiropoulos GC. Surgical treatment of nonparasitic cysts of the liver: open versus laparoscopic treatment. *Am J Surg*. 2010; 199: 776-781.
21. Sanfelippo PM, Beahrs OH, Weiland LH. Cystic disease of the liver. *Ann Surg*. 1974; 179: 922-925.
22. Ramia JM, de La Plaza R, Figueras J, García PJ. Tumores hepáticos quísticos benignos no parasitarios. *Cir Esp*. 2011; 89: 565-573.
23. Macedo Fl. Current management of noninfectious hepatic cystic lesions: A review of the literature. *World J Hepatol*. 2013; 5: 462-469.
24. Bae KT, Zhu F, Chapman AB, Torres VE, Grantham JJ, Guay-Woodford LM et al. Consortium for Radiologic Imaging Studies of Polycystic Kidney Disease (CRISP). Magnetic resonance imaging evaluation of hepatic cysts in early autosomal-dominant polycystic kidney disease: the Consortium for Radiologic Imaging Studies of Polycystic Kidney Disease cohort. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2006; 1: 64-69.
25. Gigot JF, Jadoul P, Que F, Van Beers BE, Etienne J, Horsmans Y et al. Adult polycystic liver disease: is fenestration the most adequate operation for long-term management? *Ann Surg*. 1997; 225: 286-294.
26. Schnelldorfer T, Torres VE, Zakaria S, Rosen CB, Nagorney DM. Polycystic liver disease: a critical appraisal of hepatic resection, cyst fenestration, and liver transplantation. *Ann Surg*. 2009; 250: 112-118.
27. Dinc B, Mesci A, Dinc SE, Oskay A. A giant simple liver cyst that caused increases in serum CA 19-9 and CA 15-3 levels. *J Clin Med Res*. 2014; 6: 487-489.
28. Wakao F, Takayasu K, Muramatsu Y et al. Angiography and arterial angiographic CT in the diagnosis of cystic lesions of the liver. *Fukubu Gazou Shindan*. 1992; 12: 908-915.
29. Sanders DM 2nd, Garrett JM. Solitary hepatic cyst: case reports. *South Med J*. 1968; 61: 256-261.
30. Ricciardi S, Giansini R, Mion E, Mainente P, Faccin S, De Santis L. Laparoscopic treatment of giant solitary hepatic cyst in a geriatric patient. *BMC Geriatrics*. 2009; 9: 1-2.
31. Torices-Escalante E, Domínguez-Camacho L, Méndez-Velázquez G, Olvera-Hernández H, Tort-Martínez A. Tratamiento laparoscópico de los quistes hepáticos simples. *Rev Asoc Mex Cir Endos*. 2005; 6: 11-18.
32. Krähnholz L, Baer HU, Renzulli P, Z'graggen K, Frei E, Büchler MW. Laparoscopic management of nonparasitic symptom-producing solitary hepatic cysts. *J Am Coll Surg*. 1996; 183: 493-498.
33. Farges O, Vilgrain V. Non-parasitic cystic diseases of the liver and intrahepatic biliary tree. *Surgery of the liver, biliary tract and pancreas*. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2007. pp. 1005.
34. Palanivelu C, Rangarajan M, Senthilkumar R, Mdankumar MV. Laparoscopic management of symptomatic multiple hepatic cysts: a combination of deroofing and radical excision. *JSLS*. 2007; 11: 466-469.
35. Nagorney DM. Surgical management of cystic disease of the liver. En: Blumgart LH, editor. *Surgery of the liver and biliary tract*. 4.a ed. New York: WB Saunders Ed; 2007. p. 1261-1276.
36. Maki T, Omi M, Kaneko H, Misu K, Inomata H, Nihei K. Spontaneous rupture of non-parasitic or non-neoplastic multiple and giant liver cysts: report of a case. *Surg Case Rep*. 2015; 1: 45.
37. Vauthay JN, Maddern GJ, Kolbinger P, Baer HU, Blumgart LH. Clinical experience with adult polycystic liver disease. *Br J Surg*. 1992; 79: 562-565.
38. Garcea G, Pattenden CJ, Stephenson J, Dennison AR, Berry DP. Nine-year single center experience with nonparasitic liver cysts: diagnosis and management. *Dig Dis Sci*. 2007; 52: 185-191.
39. Lin TY, Chen CC, Wang SM. Treatment of non-parasitic cystic disease of the liver: a new approach to therapy with polycystic liver. *Ann Surg*. 1968; 168: 921-927.
40. Ortiz GJ, Gracida MN, Sánchez LR, Reyes SM. Quistes hepáticos no parasitarios. *Cir Gen*. 2002; 4: 326-334.
41. Tocchi A, Mazzoni G, Costa G, Cassini D, Bettelli E, Agostini N et al. Symptomatic nonparasitic hepatic cysts. *Arch Surg*. 2002; 137: 154-158.
42. Mazza OM, Fernandez DL, Pekolj J, Pfaffen G, Sanchez R, Molmenti E et al. Management of non-parasitic hepatic cysts. *J Am Coll Surg*. 2009; 209: 733-739.
43. Gleczer RK, Charboneau JW, Hussain S, Brown DL. Complications of percutaneous ethanol ablation. *J Ultrasound Med*. 1998; 17: 531-533.
44. Weber T, Sendt W, Scheele J. Laparoscopic unroofing of nonparasitic liver cysts within segments VII and VIII: technical considerations. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2004; 14: 37-42.
45. Asuquo M, Nwagbara V, Agbor C, Otobo F, Omotoso A. Giant simple hepatic cyst: a case report and review of relevant literature. *Afr Health Sci*. 2015; 15: 293-298.
46. Z'graggen K, Metzger A, Klaiber C. Symptomatic simple cysts of the liver: treatment by laparoscopic surgery. *Surg Endosc*. 1991; 5: 224-225.
47. Yang GS, Li QG, Lu JH, Yang N, Zhang HB, Zhou XP. Combined hepatic resection with fenestration for highly symptomatic polycystic liver disease: a report on seven patients. *World J Gastroenterol*. 2004; 10: 2598-2601.
48. Fabiani P, Mazza D, Toouli J, Bartels AM, Gugenheim J, Mouiel J. Laparoscopic fenestration of symptomatic non-parasitic cysts of the liver. *Br J Surg*. 1997; 84: 321-322.
49. Diez J, Decoud J, Gutierrez L, Suhl A, Merello J. Laparoscopic treatment of symptomatic cysts of the liver. *Br J Surg*. 1998; 85: 25-27.
50. Sanchez H, Gagner M, Rossi RL, Jenkins RL, Lewis WD, Munson JL et al. Surgical management of nonparasitic cystic liver disease. *Am J Surg*. 1991; 161: 113-118.
51. Klinger PJ, Gadenstatter M, Schmid T, Bodner E, Schwelberger HG. Treatment of hepatic cysts in the era of laparoscopic surgery. *Br J Surg*. 1997; 84: 438-444.
52. Kaneko H, Takagi S, Otsuka Y, Tsuchiya M, Tamura A, Katajiri T et al. Laparoscopic liver resection of hepatocellular carcinoma. *Am J Surg*. 2005; 89: 190-194.
53. Yoon YS, Han HS, Cho JY, Kim JH, Kwon Y. Laparoscopic liver resection for centrally located tumors close to the hilum,

- major hepatic veins, or inferior vena cava. *Surgery*. 2013; 153: 502-509.
54. Park JS, Han HS, Hwang DW, Yoon YS, Cho JY, Koh YS et al. Current status of laparoscopic liver resection in Korea. *J Korean Med Sci*. 2012; 27: 767-771.
55. Lee DH, Cho JY, Han HS, Yoon YS, Hwang DW, Jung K et al. Laparoscopic treatment of hepatic cysts located in the posterosuperior segments of the liver. *Ann Surg Treat Res*. 2014; 86: 232-236.
56. Nota CL, Molenaar IQ, Borel Rinkes IH, Hagendorn J. Robot-assisted laparoscopic fenestration of giant hepatic cysts. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2015; 25: e163-165.
57. Willems K, Monsivais S, Vassaur H, Buckley FP. Single-incision laparoscopic management of a giant hepatic cyst. *J Surg Case Rep*. 2015; 7: 1-3.
58. Aussilhou B, Doufle G, Hubert C, Francoz C, Paugam C, Paradis V et al. Extended liver resection for polycystic liver disease can challenge liver transplantation. *Ann Surg*. 2010; 252: 735-743.
59. Parks RW, Garden OJ. Benign liver lesions. En: Garden OJ, editor. *Hepatobiliary and pancreatic surgery*. 4.a ed. London: Saunders WB; 2010. p. 75-105.
60. Konstadoulakis M, Gomatos IP, Albanopoulos K, Alexakis N, Leandros E. Laparoscopic fenestration for the treatment of patients with severe adult polycystic liver disease. *Am J Surg*. 2003; 189: 71-75.
61. Vall Llovera J, Bosch A, Gil E, Pons L, Barba S, Palau M et al. Poliquistosis hepática del adulto abscesificada. *Cir Esp*. 2002; 72: 113-115.
62. Kirchner GI, Rifai K, Cantz T, Nashan B, Terkamp C, Becker T et al. Outcome and quality of life in patients with polycystic liver disease after liver or combined liver kidney transplantation. *Liver Transpl*. 2006; 12: 1268-1277.
63. Drenth JP, Chrispijn M, Nagorney DM, Kamath PS, Torres VE. Medical and surgical treatment options for polycystic liver disease. *Hepatology*. 2010; 52: 2223-2230.