

# Manejo laparoscópico de los quistes hepáticos simples

## Laparoscopic management of simple hepatic cysts

Fernando Revoredo-Rego <sup>1</sup> Juan Luna-Cydejko <sup>1</sup> Juan Nuñez-Ju <sup>1</sup>

Fritz Kometter-Barrios <sup>1</sup> Rodolfo Llanos-Rodríguez<sup>1</sup>

Elizabeth Barrera-Melgarejo <sup>1</sup> Wilder Calmet-Berrocal <sup>2</sup> Kevin Nieto-Yrigoin <sup>3</sup>

Carlos Wong-Chu<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características clínicas, resultados quirúrgicos y seguimiento a largo plazo de los pacientes con diagnóstico de quiste hepático simple, sintomáticos y tratados con fenestración o destechamiento laparoscópico. **Materiales y métodos:** Serie retrospectiva y descriptiva de quistes hepáticos simples tratados con fenestración o destechamiento laparoscópico, desde enero de 2013 a diciembre de 2021. **Resultados:** Se incluyeron ocho pacientes sintomáticos, siete (88%) de sexo femenino y un varón (12%). La mediana de la edad fue 57 años (rango 45–86 años). El dolor fue el síntoma más frecuente en siete pacientes (88%), seguido de la llenura precoz en un paciente (12%). La mediana del diámetro mayor del quiste dominante fue de 12.8 cm (rango de 6–20 cm) y el segmento hepático más frecuentemente afectado fue el VI, en 4 pacientes (50%). La mediana de la estancia hospitalaria fue de 2 días. Un paciente (12%) presentó complicación mayor, necesitando una re-operación en el post operatorio inmediato. No hubo mortalidad post operatoria. Un paciente (12%) hizo recurrencia sintomática a los diez meses de la primera cirugía y requirió un nuevo destechamiento laparoscópico. **Conclusiones:** La fenestración o destechamiento por laparoscopia para el tratamiento de los quistes hepáticos simples sintomáticos es un procedimiento seguro y efectivo.

**Palabras clave:** quiste hepático simple, destechamiento, fenestración, laparoscopia

### ABSTRACT

**Aim:** To describe the clinical features, surgical, and long-term follow-up outcomes of patients with symptomatic simple hepatic cysts who underwent laparoscopic deroofing or fenestration. **Materials and methods:** Retrospective and descriptive series of patients with symptomatic simple hepatic cysts treated with laparoscopic deroofing or fenestration between January 2013 to December 2021. **Results:** Eight patients were included, seven (88%) were females and one (12%) male. The average age was 57 years (range 45–86 years). Pain was the most frequent symptom in seven patients (88%), followed by early fullness in one patient (12%). The average size of the dominant cyst was 12.8 cm (range 6–20 cm) and liver segment IV was the most frequently involved. The length of hospital stay was 2 days. One patient (12%) had major morbidity and required reoperation. There was not postoperative mortality. One patient developed symptomatic recurrence ten months after the first surgery and required a new laparoscopic deroofing. **Conclusions:** Laparoscopic fenestration or deroofing is a safe and effective procedure for the treatment of symptomatic simple hepatic cysts.

**Keywords:** simple hepatic cyst, deroofing, fenestration, laparoscopy

1. Departamento de Cirugía General de la Clínica Internacional. Lima, Perú.

2. Servicio de Cirugía Oncológica de la Clínica Internacional. Lima, Perú.

3. Médico residente del Departamento de Cirugía General de la Clínica Internacional. Lima, Perú.

**Citar como:** Revoredo-Rego F, Luna-Cydejko J, Nuñez-Ju J, Kometter-Barrios F, Llanos-Rodríguez R, y col. Manejo laparoscópico de los quistes hepáticos simples. *Interciencia méd.* 2023;13(1): 26-31 DOI: <https://doi.org/10.56838/icmed.v13i1.129>

**Recibido:** 14/11/2022 **Aprobado:** 13/01/2023



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## Introducción

Los quistes hepáticos son un grupo heterogéneo de enfermedades con etiología, prevalencia y manifestaciones clínicas diferentes.<sup>1,2</sup> Se pueden dividir en dos categorías generales: congénitos y adquiridos. Los quistes congénitos incluyen a los quistes simples, enfermedad poliquística hepática, quistes relacionados a los conductos biliares (Enfermedad de Caroli) y quistes ciliados embrionarios. Los quistes adquiridos a su vez se dividen en dos categorías: infecciosos (parasitarios y no parasitarios) y no infecciosos (quistes falsos y quistes neoplásicos). Los quistes infecciosos parasitarios pueden ser hidatídicos o amebianos y los quistes infecciosos no parasitarios son los abscesos piogénicos del hígado. Los quistes no infecciosos falsos son secundarios a hemorragias intrahepáticas traumáticas o infartos intrahepáticos. Los quistes neoplásicos pueden ser primarios (cistoadenomas o cistoadenocarcinomas) o secundarios (metástasis quística de neoplasia de ovario, páncreas, colon, riñón o de tumores neuroendocrinos).<sup>1</sup>

Los quistes hepáticos simples (QHS) surgen de malformaciones de la placa ductal durante el desarrollo embriológico,<sup>3</sup> en las que algunos conductos biliares pierden comunicación con el sistema biliar ductal<sup>2,4,5</sup> y se van dilatando progresivamente,<sup>2</sup> dando como resultado cavidades llenas de líquido seroso;<sup>1,2</sup> debido a que las células epiteliales de estos conductos biliares mantienen su función secretora.<sup>2</sup> Este líquido seroso está compuesto por agua y electrolitos, sin ácidos biliares ni bilirrubina.<sup>2</sup>

Los QHS tienen una prevalencia de 2.5–18% en la población adulta.<sup>3,6,7</sup> La incidencia está relacionada a la edad y al sexo, siendo infrecuentes antes de los 40 años, y aumenta bruscamente posteriormente.<sup>2</sup> Aunque la mayoría de los pacientes son asintomáticos,<sup>2, 4</sup> un 5-15% desarrollará síntomas,<sup>1</sup> sobre todo cuando los quistes son grandes (> 5 cm).<sup>1,3</sup> Estos síntomas incluyen dolor abdominal, saciedad precoz, náusea o disnea<sup>2,3,4,6</sup> y son causados por el aumento progresivo del tamaño del quiste y la compresión de las estructuras adyacentes consecuente.<sup>1,6</sup> La edad avanzada y el sexo femenino son los factores de riesgo predominantes para la aparición de síntomas,<sup>7</sup> con una proporción de mujeres a hombres de 9:1 para los QHS sintomáticos.<sup>6</sup> Las complicaciones de los QHS son poco comunes, siendo la hemorragia intraquística espontánea la más frecuente.<sup>2</sup> También se ha reportado infección, rotura espontánea, compresión extrínseca de la vía biliar y de estructuras vasculares como la vena cava.<sup>1,2,6</sup>

La mayoría de QHS son detectados incidentalmente,<sup>6</sup> siendo la ecografía el método más útil y menos invasivo para el diagnóstico.<sup>2,6</sup> Típicamente se observa una lesión sacular, homogénea, anecoica, llena de líquido, con márgenes lisos, paredes delgadas y realce acústico posterior.<sup>6</sup> La tomografía confirma la presencia de una o varias lesiones quísticas con densidad de agua, sin septos o estructuras intraquísticas y avasculares.<sup>2</sup> La resonancia magnética muestra una lesión homogénea hipointensa en T1 e hiperintensa en

T2, sin captación de contraste.<sup>2,6</sup> El diagnóstico diferencial incluye al quiste hidatídico, así como el cistoadenoma y el cistoadenocarcinoma.<sup>2</sup>

Los QHS asintomáticos no necesitan ningún tipo de tratamiento y si son mayores a 4 cm requieren un seguimiento con estudios de imágenes.<sup>1</sup> Para los QHS sintomáticos o los que presentan alguna complicación, se han descrito varias opciones de tratamiento, desde los abordajes mínimamente invasivos como la aspiración percutánea seguida de escleroterapia, a opciones más agresivas como la fenestración o destechamiento laparoscópico o por cirugía convencional, hasta resecciones hepáticas formales.<sup>3,4,5</sup> Las técnicas más usadas actualmente para el tratamiento de los QHS sintomáticos son la aspiración percutánea con escleroterapia y la fenestración o destechamiento laparoscópico.<sup>2,6</sup>

El objetivo del presente trabajo fue describir las características clínicas, así como los resultados quirúrgicos y seguimiento a largo plazo de los pacientes con diagnóstico de QHS sintomáticos y tratados con fenestración o destechamiento laparoscópico.

## Materiales y métodos

El presente estudio es una serie retrospectiva, descriptiva de QHS tratados con fenestración o destechamiento laparoscópico. De la base de datos del servicio de Cirugía General de la Clínica Internacional, se identificaron los pacientes con diagnóstico anatomo-patológico de QHS, operados desde enero de 2013 a diciembre de 2021. Se recogió la información demográfica, clínica, radiológica, quirúrgica, patológica y de evolución post operatoria. Para la evaluación de la recurrencia se revisó la historia clínica electrónica y los estudios radiológicos de seguimiento.

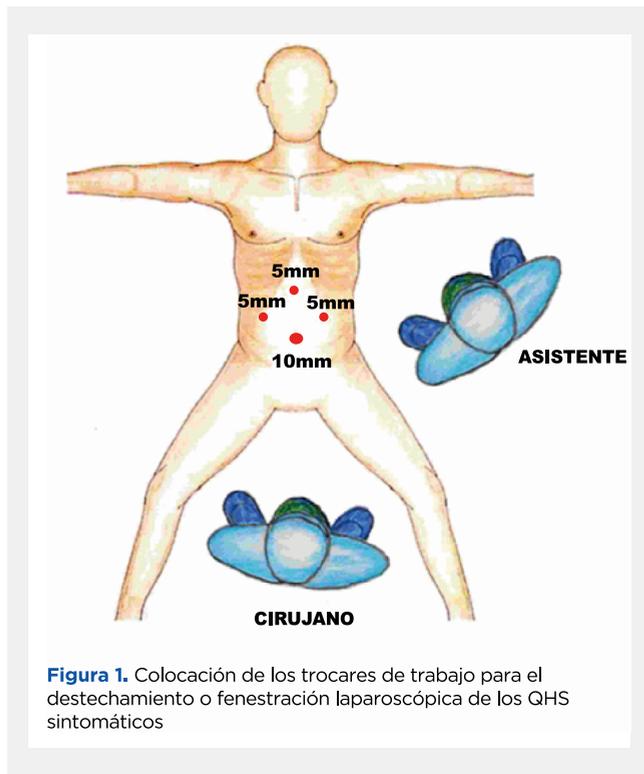
Se definió como quiste hepático simple a la lesión quística del hígado rodeada por una delgada capa externa de tejido fibroso y una capa interna de epitelio columnar o cuboidal simple sin estroma mesenquimal ni atipia, similar al epitelio biliar.<sup>2,6</sup> Único o múltiple (menos de 10) y sin compromiso renal.<sup>3</sup>

La morbimortalidad post operatoria se definió como toda complicación quirúrgica local o sistémica dentro de los primeros 90 días del período post operatorio. La infección de sitio operatorio se definió de acuerdo con los criterios de Centers for Disease Control and Prevention (CDC).<sup>8</sup> El absceso intraabdominal se determinó con la presencia de signos clínicos de sepsis (taquicardia, leucocitosis, fiebre) y el hallazgo tomográfico de una colección. La clasificación de Clavien–Dindo fue usada para la gradación de las complicaciones, considerándose complicaciones severas aquellas con un grado de III o más.<sup>9</sup>

El procesamiento de datos se realizó con el programa SPSS Statistics de IBM versión 25 para Windows. Las variables discretas se expresan como frecuencias y porcentajes, las variables continuas se expresan como

medianas y rangos. El trabajo se realizó de acuerdo con las normas STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology)<sup>10</sup> y cumple con la normativa vigente en investigación bioética.

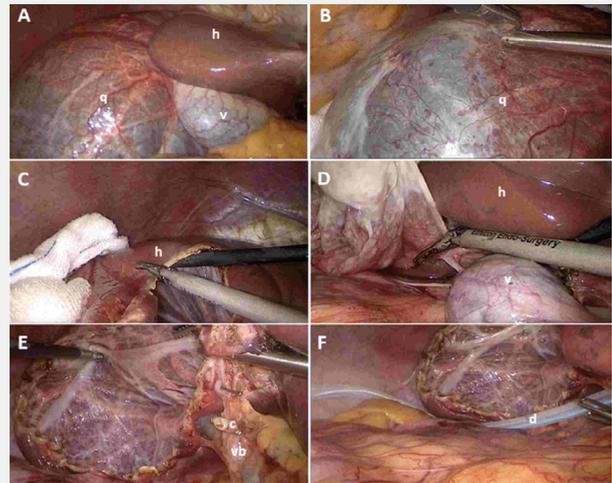
**Técnica operatoria:** Se coloca al paciente en posición supina, bajo anestesia general y con antibiótico profilaxis (cefalosporina de tercera generación o una quinolona de segunda generación). Se procede a realizar la asepsia y antisepsia de todo el abdomen ante la eventualidad de la conversión a cirugía abierta. El cirujano se coloca entre las piernas del paciente y los ayudantes a la izquierda del paciente. Se procede a realizar el neumoperitoneo cerrado o abierto y se coloca el primer trocar (10 mm) en el ombligo para la óptica (30° o 45°). Se realiza una exploración de todo el abdomen y se evalúa la localización del quiste, lo que permitirá al cirujano determinar la distancia necesaria para la colocación de los trocares. Típicamente se coloca el segundo trocar (5 mm) en el epigastrio. Un tercer (5 mm) y cuarto trocar (5 mm) se colocan en el cuadrante superior derecho e izquierdo, respectivamente, de acuerdo con la localización del quiste, como puede verse en la figura 1.



**Figura 1.** Colocación de los trocares de trabajo para el destechamiento o fenestración laparoscópica de los QHS sintomáticos

El paso inicial es la inspección macroscópica del quiste para verificar la ausencia de elementos sospechosos de malignidad (engrosamiento, retracción). Posteriormente se punza y aspira el quiste. Esto permite observar el color del líquido que debe ser trasparente. Se procede a resecar la pared del quiste que protruye sobre la superficie hepática, cerca de la zona de transición entre la pared del quiste y el parénquima hepático normal. Esta resección se realiza con bisturí armónico o sellador bipolar (LigaSure®). Se examina cuidadosamente la pared

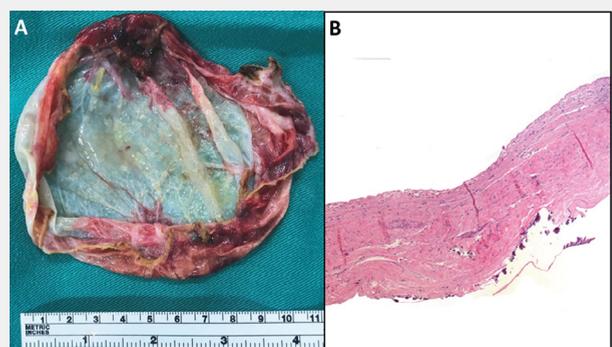
interna del quiste adherida al hígado. Si se sospecha que existe comunicación con el árbol biliar se debe hacer una colangiografía intraoperatoria. Se realiza colecistectomía si fuese necesaria. Luego de verificar la hemostasia, se coloca un drenaje tubular con sistema cerrado de presión negativa, como puede apreciarse en la figura 2.



**Figura 2.** Pasos para el destechamiento o fenestración laparoscópica de los QHS sintomáticos

A: Imagen inicial del quiste (q), hígado (h) y vesícula biliar (v). B: Punción y aspiración inicial del quiste (q). C y D: resección de la pared del quiste cerca de la zona de transición entre la pared del quiste y el parénquima hepático normal (h). E: aspecto final del lecho del quiste (c: conducto cístico, vb: vía biliar principal). F: colocación de drenaje tubular (d) en el lecho cruento.

La pared del quiste resecada se envía rutinariamente para estudio anatómo patológico (figura 3).

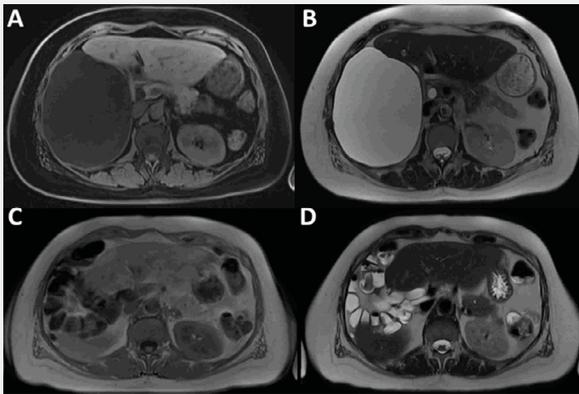


**Figura 3.** Histopatología del QHS resecado

A: pared del quiste resecado. B: epitelio columnar de revestimiento del quiste con tejido fibroconectivo subyacente, sin atipia ni estroma mesenquimal (coloración hematoxilina-eosina, 10X)

## Resultados

Durante el período de estudio se operaron 8 pacientes mediante laparoscopia, 7 mujeres (88%) y 1 varón (12%). Todos los pacientes tuvieron tomografía y/o resonancia magnética con contraste como parte de los exámenes preoperatorios (figura 4).

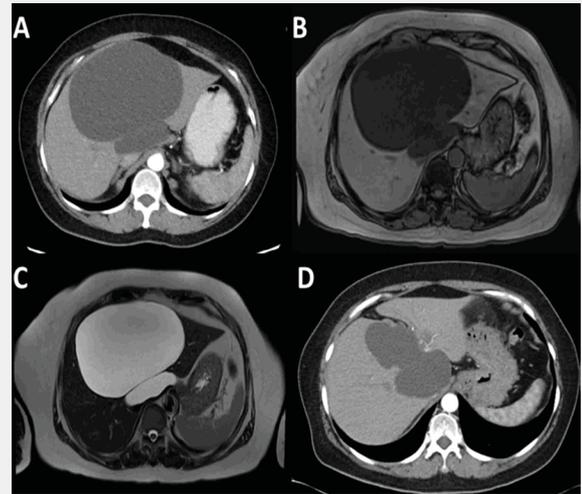


**Figura 4.** Resonancia magnética inicial y de seguimiento de paciente con QHS

La resonancia magnética muestra una lesión homogénea hipointensa en T1 (A) e hiperintensa en T2 (B), sin captación de contraste. C y D: imagen en T1 y T2, respectivamente, después de 40 meses de seguimiento, sin evidencia radiológica de recurrencia

Todos los pacientes tuvieron síntomas, siendo el dolor el síntoma más frecuente en 7 pacientes (88%), seguido de la llenura precoz en 1 paciente (12%), como se muestra en la tabla 1. La mediana del diámetro mayor del quiste dominante fue de 12.8 cm y el segmento hepático más frecuentemente afectado fue el VI, en 4 pacientes (50%). Se realizó colecistectomía en 3 pacientes (38%). La mediana de la estancia hospitalaria fue de 2 días. Un paciente (12%) presentó complicaciones mayores (sangrado de trocar), que requirió re-operación (laparoscopia) en el post operatorio inmediato.

Durante el tiempo de seguimiento, un paciente (12%) hizo recurrencia sintomática a los 10 meses de la primera cirugía y se tuvo que operar nuevamente con abordaje laparoscópico (figura 5). La mediana del tiempo de seguimiento fue de 28 meses (tabla 1).



**Figura 5.** Tomografía y resonancia magnética inicial y de seguimiento de paciente con QHS

A: tomografía contrastada muestra una lesión quística ovalada con densidad de agua, sin septos o estructuras intraquísticas y avascular. B y C: resonancia magnética muestra una lesión homogénea hipointensa en T1 (B) e hiperintensa en T2 (C), sin captación de contraste. D: tomografía contrastada muestra la recurrencia a los 10 meses de seguimiento

**Tabla 1**  
Pacientes con manejo laparoscópico de quistes hepáticos simples

	1	2	3	4	5	6	7	8	Mediana (rango)
<b>Edad (años)</b>	45	66	86	54	72	60	48	53	57 (45-86)
<b>Sexo</b>	F	F	F	F	F	F	F	M	
<b>Clasificación ASA</b>	II	II	III	II	II	II	II	II	
<b>IMC</b>	27.2	27.6	25.3	23.3	26.6	25.2	30	27.4	26.9 (25.2-30)
<b>Presentación clínica</b>	Dolor	Dolor	Dolor	Dolor	Dolor	Dolor	Llenura	Dolor	
<b>Diámetro mayor quiste dominante (cm)</b>	15	16	20	10.5	15.7	9	6	10	12.8 (6-20)
<b>Localización (segmentación de Coinaud)</b>	IV, VI, VII, VIII	V, VI	IV, V, VI, VIII	III, IV y VIII	II, III	V	I	VI	
<b>Tiempo operatorio (minutos)</b>	55	90	60	135	80	155	120	150	105 (55-155)
<b>Colecistectomía</b>	No	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	
<b>Complicaciones mayores (Clavien - Dindo III o más)</b>	Sí	No	No	No	No	No	No	No	
<b>Estancia hospitalaria (días)</b>	5	3	6	2	2	2	2	2	2 (2 - 6)
<b>Recurrencia sintomática (meses)</b>	No	No	No	10	No	No	No	No	
<b>Tiempo de seguimiento (meses)</b>	84	52	49	48	8	8	6	6	28 (6-84)

ASA: Clasificación de la American Society of Aneesthesiologists, IMC: índice de masa corporal

## Discusión

El uso rutinario de exámenes de imágenes como la tomografía o resonancia magnética ha traído como consecuencia la detección incidental más frecuente de los QHS, los cuales generalmente son menores de 1 cm, pero pueden crecer y llegar a medir más de 30 cm.<sup>11</sup> Los QHS de grandes dimensiones frecuentemente generan síntomas, afectando casi exclusivamente a mujeres mayores de 50 años y son los que van a necesitar un tratamiento.<sup>2</sup> En la presente serie observamos que el 88% de pacientes afectados fueron mujeres, con una edad media de 57 años. Todos los pacientes presentaron síntomas.

El tratamiento de los QHS sintomáticos fue, durante muchos años, la fenestración o destechamiento mediante cirugía convencional.<sup>11</sup> El principio de la fenestración o destechamiento es remover el techo del quiste hepático y permitir que este drene libremente a la cavidad peritoneal; el líquido producido por la pared remanente del quiste será absorbido por el peritoneo.<sup>6</sup> El desarrollo de las técnicas mínimamente invasivas durante las últimas décadas ha hecho que el abordaje por cirugía convencional sea reemplazado por técnicas menos invasivas como la aspiración con escleroterapia y la fenestración o destechamiento por laparoscopia.<sup>2,6,11</sup>

Desde la primera descripción del tratamiento laparoscópico de QHS por Fabiani<sup>12</sup> en 1991, se han reportado muchas series con este abordaje, las cuales han demostrado que la fenestración o destechamiento laparoscópico es un procedimiento seguro y eficaz, además de las ventajas ya conocidas de la laparoscopia como menor dolor post operatorio, movilización temprana del paciente, menor estancia hospitalaria y ventajas estéticas.<sup>4</sup> La complicación intraoperatoria más severa es el sangrado, que sucede cuando se ingresa al parénquima hepático, siendo la causa más frecuente de conversión (menos del 5%).<sup>2,7,13</sup> La mejor forma de prevenir esta complicación es seccionando en la zona de transición entre la pared del quiste y el parénquima hepático.<sup>14</sup> En la serie que presentamos, los 8 casos fueron operados por laparoscopia, con un tiempo operatorio medio de 105 minutos, dentro del rango de otros trabajos (50–200 minutos).<sup>13</sup> No hubo ninguna conversión. Por otro lado, realizar la colecistectomía durante el mismo procedimiento es factible y no genera complicaciones,<sup>3</sup> tal como se demuestra en los tres casos en los que se realizó colecistectomía, sin aumento de tiempo operatorio ni de la estancia hospitalaria.

La morbilidad post operatoria reportada después de una fenestración o destechamiento laparoscópico varía de 0–7% (13,15), siendo menores en su gran mayoría.<sup>3</sup> Se han descrito fugas biliares, infecciones pulmonares y sangrado como las más frecuentes.<sup>1,2</sup> De los casos que presentamos, un paciente tuvo un sangrado de trocar que requirió reoperación en el post operatorio inmediato. La mediana de la estancia hospitalaria de esta serie fue de dos días y la mortalidad nula, similar a lo reportado en otras series, en las que la estancia hospitalaria varía de 1 a 4 días<sup>2,13</sup> con 0–1% de mortalidad.<sup>2,3,7,13,15</sup>

Si bien es cierto, la calidad de vida mejora significativamente en más de dos tercios de los pacientes con QHS después de la fenestración o destechamiento laparoscópico,<sup>4</sup> se asume que la recurrencia de los quistes es de un 30–50%,<sup>2,6,14</sup> no obstante, la recurrencia sintomática es menor al 10%.<sup>2,4,7,13-15</sup> La causa más importante de la recurrencia después de la cirugía es la reconstitución del quiste con los órganos adyacentes o el diafragma.<sup>3,4</sup> Para prevenir la recurrencia algunos autores recomiendan, además de una fenestración amplia del quiste, la trasposición de un colgajo de epiplón.<sup>3,4,6</sup> La trasposición del epiplón hipotéticamente reabsorbe el líquido producido por el epitelio del quiste y mantiene la cavidad residual llena.<sup>3,4</sup> Se ha sugerido algunas indicaciones específicas para la trasposición de epiplón como quistes mayores a 10 cm, quistes localizados en los segmentos hepáticos posteriores (VII y VIII) o en los casos en los que se reseca menos del 50% de la pared del quiste;<sup>3</sup> sin embargo, algunas series retrospectivas no mostraron diferencias significativas de la fenestración con o sin trasposición de epiplón, estando pendiente la realización de estudios mejor diseñados para determinar un beneficio significativo de este procedimiento.<sup>3</sup> En el trabajo que presentamos no se realizó trasposición de epiplón en ninguno de los casos.

Se menciona que los candidatos ideales para la fenestración o destechamiento laparoscópico son aquellos que tienen QHS sintomáticos, superficiales y anteriores,<sup>1</sup> es decir los que están localizados en los segmentos hepáticos II, III, IV, V y VI. Si bien es cierto, los quistes localizados en los segmentos hepáticos VII y VIII no son contraindicaciones formales para la fenestración o destechamiento laparoscópico,<sup>7</sup> son los que recurren con mayor frecuencia. En la presente serie, tres pacientes (38%) tuvieron quistes localizados en el segmento VIII, de los cuales uno (12%) tuvo una recurrencia sintomática después de 10 meses de seguimiento que requirió un destechamiento complementario por laparoscopia. Se ha descrito un intervalo promedio de 16 meses entre la cirugía y la recurrencia sintomática, y 22 meses para la reintervención.<sup>3</sup>

Por otro lado, la edad avanzada no debería ser una contraindicación para la fenestración laparoscópica.<sup>4</sup> Cuando un paciente anciano saludable y previamente activo, se ve afectado por los síntomas relacionados al quiste, también se puede beneficiar de un abordaje laparoscópico, tal como muestra la evolución de la paciente de 86 años de esta serie.

El diseño retrospectivo y el reducido número de casos son las limitaciones más importantes de esta serie, a pesar de ello, el presente trabajo representa la experiencia del manejo de esta patología en una institución privada en nuestro país.

## Conclusión

Podemos concluir que la fenestración o destechamiento por laparoscopia para el tratamiento de los quistes hepáticos simples sintomáticos es un procedimiento seguro y efectivo, y con baja recurrencia a largo plazo.

## Bibliografía

1. Vardakostas D, Damaskos C, Garmpis N, Antoniou EA, Kontzoglou K, Kouraklis G, Dimitroulis D. Minimally invasive management of hepatic cysts: indications and complications. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2018; 22(5): 1387 – 1396. DOI: 10.26355/eurrev\_201803\_14484.
2. Farges O, Aussilhou. Simple cysts and polycystic liver disease: clinical and radiographic features, surgical and nonsurgical management. En: Jarnagin W, Blumgart's. *Surgery of the liver, biliary tract and pancreas.* 6a. edición. Filadelfia: Elsevier Inc: 2017. 1122 – 1133.
3. Bernts LHP, Echternach SG, Kievit W, Rosman C, Drenth JPH. Clinical response after laparoscopic fenestration of symptomatic hepatic cysts: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2019; 33(3): 691 – 704. DOI: 10.1007/s00464-018-6490-8.
4. Janssen YF, Haring MPD, Bastiaannet E, Patijn GA, Klaase JM, de Boer MT, Kruijff S, de Meijer VE. Surgical treatment for non-parasitic liver cysts improves quality of life. *Surgeon.* 2020; 18(5): 257 – 264. DOI: 10.1016/j.surge.2019.09.008.
5. Van de Laarschot LFM, Drenth JPH. Genetics and mechanisms of hepatic cystogenesis. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis.* 2018; 1864(4 Pt B):1491-1497. DOI: 10.1016/j.bbadis.2017.08.003.
6. Shimizu T, Yoshioka M, Kaneya Y, Kanda T, Aoki Y, Kondo R, Takata H, Ueda J, Kawano Y, Hirakata A, Matsushita A, Taniai N, Mamada Y, Yoshida H. Management of Simple Hepatic Cyst. *J Nippon Med Sch.* 2022; 89(1): 2–8. DOI: 10.1272/jnms.JNMS.2022\_89-115.
7. Gomez A, Wisneski AD, Luu HY, Hirose K, Roberts JP, Hirose R, Freise CE, Nakakura EK, Corvera CU. Contemporary Management of Hepatic Cyst Disease: Techniques and Outcomes at a Tertiary Hepatobiliary Center. *J Gastrointest Surg.* 2021; 25(1): 77–84. DOI: 10.1007/s11605-020-04821-1.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Surgical Site Infection [Internet]. Estados Unidos de Norte América: CDC 2018 [citado el 2 de setiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf>.
9. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004; 240(2): 205–213. DOI: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae.
10. Von Elm E, Altman DG, Egger M, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *Int J Surg* 2014; 12: 1495–1499. DOI: 10.1016/j.ijvsu.2014.07.013.
11. Marrero JA, Ahn J, Rajender Reddy K; American College of Gastroenterology. ACG clinical guideline: the diagnosis and management of focal liver lesions. *Am J Gastroenterol.* 2014; 109(9): 1328-1347. DOI: 10.1038/ajg.2014.213.
12. Fabiani P, Katkhouda N, Iovine L, Mouiel J. Laparoscopic fenestration of biliary cysts. *Surg Laparosc Endosc.* 1991 Sep;1(3):162-5.
13. Zimmiti G, Sega V, Rosso E, Treppiedi E, Manzoni A, Codignola C, Garatti M, Abu Hilal M. Systematic review of laparoscopic fenestration and percutaneous sclerotherapy in the management of symptomatic nonparasitic simple liver cysts. *Laparosc Surg.* 2020; 4: 44.
14. Marichez A, Fernandez B, Adam JP, Chiche L. Laparoscopic cyst fenestration for simple hepatic cyst. *J Visc Surg.* 2022; S1878 – 7886(22)00073-X. DOI: 10.1016/j.jvisurg.2022.05.007.
15. Furumaya A, van Rosmalen BV, de Graeff JJ, Haring MPD, de Meijer VE, van Gulik TM, Verheij J, Besselink MG, van Delden OM, Erdmann JJ; Dutch Benign Liver Tumor Group. Systematic review on percutaneous aspiration and sclerotherapy versus surgery in symptomatic simple hepatic cysts. *HPB (Oxford).* 2021; 23(1): 11–24. DOI: 10.1016/j.hpb.2020.07.005.

---

### Financiamiento

El estudio no contó con financiamiento.

### Conflictos de interés

Ninguno declarado por los autores.

### Correspondencia

Fernando Revoredo Rego

Clínica Internacional Sede San Borja, Av. Guardia Civil 433. Lima - Perú

E-mail: [fernandorevoredoredo@hotmail.com](mailto:fernandorevoredoredo@hotmail.com)