



## Original

## Tratamiento laparoscópico de la hidatidosis hepática: experiencia inicial

Gustavo A. Nari<sup>a,\*</sup>, Óscar Palacios Rodríguez<sup>b</sup>, Natalia Russo<sup>c</sup> y Joan Figueras<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cirugía, Hospital Florencio Díaz, Córdoba, Argentina

<sup>b</sup>Master Universitario en Técnicas Quirúrgicas endoscópicas, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>c</sup>Instituto Angel Roffo, Buenos Aires, Argentina

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 4 de marzo de 2013

Aceptado el 9 de junio de 2013

On-line el 4 de noviembre de 2013

## Palabras clave:

Hidatidosis hepática

Tratamiento quirúrgico

Abordaje laparoscópico

## RESUMEN

**Introducción:** La hidatidosis hepática es una enfermedad que se presenta frecuentemente en algunas provincias de Argentina. El tratamiento quirúrgico sigue siendo aún el que ofrece los mejores resultados. El tratamiento laparoscópico es controvertido debido a la poca experiencia con esta técnica.

**Objetivo:** Evaluar la factibilidad y eficacia del tratamiento laparoscópico de esta enfermedad y presentar la experiencia obtenida en un centro de Argentina.

**Material y métodos:** Se evaluó de manera prospectiva a los pacientes con hidatidosis hepática no complicada mayores de 15 años cuyos quistes tenían las siguientes características: quiste único, menor de 5 cm, situado en segmentos anteriores o de fácil exposición. Fueron evaluados los siguientes datos: sexo, edad, localización del quiste, tratamiento, tiempo operatorio, morbimortalidad y recurrencia.

**Resultados:** Nueve pacientes fueron operados por laparoscopia, los quistes estuvieron localizados en los segmentos III, IV anterior, V y VI. Seis pacientes fueron operados con neumoperitoneo y 3 con un sistema de tracción parietal, en todos ellos el primer gesto fue realizar un PAIR laparoscópico.

Se efectuaron 7 procedimientos de Mabit-Lagrot y 2 periquistectomías. El tiempo operatorio medio fue de 89,7 min y la estancia hospitalaria de 52 h. La morbilidad fue de 22,2% y la mortalidad de 0%. La media de seguimiento fue de 19 meses sin recidivas.

**Conclusión:** Un mayor número de casos y un seguimiento más prolongado son necesarios para evaluar mejor su eficacia; el abordaje laparoscópico parece ser seguro. Nuestros resultados coinciden con la mayoría de los publicados.

© 2013 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [gusnari@hotmail.com](mailto:gusnari@hotmail.com) (G.A. Nari).

0009-739X/\$ - see front matter © 2013 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.06.012>

## Laparoscopic approach to liver hydatidosis: Initial experience

### S U M M A R Y

#### Keywords:

Liver hydatidosis  
Surgical treatment  
Laparoscopic approach

**Introduction:** Hepatic hydatidosis is a pathology that has a worldwide distribution, and is frequent in some rural areas in Argentina. Surgical treatment still offers the best results. The laparoscopic approach is controversial because of lack of experience with this technique. **Objective:** To evaluate the feasibility and efficacy of the laparoscopic approach in this pathology and to present the experience obtained in a medical center in Argentina.

**Material and methods:** We prospectively evaluated patients with a diagnosis of non complicated hydatidosis, over 15 years of age whose cyst had the following characteristics: unique cyst, size less than 5 centimeters, located in the anterior segments or easy access. Analyzed data were: sex, age, cyst localization, treatment, operating time, morbidity and mortality and recurrence.

**Results:** Nine patients were operated using a laparoscopic approach. The cysts were localized in the segments III, IV, V and VI. Six patients were operated with pneumoperitoneum and 3 with a parietal traction device, in all the patients the first approach was a laparoscopic PAIR (puncture, aspiration, injection and reaspiration).

Seven Mabit-Lagrot procedures were performed and 2 pericystectomies. The operative time was a mean of 89.7 min and a hospital stay of 52 h. The morbidity was 22.2% and the mortality was 0%. Mean follow-up of 19 months showed no recurrences.

**Conclusion:** A higher number of patients and a longer follow-up are necessary to evaluate the efficacy of approach; the laparoscopic approach seems to be safe. Our results coincide with the majority of other publications.

© 2013 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La hidatidosis hepática es una zoonosis causada por el equinococo granuloso, que se observa frecuentemente en algunas provincias de Argentina, siendo probablemente Río Negro, el norte de la provincia de Córdoba, Santiago del Estero y Catamarca las más afectadas<sup>1-3</sup>. El tratamiento quirúrgico sigue siendo el que ofrece los mejores resultados para estos pacientes. El uso del abordaje laparoscópico es controvertido por la escasa experiencia, el corto periodo de observación de los pacientes operados con esta técnica y el temor de las complicaciones intraoperatorias (rotura del quiste, siembra peritoneal y shock anafiláctico)<sup>4</sup>.

Con respecto al abordaje laparoscópico, este debería ofrecer los mismos resultados y accesibilidad que técnicas convencionales laparotómicas; en el caso de la hidatidosis y acorde con nuestra experiencia estas son: la periquistectomía, el procedimiento de Mabit-Lagrot (destechamiento del quiste con sutura solenoide del borde con o sin omentoplastia asociada) y las resecciones hepáticas<sup>1-3</sup>.

El objetivo del presente trabajo ha sido evaluar la viabilidad y eficacia de esta técnica y presentar nuestros resultados.

## Material y métodos

De un total de 76 pacientes con hidatidosis hepática, se escogieron 9 casos para manejo laparoscópico, en los cuales nos animó la ubicación del quiste en segmentos hepáticos anteriores, el acceso laparoscópico fácil y los pacientes sin laparotomías previas. Los criterios de inclusión para nuestro estudio además de los antes mencionados fueron: pacientes mayores de 15 años, con quistes hidatídicos solitarios,

menores de 5 cm de diámetro medidos por ecografía, ubicados en segmentos anteriores o francamente visibles y sin signos ecográficos de complicación. El embarazo fue considerado un criterio de exclusión independientemente de si la cirugía se realizó con neumoperitoneo o con un sistema de tracción parietal abdominal. El primer gesto quirúrgico fue la localización del quiste por laparoscopia y, a través de la pared abdominal, la introducción de un trocar metálico de punción subclavio Enelsen-Rivero Nro. 10 conectado al sistema de aspiración, para punción del quiste, aspiración y vaciado completo del contenido líquido, inyección de agua oxigenada, con función parasiticida, que se dejó dentro del quiste por espacio de 5 min y reaspiración (punción-aspiración-inyección-reaspiración [PAIR]), protegiendo el campo alrededor de quiste con gasas secas.

Iniciamos por un puerto umbilical con técnica de Hasson y distribución de los puertos de trabajo de tal forma que se preservara la triangulación de acuerdo a la ubicación del quiste; utilizamos trocares reutilizables metálicos, de 12, 10 y 5 mm. Posteriormente se realizó la técnica elegida por vía laparoscópica con 4 trocares en la mayor parte de los casos.

El paciente se colocó en decúbito supino, con las piernas abiertas, y el cirujano operó desde esta posición; el ayudante y la instrumentista estaban ubicados a derecha o izquierda de acuerdo a necesidad técnica.

El periodo del estudio fue de 6 años. Ninguno de los pacientes incluidos en el presente trabajo recibió tratamiento con antiparasitarios.

Los datos evaluados fueron: sexo, edad, segmento hepático de localización del quiste, tratamiento empleado, gestos quirúrgicos asociados, conversión a cirugía abierta, tiempo quirúrgico medido en minutos (desde la primer incisión hasta el último punto de sutura), estancia hospitalaria, morbimortalidad y recidiva.

## Resultados

De un total de 76 quistes tratados en un periodo de 6 años 9 (11,8%) se trataron por laparoscopia, 6 fueron mujeres y los 3 restantes, hombres. La edad mediana fue de 55 años (rango 43-64). La localización ecográfica de los quistes, posteriormente confirmada durante la cirugía, fue la siguiente: en segmento III en 2 pacientes, IV anterior en 2 pacientes, en el V en otros 2 y en el VI en 3 enfermos. La mediana de diámetro de los quistes fue de 34,8 mm (rango: 21-47). En 6 pacientes la cirugía fue realizada con neumoperitoneo, mientras que en los otros 3 se utilizó un sistema de tracción parietal desarrollado en nuestro servicio.

Cada paciente fue sometido a un PAIR laparoscópico que permitió un vaciado seguro del quiste; en ningún caso observamos obstrucción del trocar por las membranas.

En 7 pacientes se efectuó como tratamiento definitivo un procedimiento de Mabit-Lagrot y en los 2 restantes una periquistectomía total con una pequeña porción de parénquima hepático. La pieza operatoria fue colocada en una bolsa plástica para su extracción. En 5 pacientes se asió una colecistectomía por litiasis y solo en estos 5 pacientes se efectuó la colangiografía intraoperatoria.

La mediana de tiempo operatorio fue de 89,7 min con extremos entre 63 y 120. Cuando se analizó independientemente el tiempo utilizado en aquellos operados con neumoperitoneo y aquellos con el sistema de tracción, la mediana fue de 86,2 min para los primeros y 97 min para los segundos. No hubo necesidad de convertir la cirugía a laparotomía en ninguno de los pacientes, la estancia hospitalaria mediana fue de 52 h (rango: 36-96 h).

La morbilidad de la serie fue de 22,2% y estuvo representada por 2 infecciones superficiales de la herida (*tipo 1 de la clasificación de Dindo-Clavien*). La mortalidad fue de 0%. La mediana de observación fue de 19 meses (rango: 3-39) sin recidivas demostrables por ecografía.

## Discusión

La hidatidosis es considerada un problema de salud pública en algunas provincias de Argentina debido a su frecuencia<sup>1-3</sup>. El tratamiento quirúrgico sigue siendo el que mejores resultados ofrece a estos pacientes. Dentro de este, consideramos que la periquistectomía, las resecciones hepáticas y el procedimiento de Mabit-Lagrot son los más utilizados dentro de los posibles<sup>1-3</sup>.

El uso del abordaje laparoscópico es aún controvertido debido a la escasa experiencia con el mismo, al corto periodo de observación de la mayoría de las series y, fundamentalmente, al temor de las complicaciones intraoperatorias tales como la rotura del quiste y posterior siembra peritoneal, el shock anafiláctico y la hemorragia<sup>4-7</sup>.

Hemos realizado el abordaje laparoscópico en 9 pacientes sobre un total de 76 cirugías por esta enfermedad. Estos pacientes fueron cuidadosamente seleccionados: elegimos quistes pequeños y ubicados preferentemente en segmentos anteriores. Coincidimos con otros autores en que el procedimiento es más fácil y seguro que si estuvieran en segmentos posteriores donde

el manejo y visibilidad son más complicados y con un factor de riesgo asociado como es la proximidad con el complejo venoso cavo-supra-hepático<sup>4,8</sup>.

Otros autores<sup>9</sup> han realizado este abordaje en quistes de mayor tamaño de 5 cm con buenos resultados, aunque consideramos que en quistes más grandes existe la franca posibilidad de una comunicación quistobiliar que podría condicionar la aparición de una fístula biliar en el postoperatorio.

En todos realizamos un PAIR laparoscópico con el objetivo de esterilizar el quiste para su posterior exéresis. Esto lo logramos, como es sugerido por diferentes autores, mediante punción del quiste lo más próxima a la pared abdominal e inyectando agua oxigenada<sup>4,5,9,10</sup>.

La inyección fue suave y sin llenar el quiste puesto que no todos los pacientes fueron intervenidos con colangiografía intraoperatoria que permitiera descartar una comunicación quistobiliar que pudiera condicionar una colangitis posinyección del agua oxigenada por paso de la misma dentro del árbol biliar. En aquellos en que no se realizó la colangiografía, la ausencia de tinción biliar del líquido extraído por punción del quiste para la ejecución del PAIR fue considerada un signo indirecto de ausencia de comunicación quistobiliar. En este sentido, coincidimos con algunos autores que sugieren que en las comunicaciones quistobiliares es más frecuente el flujo desde la vía biliar hacia el quiste que viceversa, y esto quedaría en evidencia por la presencia de tinción biliar del líquido intraquistístico<sup>11</sup>.

En 2 quistes efectuamos la punción de manera transparenquimatosa ya que los mismos estaban casi totalmente incluidos dentro del hígado. La punción a través del parénquima hepático agrega un plus de seguridad ya que la rotura o laceración del quiste producida por el trocar es menos probable.

Realizamos 7 procedimientos de Mabit-Lagrot y 2 periquistectomías como tratamiento del quiste. Coincidimos con la literatura consultada en que el procedimiento de Mabit-Lagrot es más simple y fácil técnicamente, mientras que la periquistectomía es más compleja, principalmente cuando se inicia con la experiencia laparoscópica, como es nuestro caso, por lo que esta última la aplicamos en solo 2 oportunidades en quistes que sobresalían casi totalmente de la cápsula de Glisson<sup>4,5,8-12</sup>.

El tiempo operatorio coincide con el publicado por otros autores<sup>11,12</sup>. Comparando el tiempo utilizado cuando se realizó con neumoperitoneo o con tracción parietal, este último requirió de 10 min más; esto difiere de lo publicado por otros autores<sup>10</sup>.

La tracción parietal evita las complicaciones del uso del neumoperitoneo por un lado, por otro, tiene el beneficio de la posibilidad del uso sin restricciones de la aspiración tan importante para el tratamiento de esta enfermedad<sup>13,14</sup>.

No tuvimos necesidad de convertir la cirugía a la modalidad abierta, lo que coincide con lo publicado por otros autores<sup>5,9,10</sup>.

La estancia hospitalaria fue de una mediana de 52 h, lo que también coincide con otros autores<sup>9,12</sup> aunque otros refieren una mediana de 2 días<sup>4</sup>.

La morbilidad de la serie fue de 22,2% por infección de la herida umbilical en pacientes operados con neumoperitoneo; la bibliografía consultada refiere cifras que oscilan

entre 0 y 25%<sup>4,5,9,12</sup>. La mortalidad fue del 0%. El periodo de observación tuvo una mediana de 19 meses sin recurrencias. Coincidimos con la literatura en que los tiempos de seguimiento son cortos y que se requiere de un mayor plazo para concluir acerca de las recidivas.

Finalmente, podemos concluir que el abordaje laparoscópico es factible y seguro en tanto se seleccionen adecuadamente los casos. Esto redundaría en poco riesgo de que se produzcan algunas de las complicaciones perioperatorias. El procedimiento de Mabit-Lagrot es altamente recomendable en quistes de este tamaño aunque, como lo expresáramos anteriormente, en quistes de mayor tamaño, múltiples, comunicados con la vía biliar, nos inclinamos por procedimientos radicales<sup>1</sup>. En este sentido creemos que la distinción entre qué procedimiento realizar (radical vs. no radical), debe estar dictada por las características de la asociación quiste/paciente y no por una postura a favor o en contra de la radicalidad<sup>15-17</sup>.

El uso de un sistema de tracción parietal evitando el neumoperitoneo tiene la ventaja extra de la posibilidad de utilizar libremente la aspiración, tan importante en el tratamiento de los quistes. Por último, un periodo más prolongado de observación, un mayor número de casos y el desarrollo de estudios aleatorizados son necesarios para confirmar esta alentadora tendencia.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### BIBLIOGRAFÍA

- Nari G, Ponce O, Cirami M, Jozami J, Toblli J, Moreno E, et al. Five years experience in surgical treatment of liver hidatidosis. *Int Surg*. 2003;88:194-8.
- Nari G, Moreno E, Nassar M, Ponce O. Hidatidosis hepática no complicada. Tratamiento quirúrgico. *Cir Gen*. 2001;23:29-32.
- Nari G, Moreno E, Nassar M, Ponce O. Resultados en el tratamiento quirúrgico de la hidatidosis hepática no complicada. *Pren Med Argent*. 1999;86:553-6.
- Manterola C, Fernández O, Muñoz S, Vial M, Losada H, Carrasco R, et al. Laparoscopic pericystectomy for liver hydatid cysts. *Surg Endosc*. 2002;16:521-4.
- Seven R, Berber E, Mercan S, Eminoglu L, Budak D. Laparoscopic treatment of hepatic hydatid cysts. *Surgery*. 2000;128:36-40.
- Strauss M, Schnidt J, Boedeker H, Zirnigibl H, Jauch KW. Laparoscopic partial pericystectomy of Echinococcus Granulosus cysts in the liver. *Hepatogastroenterology*. 1999;46:2540-4.
- Berberoglu M, Taner S, Dilek ON, Demir A, Sari S. Gasless vs gaseous laparoscopy in the treatment of hepatic hydatid disease. *Surg Endosc*. 1999;13:1195-8.
- Bickel A, Loberamt N, Singer-Jordan J, Goldfeld M, Daud G, Eitan A. The laparoscopic approach to abdominal hydatid cysts: A prospective non selective study using isolated hypobaric technique. *Arch Surg*. 2001;136:789-95.
- Sonzini Astudillo P, Sarria Allende F, Duret L, Minuzzi F, Rios M, Sonzini Astudillo B. Hidatidosis hepática. Abordaje laparoscópico. *Rev Argent Ciru*. 1995;69:132-8.
- Ertem M, Karahasanoglu T, Yavuz N, Erguney S. Laparoscopically treated liver hydatid cysts. *Arch Surg*. 2002;137:1170-3.
- Nari G, Moreno E, Agostino R D, Alessandro M D, Lopez Vinuesa F. Cirugía laparoscópica sin neumoperitoneo. *Rev Esp Enferm Digest*. 1998;90:155-8.
- Nari G, Moreno E, Ponce O, Carabajal H. Cirugía laparoscópica sin neumoperitoneo. Experiencia en 189 casos. *Cir Gen*. 2002;24:278-81.
- Priego P, Nuño J, Lopez Hervás P, Lopez Buenadicha A, Peromingo R, Die J, et al. Hidatidosis hepática. Cirugía radical vs no radical: 22 años de experiencia. *Rev Esp Enferm Digest*. 2008;100:82-5.
- Hidalgo M, Ferrero E, Perea J, Hidalgo A. Liverhydatidosis in the present decade. *Rev Esp Enferm Digest*. 2011;104:445-7.
- Ramía JM, Figueras J. Hidatidosis hepática: ¿ qué cirugía debemos realizar? *Cir Esp*. 2010;88:1-2.
- Misra MC, Khan RN, Bansal VK, Jindal V, Kumar S, Noba AL, et al. Laparoscopic pericystectomy for hydatid cyst of the liver. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2010;20:24-6.
- Gastaca M, Ventoso A, González J, Ortiz de Urbina J. Cirugía laparoscópica del quiste hidatídico hepático. *Cir Esp*. 2010;88:62.