



## Original

# Colecistectomía laparoscópica subtotal como alternativa quirúrgica segura en casos complejos



Génesis Jara\*, José Rosciano, Wuendys Barrios, Liumariel Vegas, Omaira Rodríguez, Renata Sánchez y Alexis Sánchez

Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 26 de marzo de 2017

Aceptado el 24 de julio de 2017

On-line el 14 de septiembre de 2017

## Palabras clave:

Colecistectomía subtotal

Laparoscopia

Visión crítica

## RESUMEN

**Introducción:** La colecistectomía laparoscópica es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con más frecuencia a nivel mundial en el campo de la cirugía general, por lo que es fundamental que el cirujano conozca las diferentes alternativas al momento de enfrentarse con un caso complejo. Bajo esta premisa, es importante considerar la colecistectomía laparoscópica subtotal como una opción, cuando después de una adecuada disección, no se logra identificar las estructuras anatómicas y no se obtiene la visión crítica de seguridad. Este procedimiento cursa con baja morbilidad y con las ventajas ampliamente conocidas de la cirugía mínimamente invasiva.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes a quienes se les realizó colecistectomía laparoscópica subtotal en un periodo de 8 años.

**Resultados:** Se realizaron 1.059 colecistectomías laparoscópicas. De estas, 22 correspondieron a colecistectomías subtotales. No se registraron lesiones de vía biliar ni conversiones. Las complicaciones más frecuentes fueron la fístula biliar (9%) y la colección intraabdominal (4,5%). No hubo mortalidad asociada al procedimiento. Durante un periodo de seguimiento promedio de 32 meses, no se observó recurrencia de sintomatología.

**Conclusiones:** La colecistectomía laparoscópica subtotal es un procedimiento efectivo, seguro y reproducible. Debe ser considerada como una opción en casos complejos.

© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Laparoscopic subtotal cholecystectomy: a surgical alternative to reduce complications in complex cases

## A B S T R A C T

**Introduction:** Laparoscopic cholecystectomy is a common procedure in general surgery, and in complex cases it is important for the surgeon to know all the alternatives with low associated morbidity. Laparoscopic subtotal cholecystectomy should be considered as an option when a critical view of safety cannot be obtained, because it has a low complication rate and gives the advantages of minimally invasive surgery.

## Keywords:

Subtotal cholecystectomy

Laparoscopy

Critical view

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [genesisjara1708@gmail.com](mailto:genesisjara1708@gmail.com) (G. Jara).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.07.013>

0009-739X/© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Methods:** Retrospective study of laparoscopic subtotal cholecystectomies in an eight years period.

**Results:** A total of 1,059 laparoscopic cholecystectomies were performed; 22 were subtotal cholecystectomies, without conversion. Biliary fistula (9%) and intraabdominal collections (4.5%) were the most common complications described. No iatrogenic bile duct injuries or deaths were reported. Our follow-up period was 32 months, no recurrences were reported.

**Conclusions:** Laparoscopic subtotal cholecystectomy is a safe and effective procedure. It should be considered as an option in complex cases.

© 2017 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica en el campo de la cirugía general y el conocimiento de las múltiples ventajas que ofrece, este abordaje se estableció rápidamente como el tratamiento de elección en los pacientes con litiasis vesicular, siendo considerado como un procedimiento efectivo y con baja morbimortalidad<sup>1-4</sup>.

Existen casos complejos con los que se enfrenta el cirujano al momento de realizar una colecistectomía laparoscópica, como el síndrome de Mirizzi, las colecistitis graves y la cirrosis hepática, donde no se pueden identificar adecuadamente las estructuras anatómicas y la visión crítica de seguridad no puede ser lograda, lo que conduce a un riesgo quirúrgico mayor con la posibilidad de lesionar la vía biliar<sup>5-7</sup>. En estos casos se han planteado las siguientes opciones: convertir el procedimiento, colecistostomía o colecistectomía laparoscópica subtotal<sup>8,9</sup>.

La conversión a cirugía abierta resuelve el problema en un solo tiempo quirúrgico, sin embargo, no garantiza que se identifiquen adecuadamente las estructuras anatómicas y por lo tanto no exime de causar una lesión de vía biliar; por otro lado, con la conversión se pierden las ventajas que aporta la cirugía laparoscópica. En cuanto a la colecistostomía, se puede realizar por vía laparoscópica, sin embargo, no se resuelve el problema en un solo tiempo y al paciente se le debe realizar un nuevo procedimiento quirúrgico. Por otro lado, la colecistectomía laparoscópica subtotal no solo tendría la ventaja de mantener los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva, sino que además resuelve el problema en un solo tiempo, haciéndola una herramienta ideal en casos complejos<sup>8,9</sup>.

Este procedimiento ha sido descrito previamente como una alternativa segura en los casos de colecistectomías complejas donde la visión crítica de seguridad no puede ser lograda<sup>8-22</sup>.

En este estudio describimos la experiencia de nuestro departamento en la realización de este procedimiento.

## Métodos

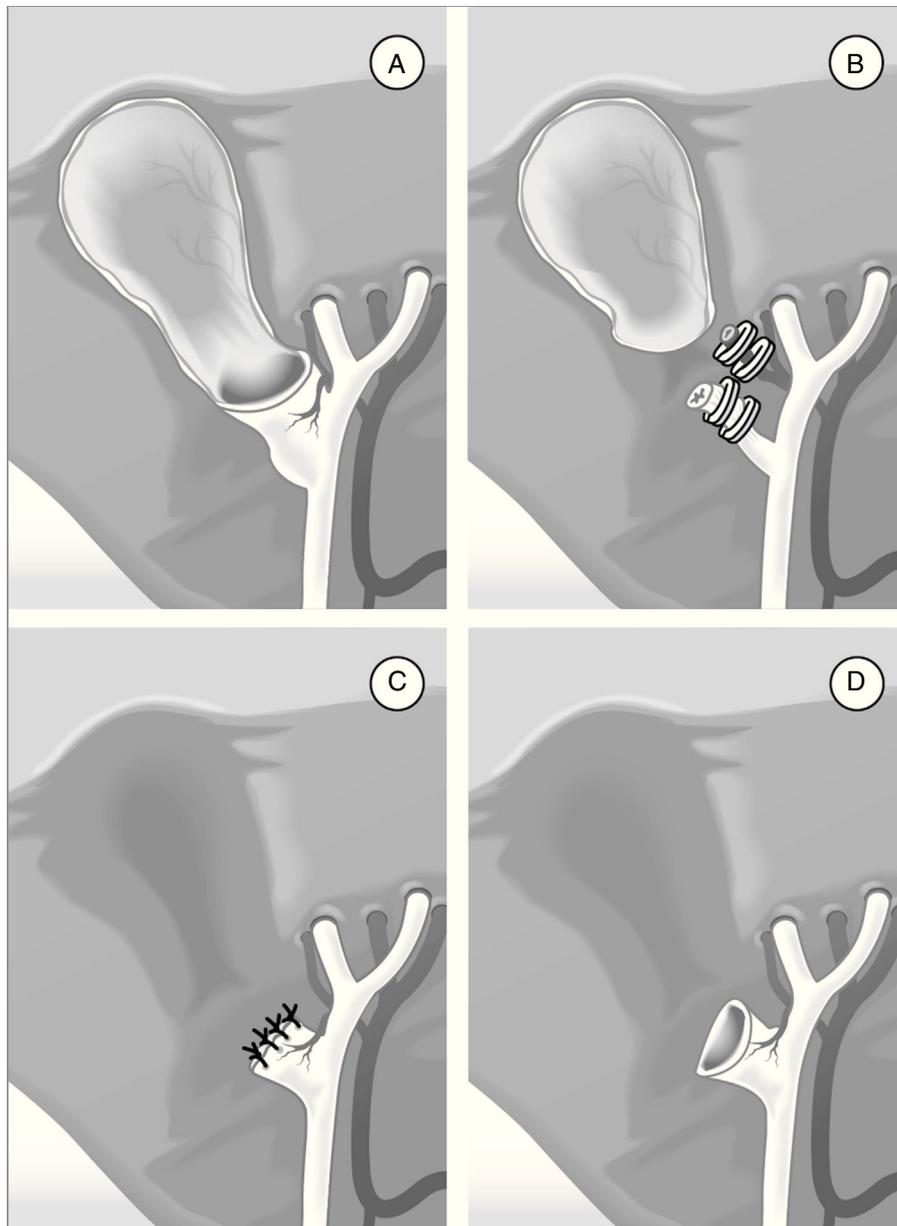
Se trata de un estudio retrospectivo que incluyó a pacientes con indicación de colecistectomía laparoscópica, a quienes por hallazgos intraoperatorios se les realizó colecistectomía laparoscópica subtotal, en un periodo de 8 años en el Servicio de Cirugía III del Hospital Universitario de Caracas. Se

excluyeron aquellos cuyo abordaje inicial fue por laparotomía y a quienes se les realizó un procedimiento quirúrgico adicional durante el mismo acto quirúrgico.

La colecistectomía subtotal consiste en la remoción de la mayor parte del órgano, habitualmente realizando el corte del mismo a nivel del infundíbulo<sup>10</sup>. Según la clasificación de Henneman et al., existen 4 tipos de acuerdo con la conservación de la pared posterior, el nivel del corte y el manejo de las estructuras remanentes. La de tipo A se basa en conservar la pared posterior, la cual quedaría unida al lecho vesicular, sin cerrar el remanente vesicular; la de tipo B implica conservar la pared posterior cerrando el remanente vesicular; la de tipo C consiste en realizar el corte a nivel del infundíbulo vesicular, con cierre del remanente vesicular, y en la de tipo D, de manera similar, se realiza el corte a nivel del infundíbulo vesicular, sin embargo, no se cierra<sup>8</sup> (fig. 1).

**Descripción de la técnica.** El paciente se coloca en decúbito supino, con la torre laparoscópica ubicada hacia el hombro derecho. El cirujano y el asistente de la cámara se colocan del lado izquierdo, y el ayudante, del lado derecho. El neumoperitoneo se realiza mediante la técnica preferida según el cirujano y se procede a la colocación de los trócares. El trócar en la región umbilical será ocupado por la cámara; el segundo trócar se coloca en el epigastrio; el tercer trócar en relación con la línea medio clavicular aproximadamente 2 cm por debajo del reborde costal —estos dos utilizados por el cirujano principal—, y el último trócar, en relación con la línea axilar anterior por debajo del reborde costal, para el ayudante. Sin embargo, es necesario destacar que estos dos últimos pueden variar según el criterio del cirujano luego de precisar la localización de la vesícula.

Se inicia el procedimiento con la tracción del fondo de la vesícula en dirección craneal hacia el hombro derecho del paciente, para exponer el infundíbulo e iniciar la disección e identificación de las estructuras del triángulo cistohepático. Se identifica el infundíbulo vesicular y se realiza la tracción lateral del mismo; posteriormente, se realiza la disección del peritoneo en las caras anterior y posterior de la vesícula, con liberación del infundíbulo del lecho vesicular; con esta maniobra se logra mayor tracción lateral y es indispensable para lograr la visión crítica de seguridad. En el caso de no lograrse la visión crítica, se procede a realizar un corte a nivel del infundíbulo con energía monopolar o ultrasónica (dependiendo de la disponibilidad), se verifica la ausencia de litiasis en el remanente vesicular bajo visión directa, después se cierra con sutura de poliglactina 910, calibre 2-0, puntos



**Figura 1 – Tipos de colecistectomía subtotal. A) Conservación de la pared posterior de la vesícula con remanente abierto. B) Conservación de la pared posterior de la vesícula con remanente cerrado. C) Cierre del remanente vesicular sin conservación de pared posterior. D) Remanente vesicular abierto sin conservación de pared posterior.**

separados, y posteriormente se procede a la colocación de drenaje activo subhepático de forma sistemática (fig. 2).

#### **Análisis estadístico**

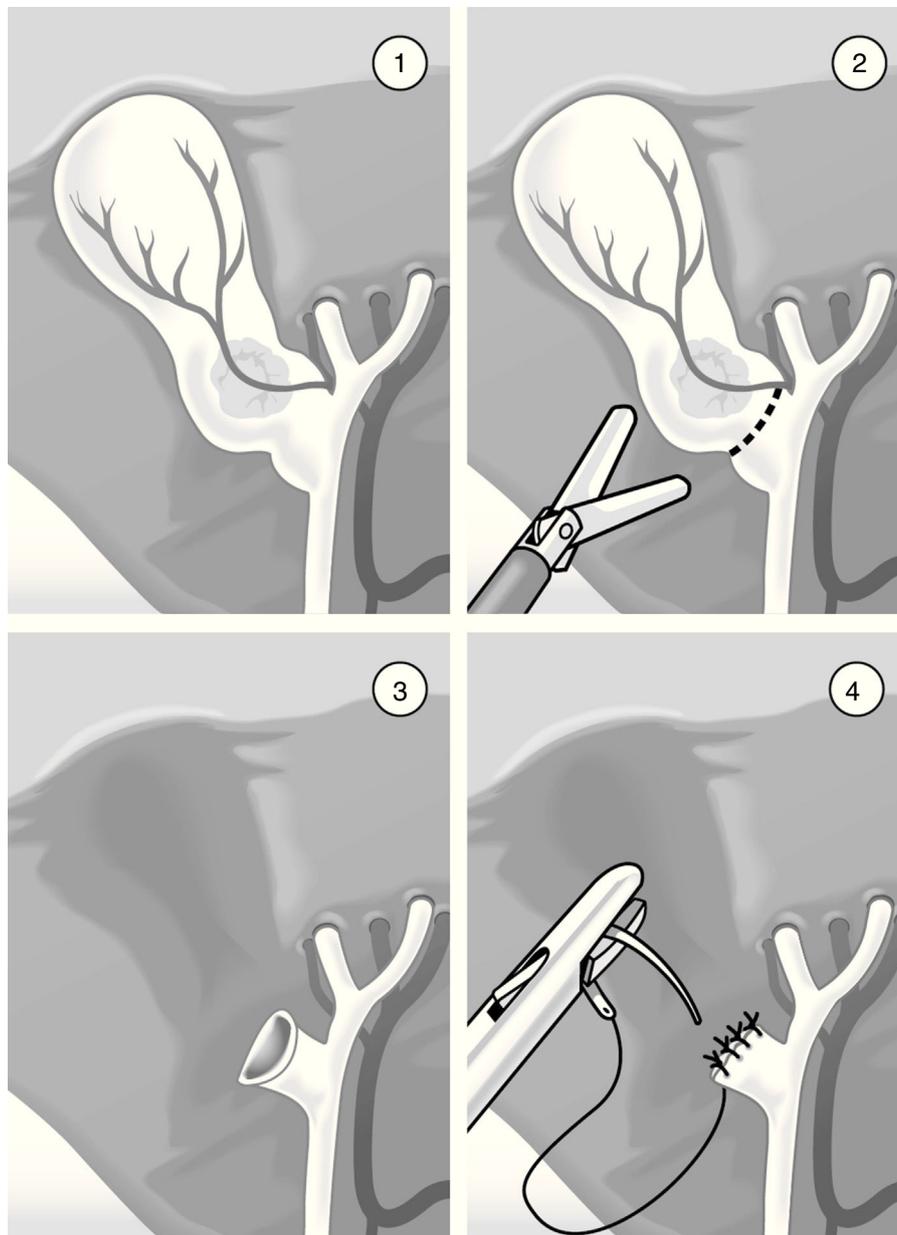
Todos los datos perioperatorios, así como la morbilidad y seguimiento son registrados en una base de datos en Filemaker PRO (FileMaker Inc.) de donde se obtuvieron para tabulación en Excel.

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa StatCalc (AcaStat Software Inc.) y se basó en estadísticas descriptivas, utilizando medidas de tendencia central para las variables cuantitativas y proporciones para las variables cualitativas.

#### **Resultados**

En un periodo de estudio de 8 años (2008 a 2016), se realizaron un total de 1.059 colecistectomías laparoscópicas, de las cuales 22 fueron subtotales, correspondiendo al 2% de los casos. En relación con los pacientes a los que se les realizó colecistectomía laparoscópica subtotal, fueron la mayoría del sexo masculino, con un rango de edad entre 16 y 87 años. En cuanto al tipo de intervención, 14 pacientes (64%) fueron electivos y 8 pacientes (36%) correspondieron a intervenciones de urgencia (tabla 1).

En cuanto a los hallazgos operatorios que llevaron a la decisión de realizar una colecistectomía subtotal, se encontró



**Figura 2 – Técnica quirúrgica de la colecistectomía laparoscópica subtotal. 1) No hay visión crítica luego de adecuada disección. 2) Corte a nivel del infundíbulo. 3) Identificación de cálculos remanentes bajo visión directa con posterior extracción. 4) Cierre del infundíbulo con sutura y anudado intracorpóreo.**

en 13 pacientes (59%) síndrome de Mirizzi, en 5 pacientes (23%) una condición adherencial severa que dificultaba la disección del triángulo cistohepático, y en 4 pacientes (18%) piocolecisto

y gangrena vesicular que dificultaron la identificación de estructuras anatómicas (tabla 2).

De acuerdo con la clasificación de Henneman et al.<sup>8</sup>, los tipos realizados corresponden en el 86% de los casos (19 pacientes) a las de tipo C y con menor frecuencia a las de tipo B (14%); no se realizaron colecistectomías subtotales de tipo A ni de tipo D. El material empleado para el cierre de la vesícula fue sutura de poliglactina 910 2-0 en un 95% de los casos. Ninguno de los pacientes requirió conversión.

En relación con las complicaciones postoperatorias, la más frecuente fue la fístula biliar, la cual se presentó en 2 pacientes (9%), siendo esta de bajo gasto, y requiriendo uno de los pacientes la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con esfinterotomía por persistencia de la fístula.

**Tabla 1 – Descripción de la muestra**

	n = 22
Sexo M:F	12:10
Edad (años)	54,4 ± 15
Diagnóstico preoperatorio	
Litiasis vesicular no complicada	12
Colecistitis	7
Síndrome de Mirizzi	3

**Tabla 2 – Detalles operatorios**

	n = 22
<i>Hallazgos operatorios</i>	
Síndrome de Mirizzi	13
Condición adherencial	5
Vesícula gangrenosa	4
<i>Tipo de colecistectomía subtotal</i>	
A	0
B	3
C	19
D	0
<i>Complicaciones</i>	4
Clavien-Dindo I	0
Clavien-Dindo II	2
Clavien-Dindo IIIa	1
Clavien-Dindo IIIb	1
Clavien-Dindo IV	0
Clavien-Dindo V	0
<i>Lesión iatrogénica de vía biliar</i>	0
<i>Conversión</i>	0
<i>Tiempo medio de seguimiento (meses)</i>	32

**Tabla 3 – Complicaciones postoperatorias y procedimientos adicionales**

	n = 22
<i>Fístula biliar</i>	2
Resolución espontánea	1
Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)	1
<i>Colección intraabdominal</i>	1
Lavado y drenaje laparoscópico	1
<i>Neumonía nosocomial</i>	1
Tratamiento antibiótico sin soporte ventilatorio	1

Otra de las complicaciones observadas fue la colección intraabdominal, que se presentó en un paciente (4,5%), ameritando lavado y drenaje por vía laparoscópica (tabla 3). No se presentó lesión de vía biliar. Dentro de las complicaciones generales, la neumonía nosocomial se presentó en uno de los casos, evolucionando satisfactoriamente con tratamiento médico, sin necesidad de soporte ventilatorio.

En un seguimiento medio de 32 meses no hubo evidencia de recurrencia sintomática.

## Discusión

La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de la litiasis vesicular; sin embargo, en casos complejos en los cuales existe fibrosis, inflamación y la visión crítica de seguridad no puede ser lograda, la colecistectomía laparoscópica subtotal es una opción mínimamente invasiva, efectiva y con baja morbilidad.

La colecistectomía subtotal no es un procedimiento nuevo, siendo descrita inicialmente para el abordaje en un solo tiempo de los pacientes con procesos inflamatorios severos y así omitir la colecistostomía como paso previo necesario<sup>10-12</sup>. Actualmente, la colecistectomía laparoscópica subtotal se considera un procedimiento de rescate con baja morbimortalidad, que permite una efectiva y segura resolución de casos complejos, conservando las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva<sup>8-18</sup>.

Estudios recientes con alto nivel de evidencia<sup>8,9</sup> demuestran que la colecistectomía laparoscópica subtotal es una técnica efectiva y segura. En el 2013, Henneman et al.<sup>8</sup> reportan que es factible en el 90% de los pacientes, requiriendo conversión el 10% por inflamación, adherencias, fibrosis y lesiones vasculares que dificultan el procedimiento; en nuestro estudio ningún paciente ameritó conversión, resolviéndose todos de forma satisfactoria por abordaje laparoscópico.

En los reportes de Henneman et al.<sup>8</sup> y Elshaer et al.<sup>9</sup>, se evidencia que el diagnóstico preoperatorio que requirió colecistectomía subtotal de forma más frecuente fue la colecistitis aguda, por encontrarse con adherencias firmes e inflamación que dificultaron la disección y correcta identificación de las estructuras, el síndrome de Mirizzi correspondió al 8% de los casos. En nuestro estudio varios pacientes se presentaron inicialmente como episodios de colecistitis previa sin resolución quirúrgica oportuna, lo cual pudo haber condicionado la inflamación en el área del triángulo cistohepático ocasionando adherencias y fibrosis que dificultaron la realización del procedimiento. Por otro lado, muchos de los pacientes de nuestro estudio eran de edad avanzada y del sexo masculino, pudiendo este factor retrasar o disminuir la clínica y ocultar un proceso inflamatorio o infeccioso, que posteriormente se tradujo en una colecistectomía difícil.

En cuanto al tipo de colecistectomía subtotal realizada, no se evidencia diferencia en la evolución del paciente si el muñón vesicular se deja abierto o cerrado según los diferentes estudios<sup>8,9</sup>; sin embargo, en nuestro servicio se prefiere cerrar el muñón y solo dejarse abierto en aquellos casos en los que la fibrosis impida la realización del cierre.

En relación con las complicaciones inherentes al procedimiento, las más frecuentes son la fístula biliar y las colecciones intraabdominales (biliomas). Refiriéndose a la fístula biliar, la frecuencia registrada en la literatura es del 10 al 18%<sup>8,9</sup>. En nuestro estudio, se presentó como fístula de bajo débito en el 9% de los pacientes, requiriendo solo un paciente la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con esfinterotomía por persistencia de la fístula, evolucionando de forma satisfactoria. En cuanto a los biliomas, la presentación en nuestro estudio fue en el 4,5% de los pacientes, encontrándose con relación a lo descrito en la literatura<sup>8</sup>, siendo la causa más frecuente de reintervención, aspecto observado en la presente investigación. La explicación sería dada por el edema de la pared vesicular que cede una vez que el proceso inflamatorio se ha resuelto, ocasionando que las suturas disminuyan su tensión y haya salida de bilis; por otra parte, la manipulación del infundíbulo durante la realización del procedimiento pudiese facilitar la migración de algún cálculo hacia la vía biliar, ocasionando el aumento de la presión con la consecuente filtración, por lo que es de vital importancia durante la apertura del infundíbulo la correcta identificación y extracción de los cálculos observados, por lo que insistimos en la necesidad de dejar siempre un drenaje activo subhepático.

Es importante mencionar que la recurrencia de la sintomatología debido a la presencia de infundíbulo es muy baja, reportándose alrededor del 2% en el estudio de Henneman et al.<sup>8</sup>. En el presente estudio, no se reportaron casos de recurrencia sintomática en un periodo de seguimiento promedio de 32 meses.

De igual manera hay que destacar que no se propone la colecistectomía subtotal laparoscópica como un procedimiento de reemplazo para la colecistectomía total, sino como un procedimiento de rescate mediante el cual los riesgos de realizar una colecistectomía total superan los beneficios, es decir, en casos complejos en los que la identificación de las estructuras anatómicas y la visión crítica de seguridad no puede ser lograda y existe alto riesgo de lesión de vía biliar.

En definitiva, la colecistectomía laparoscópica subtotal ha demostrado ser una técnica segura y efectiva, que conserva las ventajas de la cirugía laparoscópica, con bajo número de complicaciones. La evolución de los pacientes a largo plazo ha demostrado que no siempre es necesario completar la colecistectomía, siendo un procedimiento que solventa el problema en un solo tiempo.

### Autoría

G.J.: adquisición y recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción del artículo.

J.R.: diseño del estudio, adquisición y recolección de datos.

W.B.: diseño del estudio, adquisición y recolección de datos.

L.V.: adquisición y recolección de datos.

O.R.: diseño del estudio, análisis e interpretación de resultados, revisión crítica y aprobación de la versión final.

R.S.: análisis e interpretación de resultados, revisión crítica y aprobación de la versión final.

A.S.: análisis e interpretación de resultados, redacción del artículo, revisión crítica y aprobación de la versión final.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### BIBLIOGRAFÍA

- Behari A, Kapoor VK. Asymptomatic Gallstones (AsGS) to treat or not to? *Indian J Surg.* 2012;74:4-12.
- Shea JA, Healey MJ, Berlin JA, Clarke JR, Malet PF, Staroscik RN, et al. Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A meta-analysis. *Ann Surg.* 1996;224:609-20.
- Antoniou S, Antoniou G, Koch O, Pointner R, Granderath F. Meta-analysis of laparoscopic vs open cholecystectomy in elderly patients. *World J Gastroenterol.* 2014;20:609-20.
- Keus F, de Jong K, Gooszen HG, Laarhoven C. Laparoscopic vs open cholecystectomy for patients with symptomatic cholelithiasis. *Cochrane Databases Syst Rev.* 2006;18. CD006231.
- Avgerinos C, Kelgiorgi D, Touloumis Z, Baltatzis L, Dervenis C. One thousand laparoscopic cholecystectomies in a single surgical unit using the "critical view of safety" technique. *J Gastrointest Surg.* 2009;13:498-503.
- Sanjay P, Fulke J, Exon D. 'Critical view of safety' as an alternative to routine intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy for acute biliary pathology. *J Gastrointest Surg.* 2010;14:1280-4.
- Strasberg SM. Avoidance of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2002;9:543-7.
- Henneman D, da Costa DW, Vrouenraets BC, Wagenveld BA, Lagarde SM. Laparoscopic partial cholecystectomy for the difficult gallbladder: A systematic review. *Surg Endosc.* 2013;27:351-8.
- Elshaer M, Gravante G, Thomas K, Sorge R, Al-Hamali S, Ebdewi H. Subtotal cholecystectomy for "difficult gallbladders". Systematic review and meta-analysis. *JAMA Surg.* 2015;150:159-68.
- Strasberg SM, Pucci MJ, Brunt LM, Deziel DJ. Subtotal cholecystectomy "fenestrating" vs "reconstituting" subtypes and the prevention of bile duct injury: Definition of optimal procedure in difficult operative conditions. *J Am Coll Surg.* 2016;222:89-96.
- Palanivelu C, Rajan PS, Jani K, Shetty AR, Sendhilkumar K, Senthilnathan P, et al. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients: The role of subtotal cholecystectomy and its variants. *J Am Coll Surg.* 2006;203:145-51.
- Bornman PC, Terblanche J. Subtotal cholecystectomy: For the difficult gallbladder in portal hypertension and cholecystitis. *Surgery.* 1985;98:1-6.
- Bickel A, Shtamler B. Technical report. Laparoscopic subtotal cholecystectomy. *J Laparoendosc Surg.* 1993;3:365-7.
- Beldi D, Glatli A. Laparoscopic subtotal cholecystectomy for severe cholecystitis. *Surg Endosc.* 2003;17:1437-9.
- Shingu Y, Komatsu S, Norimizu S, Taguchi Y, Sakamoto E. Laparoscopic subtotal cholecystectomy for severe cholecystitis. *Surg Endosc.* 2016;30:526-31.
- Phillips JA, Lawes DA, Cook AJ, Arulampalam TH, Zaborsky A, Menzies D, et al. The use of laparoscopic subtotal cholecystectomy for complicated cholelithiasis. *Surg Endosc.* 2008;22:1697-700.
- Horiuchi A, Watanabe Y, Doi T, Sato K, Yukumi S, Yoshida M, et al. Delayed laparoscopic subtotal cholecystectomy in acute cholecystitis with severe fibrotic adhesions. *Surg Endosc.* 2008;22:2720-3.
- Cottier DJ, McKay C, Anderson JR. Subtotal cholecystectomy. *Br J Surg.* 1991;78:1326-8.
- Tian Y, Wu S, Su Y, Kong J, Yu H, Fan Y. Laparoscopic subtotal cholecystectomy as an alternative procedure designed to prevent bile duct injury: Experience of a hospital in northern China. *Surg Today.* 2009;39:510-3.
- Rohatgui A, Singh KK. Mirizzi syndrome: Laparoscopic management by subtotal cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2006;20:1477-81.
- Shin M, Choi N, Yoo Y, Kim Y, Kim S, Mun S. Clinical outcomes of subtotal cholecystectomy performed for difficult cholecystectomy. *Ann Surg Treat Res.* 2016;91:226-32.
- Ashfaq A, Ahmadi K, Shah AA, Chapital AB, Harold KL, Johnson DJ. The difficult gallbladder: Outcomes following laparoscopic cholecystectomy and the need for open conversion. *Am J Surg.* 2016;212:1261-4.