

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Efectividad del tratamiento laparoscópico de quistes y tumores hepáticos. Revisión global de la evidencia*

A systematic review about laparoscopic treatment of hepatic tumors and cysts

Drs. CARLOS MANTEROLA^{1,2,3}, VIVIANA PINEDA^{1,2}, MANUEL VIAL^{1,2,3},
GRUPO MINCIR

¹Departamento de Cirugía, Universidad de La Frontera. ²Centro Colaborador Cochrane UFRO, Chile.

³CIGES (Training, Investigation and Evidence for Based Health Medicine),
Universidad de La Frontera. Temuco, Chile.

RESUMEN

Introducción: Existe controversia acerca de la eficacia, efectividad y eficiencia del tratamiento laparoscópico de quistes y tumores hepáticos, así como respecto de las resecciones hepáticas por vía laparoscópica. El objetivo de este estudio es evaluar la evidencia disponible sobre la efectividad de la cirugía laparoscópica en el tratamiento de quistes (QH) y tumores hepáticos, (TH) así como respecto de las resecciones hepáticas por vía laparoscópica (RHVL). **Métodos:** Se realizó una búsqueda en las bases de datos MEDLINE, EMBASE y la biblioteca Cochrane. Se consideraron todo tipo de estudios publicados entre 1988 y 2006 y se llevó a cabo la evaluación de la validez interna de la evidencia así como de su calidad global. **Resultados:** Se incluyeron 37 estudios (2 revisiones sistemáticas, 6 estudios de cohortes y 29 series de casos). Existen diferentes opciones para el tratamiento laparoscópico de los QH; sin embargo, la calidad de la evidencia sobre la eficacia del tratamiento laparoscópico de éstos, respecto de la vía abierta, es baja. Existen diferentes opciones de tratamiento laparoscópico para los TH, entre las que destacan el tratamiento resectivo y las terapias no resectivas. No se dispone de estudios comparativos respecto a la eficacia y seguridad del tratamiento laparoscópico resectivo o no resectivo en TH. Existe evidencia que las RHVL se asocian con menor estancia hospitalaria y reducción de las pérdidas hemáticas respecto de las resecciones vía abierta. La evidencia disponible sobre morbilidad y mortalidad de RHVL es escasa y de calidad baja. No se dispone de estudios comparativos sobre eficacia y seguridad de las RHVL. **Conclusiones:** La evidencia disponible es escasa y de baja calidad metodológica, situación que dificulta la formulación de recomendaciones. Son necesarios estudios de mejor calidad que evalúen de manera adecuada éstas técnicas.

PALABRAS CLAVE: *Cirugía hepática, hidatidosis hepática, enfermedad poliquística del hígado, quistes hepáticos, tumores hepáticos, laparoscopia, evaluación de tecnología sanitaria.*

SUMMARY

Background: There are doubts about the effectiveness of laparoscopic treatment of hepatic tumors and cysts. **Aim:** To assess the available evidence about the effectiveness of laparoscopic treatment of hepatic tumors and cysts and liver resections. **Material and methods:** A search in MEDLINE, EMBASE and

*Recibido el 20 de Febrero de 2007 y aceptado para publicación el 10 de Mayo de 2007.

Correspondencia: Dr. Carlos Manterola

Casilla 54-D, Temuco, Chile.

Fax: 56-45-325761

e-mail: cmantero@ufro.cl

Cochrane library databases was done, considering all studies published between 1988 and 2006. The internal validity of the evidence and global quality of the reports was assessed. *Results*: Thirty seven reports were included (two systematic revisions, six cohort studies and 29 case series). The quality of evidence about the effectiveness of laparoscopic treatment of hepatic cysts, when compared with the open approach, is low. Resectable and non resectable options are available for the laparoscopic treatment of hepatic tumors. There are no studies available comparing the effectiveness and safety of these two approaches. Laparoscopic hepatic resections have less blood loss and require a shorter hospital stay than the open approach. The available evidence on complications and mortality is scarce and of low quality. There are no studies available about the effectiveness and safety of laparoscopic hepatic resections. *Conclusions*: Since the evidence is scanty and low quality, no recommendations can be made about laparoscopic treatment of hepatic cysts or tumors and liver resections.

KEY WORDS: *Liver surgery, Echinococcosis, Hepatic, Polycystic Kidney, Autosomal Recessive, Liver neoplasms, Laparoscopy, Technology Assessment, Biomedical.*

INTRODUCCIÓN

Desde el desarrollo de la colecistectomía laparoscópica, la cirugía de mínimo acceso ha sido aplicada en diversos órganos sólidos como bazo, riñón y glándulas suprarrenales¹. Desde hace algunos años, se ha publicado un creciente número de experiencias respecto del tratamiento laparoscópico de quistes y tumores hepáticos. Sin embargo, su efectividad es aún polémica, debido en parte a inconvenientes técnicos (experiencia del equipo quirúrgico, dificultad de la correcta valoración del hígado durante el procedimiento, multiplicidad de variantes existentes, riesgo añadido de embolia aérea, etc.); y por otra, por el cuestionamiento de la equivalencia de los términos de supervivencia a largo plazo y libre enfermedad en casos de tratamiento de lesiones malignas^{1,2,4}. A esto, se ha de agregar la vigente preocupación referente al potencial riesgo de implantes tumorales y desarrollo de metástasis en los puertos de acceso durante los procedimientos laparoscópicos en pacientes con cánceres digestivos⁴. El objetivo de este **overview** es realizar una síntesis crítica de la evidencia disponible sobre la efectividad de la cirugía laparoscópica en el tratamiento de los quistes y tumores hepáticos incluyendo las resecciones hepáticas.

MATERIAL Y MÉTODO

Con el objetivo de realizar una revisión sistemática, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en las siguientes bases de datos: Biblioteca Cochrane Plus 2006, MEDLINE (acceso mediante PubMed), y EMBASE (Dialog Star). Adicionalmente se realizó una búsqueda en el buscador TRIP Database y en diferentes Agencias Internacionales de Evaluación de Tecnologías. Se consideraron todo tipo de estudios sobre la efectividad del tratamiento laparoscópico de quistes y tumores hepáticos,

incluyendo las resecciones hepáticas, publicados entre 1988 y 2006 en los idiomas inglés, francés y español.

Inicialmente se analizaron revisiones sistemáticas (RS), guías de práctica clínica, así como los posteriores ensayos clínicos, y se evaluó la validez interna de los estudios recogidos en tablas de evidencia⁶. En las ocasiones en que no se disponía de este tipo de estudios, se recuperaron otro tipo de diseños. Se clasificó la evidencia mediante la propuesta del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford⁷. Además, se clasificó la calidad global de la evidencia para cada intervención como de calidad alta, moderada o baja. Esta se llevó a cabo considerando el diseño de los estudios, la validez interna, la evaluación de si la evidencia era directa o indirecta, la consistencia y la precisión de los resultados.

En este informe no se han elaborado recomendaciones. Éstas deben formularse en cada entorno determinado a partir de la calidad global de la evidencia, valorando inicialmente el balance entre los beneficios y riesgos, y teniendo en cuenta finalmente factores como el contexto local, el riesgo basal de la población, los valores y preferencias así como los costes⁸.

RESULTADOS

Se recuperaron 1862 registros. Finalmente, se incluyeron 37 estudios que cumplían los criterios de selección (Figura 1).

Efectividad del tratamiento laparoscópico de los quistes hepáticos

Quiste hidatídico del hígado

Se localizaron cuatro estudios: una cohorte retrospectiva y tres series de casos, todos ellos con

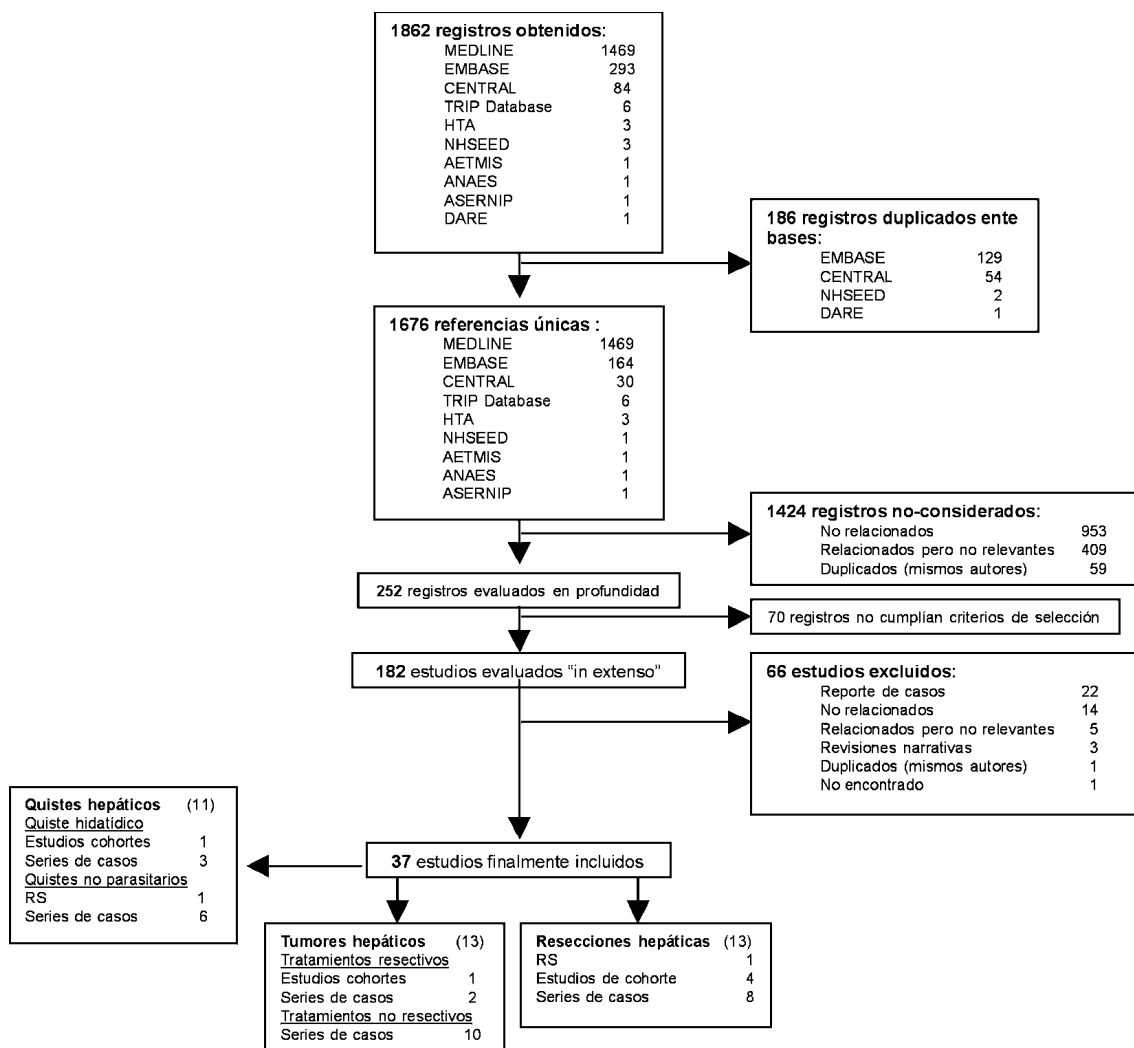


Figura 1. Diagrama de flujo de los estudios analizados.

un número reducido de pacientes describiendo diversas técnicas quirúrgicas, como el simple destechamiento y la periquistectomía. En el estudio de cohortes retrospectivo (87 pacientes), de baja calidad metodológica se observó que al comparar un grupo intervenido con neumoperitoneo ($n=51$) y otro sin neumoperitoneo ($n=36$), en los que se realizaron diferentes técnicas, el tiempo quirúrgico fue significativamente menor en el grupo sin neumoperitoneo ($50,5 \pm 10,9$ min vs $70,8 \pm 16,0$ min en el grupo con neumoperitoneo). Así mismo no se registró conversión a laparotomía, morbilidad ni mortalidad en ambos grupos⁹. Tres series de casos (87 pacientes en total) mostraron una estancia media de entre 2 y 6 días, una morbilidad entre un 6% y

un 16,1%, y en una de las series un 4% de intervenciones quirúrgicas asociadas. (*Estudios de tratamiento 4*).

Quistes no parasitarios del hígado

Se localizó una RS de baja calidad, compuesta por 11 series de casos (85 pacientes), que mostró que el tratamiento laparoscópico de los quistes no parasitarios del hígado es efectivo en la gran mayoría de los casos cuando el diagnóstico preoperatorio es correcto. La elección entre cirugía laparoscópica y abierta dependió de la localización de los quistes en el parénquima hepático. Así mismo para prevenir la recurrencia concluyó que es esencial deste-

char los quistes, electrocoagular el epitelio remanente y transponer un colgajo de epiplón mayor a modo de drenaje interno; ya que no es suficiente con la fenestración de su pared¹³. (*Estudios de tratamiento 3*).

Así mismo, se localizaron 6 series de casos (64 pacientes en total), en las que se analizan los resultados de la fenestración laparoscópica, verificándose ausencia de conversión y de mortalidad, morbilidad de entre 0% y 53% y estancia hospitalaria entre tres y ocho días¹⁴⁻¹⁹. En una de estas series, los autores señalan el riesgo de confundir un quiste hidatídico hepático con un quiste no parasitario del hígado, especialmente cuando se trata de un quiste solitario debe ser considerado antes de llevar a cabo la fenestración laparoscópica¹⁶. (*Estudios de tratamiento 4*).

Efectividad del tratamiento laparoscópico de los tumores hepáticos

Habría sido del interés del grupo revisor haber desarrollado este apartado basándose en una clasificación operativa, de manera tal de describir la evidencia existente en el tratamiento de laparoscópico de tumores benignos y malignos, tanto primarios como secundarios, pero la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas y descritas en la mayor parte de los artículos, hace imposible desarrollarlo así. Por esta razón, este apartado se tratará desde la óptica de las diversas opciones terapéuticas que mediante cirugía laparoscópica se han utilizado en pacientes con tumores hepáticos, independiente de su etiología.

Tratamientos resectivos

Se obtuvieron tres estudios (dos series de casos y una cohorte retrospectiva) en los que se describieron resultados de resecciones hepáticas indicadas por tumores malignos. Una serie de casos (11 pacientes), con diversos diagnósticos (54,5% metástasis hepáticas [MH], 36,4% carcinoma hepatocelular [CHC] y 9,1% quiste neoplásico) llevó a cabo una resección laparoscópica verificándose una tasa de conversión de un 54,5%²⁰. El segundo estudio, una serie de casos (37 pacientes), diez de ellos con diagnóstico de CHC y 27 con MH de primarios diversos mostró una tasa de conversión del 13,5%, una morbilidad de 22%, una ausencia de mortalidad y una supervivencia libre de enfermedad a dos años de 44% para pacientes con CHC y 53% para aquellos con MH²¹. El tercero, corresponde a los resultados de una cohorte retrospectiva (37 pacientes con CHC) en la que se eva-

luaron dos tratamientos diferentes por dos accesos distintos (resección [n=15] vs ablación a través de coagulación con microondas [n=18], ambos por vía laparoscópica ó toracoscópica), observándose un menor tiempo operatorio en el grupo de ablación (85±32 min vs 214±63 min), mayor morbilidad en el grupo de resección (26,7% vs 16,7%) y mayor recurrencia intra hepática en el grupo tratado con ablación (72% vs 40% con resección)²². (*Estudios de tratamiento 4*).

Tratamientos no resectivos

En relación con la ablación por radiofrecuencia; se localizaron tres estudios descriptivos sobre ablación por radiofrecuencia en pacientes con tumores hepáticos y un estudio adicional descriptivo que reporta resultados de radioablación y crioblación. En una serie de casos de radiofrecuencia vía laparoscópica de tumores hepáticos no resecables primarios o metastásicos, sin evidencia de enfermedad extrahepática y con expectativa de vida de al menos cuatro meses (27 pacientes), se observó una estancia hospitalaria promedio de 1,3 días, morbilidad de 4%, ausencia de mortalidad y supervivencia global promedio de 10 meses²³. En una de serie de casos (18 pacientes), en la que se compararon los resultados de la ablación por radiofrecuencia vía laparoscópica vs. vía laparotómica, se observó que la aplicación del procedimiento por vía laparoscópica se asoció a menor estancia hospitalaria y morbilidad (11,1% vs 33,3% y 5,7 vs 11,2 respectivamente, $p < 0,05$); asimismo, se registró menor tiempo operatorio (134 min vs 244 min; $p=0,005$) y menor pérdida hemática (13 ml vs 421 ml; $p=0,0008$); sin embargo, la recurrencia fue mayor en el grupo laparoscópico²⁴. En otra serie de casos (43 pacientes) se observó que al aplicar radiofrecuencia vía laparoscópica, las recurrencias ocurrieron antes del sexto mes de seguimiento y se presentaron con mayor frecuencia en adenocarcinomas y sarcomas²⁵. En otro estudio de series de casos (38 pacientes), en el que se comparó crioterapia y radiofrecuencia, se constató que hubo mayor porcentaje de complicaciones en el grupo de crioterapia (66,6% vs 3,4% en el grupo de radiofrecuencia; $p < 0,05$), con tasas de recurrencia local similares para ambos grupos (28% vs 20%; $p > 0,05$)²⁶. (*Estudios de tratamiento 4*).

La coagulación por microondas en tumores hepatocelulares ha sido evaluada en dos estudios descriptivos. En una serie de casos (68 pacientes), se observó que en pacientes con carcinomas hepatocelulares menores de cuatro cm de diámetro, localizados cerca de la superficie del hígado, se

registró un tiempo operatorio promedio de 110 + 29,4 min, con una efectividad del 91%, recurrencia de 69%, con una mediana de seguimiento de 33 meses, y una supervivencia global a cinco años del 43%²⁷. Y, en una pequeña serie de casos (5 pacientes), con un seguimiento medio de 13 meses no se verificó recurrencia²⁸. (*Estudios de tratamiento 4*).

Respecto de crioblación por vía laparoscópica, se localizaron dos estudios descriptivos que evaluaron esta terapia en pacientes con cáncer hepático primario o metastático. En una serie de casos (38 pacientes), se comparó crioterapia y radiofrecuencia, constatándose que la recurrencia local fue similar en ambos grupos (28% vs. 20%; $p > 0,05$)²⁶. Y, en otra pequeña serie de casos de pacientes con tratamientos agresivos por metástasis hepáticas no operables (7 pacientes), con un seguimiento medio de 9 meses, se observó una morbilidad postoperatoria de 28,6%, estancia hospitalaria promedio de 4,5 días, y supervivencia global de 85,7%²⁹. (*Estudios de tratamiento 4*).

En referencia a la alcoholización con etanol por vía laparoscópica, se localizó sólo un estudio de serie de casos (48 pacientes), en el que se reportan los resultados en un grupo de pacientes cirróticos con CHC de diámetro inferior a 2 cm. En esta, se observó ausencia de morbilidad, estancia hospitalaria promedio de 8,6+2,6 días, recurrencia de 18,8% (mayor en pacientes con Child B y C [47,1% y C 42,9% respectivamente]) y una supervivencia global a cinco años del 60%³⁰. (*Estudios de tratamiento 4*).

En relación con la instalación de catéteres arteriales hepáticos para quimioterapia; se localizaron dos estudios descriptivos. En ambos se evaluó en pacientes con MH por cáncer colorectal. En una serie de casos (20 pacientes), se observó un tiempo operatorio de 186,4 min, pérdida hemática de 132,3 mL, estancia hospitalaria media de 4,2 días y morbilidad de 20%³¹. En otra serie de casos (38 pacientes), se registró anatomía anormal de la arteria hepática en el 47% de los casos, tiempo operatorio promedio de 337 min, pérdida hemática de 100 ml, estancia hospitalaria media de tres días, morbilidad de 13% y mortalidad de 3%³². (*Estudios de tratamiento 4*).

Efectividad de las resecciones hepáticas por vía laparoscópica

Se localizó una revisión no sistemática, basada en la análisis de siete series de casos (199 pacientes), caracterizadas por poblaciones heterogéneas (algunos estudios incluyen patología benigna,

otros patología maligna [cánceres primarios y metastásicos], y otros una mezcla de ambas), en las que se compara cirugía laparoscópica con la cirugía abierta, en términos de eficacia (basada en las variables márgenes de resección, supervivencia global, y supervivencia libre de enfermedad para lesiones malignas; estancia hospitalaria, tiempo operatorio y pruebas de función hepática) y seguridad (basada en las variables mortalidad, pérdidas hemáticas y complicaciones). En cuatro de los siete estudios se observó menor estancia hospitalaria para los grupos de cirugía laparoscópica vs abierta (4-12 días en los grupos de cirugía laparoscópica vs 6,5-22 días en los grupos de cirugía abierta; $p < 0,05$); y en dos estudios observaron una reducción de las pérdidas hemáticas para los grupos de cirugía laparoscópica respecto de los grupos laparotómicos (pérdida hemática de 236-320 ml en los grupos de cirugía laparoscópica vs. 429-479 ml en los grupos de cirugía abierta; $p < 0,05$)³³. (*Estudios de tratamiento 4*).

Se localizaron además, 8 estudios observacionales: tres estudios de cohortes y 5 series de casos. La cohorte, de diseño retrospectivo, comparó resecciones laparoscópicas (30 pacientes) con resecciones abiertas (30 pacientes), realizadas en pacientes con tumores hepáticos benignos y malignos. Los autores observaron una estancia hospitalaria promedio menor en el grupo laparoscópico (6,4 días vs 8,7 días en el grupo abierto [$p < 0,05$]) y tiempos operatorios similares (148 min en el grupo laparoscópico vs 142 min en el grupo abierto [$p = NS$])³⁴. En otro estudio de cohortes retrospectivo, se compararon resecciones laparoscópicas (21 pacientes) con resecciones abiertas (21 pacientes) realizadas en sujetos con tumores hepáticos benignos, constatándose una estancia hospitalaria promedio menor en el grupo laparoscópico (5,1±1,3 días vs 6,5±1,0 días; $p = 0,002$); y un tiempo operatorio similar en ambos grupos (177±57 min vs 156±42 min respectivamente; $p = NS$)³⁵. Una última cohorte retrospectiva (34 pacientes), comparó resecciones laparoscópicas con resecciones hepáticas abiertas realizadas en pacientes con tumores hepáticos benignos y malignos, primarios y secundarios, observándose una estancia hospitalaria y una pérdida hemática menor en el grupo laparoscópico (7,8±8,2 días vs 11,6±12,8 días y 457.6±343.7 ml vs 555.9±385.8 ml respectivamente)³⁶. (*Estudios de tratamiento 4*).

En una serie de casos (28 pacientes) de lesiones tumorales hepáticas, predominantemente benignas sometidas a resección hepática laparoscópica, se observó una tasa de conversión del 11%, tiempo operatorio promedio de 179 min,

morbilidad de 7,1% y ausencia de mortalidad postoperatoria³⁷. En otra serie de casos de 18 pacientes tratados vía laparoscópica por lesiones hepáticas (9 de ellos portadores de lesiones benignas, quísticas y sólidas y 9, de lesiones malignas, primarias y secundarias del hígado) de los que requirieron convertir a cirugía abierta a 2 pacientes (6,6%), se constató un tiempo quirúrgico promedio de 214 min, una pérdida hemática promedio de 300 ml, morbilidad de 20% y ausencia de mortalidad³⁸. Otra serie de casos de 17 sujetos con lesiones hepáticas tratados vía laparoscópica (12 con lesiones benignas, quísticas y sólidas y 5 con cánceres primitivos y metastáticos); se registró un tiempo quirúrgico promedio de 2,8 h, pérdida hemática promedio de 288 ml, morbilidad de 17,6%, mortalidad de 5,9% y estancia hospitalaria promedio de 2,9 días³⁹. En otra serie de casos (61 pacientes), con lesiones tumorales hepáticas, predominantemente benignas sometidos a resección hepática laparoscópica, se verificó tasa de conversión de 9,8%, tiempo operatorio promedio de 45, 144 y 224 minutos para las lesiones quísticas, parasitarias y sólidas respectivamente; morbilidad de 4,9% y ausencia de mortalidad postoperatoria⁴⁰. En otra serie de casos de 53 pacientes (46 con cánceres primitivos y metastáticos; y, 7 con lesiones benignas, quísticas y sólidas), se verificó 5,7% de conversión, 187 min de tiempo quirúrgico promedio, 700 ml de pérdida hemática promedio, 16% de morbilidad, ausencia de mortalidad y 3,5 días de estancia hospitalaria promedio⁴¹. En una serie de casos multicéntrica (74 pacientes), con lesiones de naturaleza quística en su mayoría (62%), se observó una conversión del 8%, morbilidad de 11% y ausencia de mortalidad⁴². (*Estudios de tratamiento 4*).

En una serie de casos retrospectiva de reciente publicación se reportan los resultados de 89 pacientes a los que se les practicó una resección laparoscópica (27% por patología benigna y 73% por neoplasias malignas, incluido CHC y MH de cáncer colorrectal); observaron un 13,5% de conversión, necesidad de transfusiones en 8,9%, morbilidad mayor en el 16% de las hepatectomías menores y 29% en resecciones mayores y una mortalidad de 1,1%⁴³.

Un aspecto particular a discutir es la "asistencia manual" en algunas resecciones hepáticas laparoscópicas. En este ámbito existen dos estudios observacionales. El primero es una cohorte retrospectiva que compara los resultados obtenidos con segmentectomía lateral izquierda abiertas (7 pacientes) vs laparoscópica (10 pacientes) por colangitis piógena recurrente. En dicho estudio se observó un menor tiempo operatorio, menor morbi-

lidad y estancia hospitalaria en el grupo laparoscópico (150 min vs 232 min, 20% vs 57% y 8 días vs 18 días respectivamente; no se incluyó la significación estadística)⁴⁴. El segundo estudio, es una serie de casos (100 pacientes, 30 de los cuales presentaban una etiología maligna) en el que se constató un tiempo operatorio promedio de 2,2 h, ausencia de conversión, estancia hospitalaria media de tres días y mortalidad postoperatoria de 1%⁴⁵. (*Estudios de tratamiento 4*).

DISCUSIÓN

A pesar que han transcurrido 14 años desde la publicación de la primera resección hepática por un tumor sólido y 10 desde la primera segmentectomía lateral izquierda^{46,47}, aún existen muchas incógnitas sin resolver por ejemplo; 1) las maniobras realizadas en cirugía abierta son difíciles de realizar vía laparoscópica, 2) Complicaciones intraoperatorias (hemorragia y embolia aérea) y como tratarlas de manera apropiada, 3) el riesgo de efectuar un tratamiento oncológico incompleto, o 4) la posibilidad de contribuir a una diseminación tumoral durante el procedimiento^{48,49}. El acceso laparoscópico de lesiones hepáticas sólidas es un desafío técnico y tecnológico sin haberse todavía conseguido una generalización de la aplicación de estos procedimientos, a diferencia de lo que ha ocurrido con la cirugía laparoscópica en otros órganos sólidos como el bazo⁵⁰.

A pesar de la amplia aceptación de los procedimientos laparoscópicos, éstos requieren de un entrenamiento meticuloso puesto que el número de complicaciones se reduce en la medida que la experiencia aumenta. Por otra parte, la evidencia disponible respecto de la eficacia de la cirugía laparoscópica para tratar quistes y los neoplasias del hígado es escasa y de baja calidad metodológica, hecho que impide realizar algún tipo de recomendación. Se requieren estudios comparativos de la buena calidad metodológica para poder dar respuesta a una serie de preguntas que aún se encuentran vigentes. Estos estudios deben ser de un diseño adecuado y ser capaces de determinar la eficacia de las intervenciones practicadas en cada caso por los cirujanos con mayor destreza en cada una de las técnicas que se comparen, es decir cirujanos expertos en cirugía abierta vs. cirujanos expertos en cirugía laparoscópica⁵¹.

En relación con el tratamiento laparoscópico de los quistes hepáticos, se puede concluir que existen diferentes opciones técnicas, que van desde el simple destechamiento de las lesiones a la resección total de éstas. No obstante la calidad de

la evidencia sobre la eficacia del tratamiento laparoscópico de quistes hepáticos, respecto a la vía laparotómica, es baja. El riesgo de confundir un quiste hidatídico hepático con un quiste no parasitario del hígado, debe ser considerado antes de la toma de decisiones, para reducir riesgos de complicaciones intra y postoperatorias (Calidad baja). Así mismo, los estudios sugieren que la fenestración laparoscópica sería menos efectiva que la fenestración por vía abierta o que la resección hepática y que debería realizarse en pacientes en los que predominen las lesiones de gran tamaño. Por otra parte, es posible que la fenestración laparoscópica de quistes simples en pacientes con enfermedad poliquística hepática del adulto pueda ser efectiva (Calidad baja).

Respecto del tratamiento laparoscópico de los tumores hepáticos existen diferentes opciones entre las que destacan el tratamiento resectivo y las terapias no resectivas como la inyección de etanol, la ablación por crioterapia y radiofrecuencia, y la coagulación por microondas, opciones que podrían considerarse en pacientes con contraindicación quirúrgica formal (Calidad baja). No obstante, no se dispone de estudios comparativos respecto a la eficacia y seguridad del tratamiento laparoscópico resectivo o no resectivo en tumores hepáticos.

Referente a las resecciones hepáticas vía laparoscópica existen algunos datos de una potencial asociación con una menor estancia hospitalaria y una reducción de las pérdidas hemáticas respecto de las resecciones por vía abierta. Asimismo la morbilidad y mortalidad de las resecciones hepáticas laparoscópicas es escasa y la información disponible sugiere que podría ser similar a la observada en las resecciones por vía abierta (Calidad baja). No se dispone de estudios comparativos sobre la eficacia y seguridad de las resecciones hepáticas por vía laparoscópica.

En conclusión, la evidencia disponible respecto de la eficacia de la cirugía laparoscópica en el tratamiento de quistes y tumores hepáticos es escasa y de baja calidad metodológica. Es necesario realizar estudios comparativos de buena calidad para clarificar la incertidumbre actual.

REFERENCIAS

- Gigot JF, Glineur D, Azagra JS, Goergen M, Ceuterick M, Morino M, *et al.* Laparoscopic Liver Resection for Malignant Liver Tumors. Preliminary Results of a Multicenter European Study. *Ann Surg* 2002; 236: 90-97.
- Berends FJ, Meijer S, Prevoo W, Bonjer HJ, Cuesta MA. Technical considerations in laparoscopic liver surgery. *Surg Endosc* 2001;15:794-798.
- Kalil AN, Mastalir ET. Laparoscopic hepatectomy for benign liver tumors. *Hepatogastroenterology* 2002; 49: 803-805.
- Mondragon-Sanchez R, Gómez-Gómez E, Mondragon-Sanchez A, Bernal-Maldonado R, Hernández-Castillo E. Laparoscopic liver surgery. *Rev Gastroenterol Mex* 2004; 69(Suppl 1): 91-98.
- Johnstone PA, Rohde DC, Swartz SE, Fetter JE, Wexner SD. Port-site recurrences after laparoscopic and thoracoscopic procedures in malignancy. *J Clin Oncol* 1996;14:1950-1956.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN 50: a guidelines developers' handbook. Edinburgh: SIGN; May, 2004.
- Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford. <http://cebmr2.ox.ac.uk> Accesado el 6 de junio de 2006.
- Guyatt G, Gutterman D, Baumann MH, Addrizzo-Harris D, Hylek EM, Phillips B, *et al.* Grading strength of recommendations and quality of evidence in clinical guidelines: report from an american college of chest physicians task force. *Chest* 2006;129:174-181.
- 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: 1195-1198.
- Bickel A, Loberant N, Singer-Jordan J, Goldfeld M, Daud G, Eitan A. The laparoscopic approach to abdominal hydatid cysts: a prospective nonselective study using the isolated hypobaric technique. *Arch Surg* 2001;136:789-795.
- Ertem M, Karahasanoglu T, Yavuz N, Erguney S. Laparoscopically treated liver hydatid cysts. *Arch Surg* 2002; 137: 1170-1173.
- Manterola C, Fernandez O, Munoz S, Vial M, Losada H, Carrasco R, *et al.* Laparoscopic pericystectomy for liver hydatid cysts. *Surg Endosc* 2002; 16: 521-524.
- Moorthy K, Mihssin N, Houghton PW. The management of simple hepatic cysts: sclerotherapy or laparoscopic fenestration. *Ann R Coll Surg Engl* 2001; 83: 409-414.
- Cappellani A, Zanghi A, Di Vita M, Menzo EL, Conti P. Nonparasitic cysts of the liver: laparoscopic treatment and long-term results. *Ann Ital Chir* 2002; 73: 85-88.
- Civello IM, Matera D, Maria G, Nigro C, Brandara F, Brisinda G. Laparoscopic fenestration of symptomatic non-parasitic cysts of the liver. *Hepatogastroenterology* 2005; 52: 849-851.
- Giuliante F, D'Acapito F, Vellone M, Giovannini I, Nuzzo G. Risk for laparoscopic fenestration of liver cysts. *Surg Endosc* 2003; 17: 1735-1738.
- Kabbej M, Sauvanet A, Chauveau D, Farges O, Belghiti J. Laparoscopic fenestration in polycystic liver disease. *Br J Surg* 1996; 83: 1697-1701.
- Krahenbuhl L, Baer HU, Renzulli P, Z'graggen K, Frei E, Buchler MW. Laparoscopic management of nonparasitic symptom-producing solitary hepatic cysts. *J Am Coll Surg* 1996; 183: 493-498.

19. Zacherl J, Scheuba C, Imhof M, Jakesz R, Fugger R. Long-term results after laparoscopic unroofing of solitary symptomatic congenital liver cysts. *Surg Endosc* 2000; 14: 59-62.
20. Fong Y, Jarnagin W, Conlon KC, DeMatteo R, Dougherty E, Blumgart LH. Hand-assisted laparoscopic liver resection: lessons from an initial experience. *Arch Surg* 2000; 135: 854-859.
21. Gigot JF, Glineur D, Santiago Azagra J. Laparoscopic liver resection for malignant liver tumors: preliminary results of a multicenter European study. *Ann Surg* 2002; 236: 90-97.
22. Teramoto K, Kawamura T, Takamatsu S. Laparoscopic and thoracoscopic approaches for the treatment of hepatocellular carcinoma. *Am J Surg* 2005; 189: 474-478.
23. Chung MH, Wood TF, Tsioulis GJ, Rose DM, Bilchik AJ. Laparoscopic radiofrequency ablation of unresectable hepatic malignancies. A phase 2 trial. *Surg Endosc* 2001; 15: 1020-1026.
24. Topal B, Aerts R, Penninckx F. Laparoscopic radiofrequency ablation of unresectable liver malignancies: feasibility and clinical outcome. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003; 13: 11-15.
25. Siperstein A, Garland A, Engle K. Local recurrence after laparoscopic radiofrequency thermal ablation of hepatic tumors. *Ann Surg Oncol* 2000; 7: 106-113.
26. Tait IS, Yong SM, Cuschieri SA. Laparoscopic *in situ* ablation of liver cancer with cryotherapy and radiofrequency ablation. *Br J Surg* 2002; 89: 1613-1169.
27. Seki S, Sakaguchi H, Iwai S. Five-year survival of patients with hepatocellular carcinoma treated with laparoscopic microwave coagulation therapy. *Endoscopy* 2005; 37: 1220-1225.
28. Yamanaka N, Okamoto E, Tanaka T. Laparoscopic microwave coagulative necrosis therapy for hepatocellular carcinoma. *Surg Laparosc Endosc* 1995; 5: 444-449.
29. Iannitti DA, Heniford T, Hale J, Grundfest-Broniatowski S, Gagner M. Laparoscopic cryoablation of hepatic metastases. *Arch Surg* 1998; 133: 1011-1015.
30. Kawamoto C, Ido K, Isoda N. Prognosis of small hepatocellular carcinoma after laparoscopic ethanol injection. *Gastrointest Endosc* 1999; 50: 214-220.
31. Franklin ME Jr, Gonzalez JJ Jr. Laparoscopic placement of hepatic artery catheter for regional chemotherapy infusion: technique, benefits, and complications. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002; 12: 398-407.
32. Cheng J, Hong D, Zhu G, Swanstrom LL, Hansen PD. Laparoscopic placement of hepatic artery infusion pumps: technical considerations and early results. *Ann Surg Oncol* 2004; 11: 589-597.
33. National Institute for Clinical Excellence. Laparoscopic liver resection. London: National Institute for Clinical Excellence (NICE) 2005; 2. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=ipg135guidance>. Consultado el 4 de julio de 2006.
34. Morino M, Morra I, Rosso E, Miglietta C, Garrone C. Laparoscopic vs open hepatic resection. A comparative study. *Surg Endosc* 2003; 17: 1914-1918.
35. Farges O, Pascal J, Kirstetter P, Marty J, Belghiti J. Prospective assessment of the safety and benefit of laparoscopic liver resections. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2002; 9: 242-248.
36. Rau HG, Buttler E, Meyer G, Schardey HM, Schildberg FW. Laparoscopic liver resection compared with conventional partial hepatectomy. A prospective analysis. *Hepato-Gastroenterology* 1998; 45: 2333-2338.
37. Marks J, Mouiel J, Katkhouda N, Gugenheim J, Fabiani P. Laparoscopic liver surgery. A report on 28 patients. *Surg Endosc* 1998; 12: 331-334.
38. Cherqui D, Husson E, Hammoud R. Laparoscopic liver resections: a feasibility study in 30 patients. *Ann Surg* 2000; 232:753-762.
39. Buell JF, Thomas MJ, Doty TC. An initial experience and evolution of laparoscopic hepatic resectional surgery. *Surgery* 2004; 136: 804-811.
40. Popescu I, Tomulescu V, Hrehoret D, Boeti-Sarbui P, Stanculea O, Kosa A. Romanian Journal of Gastroenterology 2005; 14: 343-349.
41. Mala T, Edwin B, Rosseland AR, Gladhaug I, Fosse E, Mathisen O. Laparoscopic liver resection: experience of 53 procedures at a single center. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2005; 12: 298-303.
42. Cugat E, Olsina JJ, Rotellar F, Artigas V, Suarez MA, Moreno-Sanz C, *et al*. Initial results of the National Registry of Laparoscopic Liver Surgery. *Cir Esp* 2005; 78: 152-160.
43. Vibert E, Perniceni T, Levard H, Denet C, Shahri NK, Gayet B. Laparoscopic liver resection. *Br J Surg* 2006; 93: 67-72.
44. Tang CN, Tai CK, Ha JP, Siu WT, Tsui KK, Li MK. Laparoscopy versus open left lateral segmentectomy for recurrent pyogenic cholangitis. *Surg Endosc* 2005; 19: 1232-1236.
45. Buell JF, Koffron AJ, Thomas MJ, Rudich S, Abecassis M, Woodle ES. Laparoscopic liver resection. *J Am Coll Surg* 2005; 200: 472-480.
46. Gagner M, Rheault M, Dubuc J. Laparoscopic partial hepatectomy for liver tumor. *Surg Endosc* 1992; 6: 99.
47. Azagra JS, Gowergen M, Gilbert E, Jacobs D. Laparoscopic anatomical left lateral segmentectomy-technical aspect. *Surg Endosc* 1996; 10: 758-761.
48. Cherqui D, Husson E, Hammoud R, Malassagne B, Stephan F, Bensaid S. Laparoscopic liver resections: a feasibility study in 30 patients. *Ann Surg* 2000; 232: 753-762.
49. Cherqui D. Laparoscopic liver resection. *Br J Surg* 2003; 90: 644-646.
50. Targarona E, Trias M. Cirugía laparoscópica. *Cir Esp* 2000; 68: 299-303.
51. Devereaux PJ, Bhandari M, Clarke M, Montori VM, Cook DJ, Yusuf S, *et al*. Need for expertise-based randomised controlled trials. *BMJ* 2005; 330(7482): 88.