

Colecistectomía subtotal con técnica de Luper: una alternativa de manejo para una colecistectomía difícil

Subtotal cholecystectomy with Luper technique: an alternative management for a difficult cholecystectomy

José Luis Peralta López,^{*,‡} Gabriel Alberto Mejía Consuelos,^{*,§}
Jesús Eleazar Mendoza Hernández^{*,‡}

Palabras clave:

colecistectomía
difícil,
colecistectomía
subtotal, colecistitis
aguda, disrupción de
vía biliar, cultura de
seguridad, vía biliar.

Keywords:

difficult
cholecystectomy,
subtotal
cholecystectomy,
acute cholecystitis,
bile duct disruption,
safety culture,
bile duct.

* Hospital General
Balbuena. Ciudad de
México, México.

‡ Médico especialista
en Cirugía General
adscrito al Servicio
de Cirugía General.

§ Médico especialista
en Cirugía General.
Jefe del Servicio de
Cirugía General.

Recibido: 21/05/2024
Aceptado: 24/02/2025



RESUMEN

Introducción: la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento muy común y rutinario, realizándose más de 300,000 colecistectomías en México cada año. De estas colecistectomías existe un gran número de las cuales son consideradas como colecistectomías difíciles. Estas dificultades pueden surgir debido a la anatomía alterada de la vesícula biliar, órganos cercanos o comorbilidades del paciente, lo que aumenta el riesgo de complicaciones y prolonga el tiempo quirúrgico. **Objetivo:** describir una técnica de colecistectomía subtotal en la cual se utiliza un endoloop para ligar el remanente vesicular. **Material y métodos:** se creó una técnica de colecistectomía subtotal en la cual se realiza una disección retrógrada de la vesícula para posteriormente ligar el remanente mediante la utilización de un endoloop. Se realizó un estudio retrospectivo en el cual se evaluó a los pacientes que fueron tratados mediante esta técnica. **Resultados:** se realizaron nueve colecistectomías subtotales con esta técnica, en las cuales los pacientes evolucionaron de una manera favorable, todos se vigilaron mediante un drenaje isobárico tipo Penrose. La única complicación registrada fue fuga biliar en uno de los casos, la cual resolvió de manera espontánea a los 13 días. **Conclusiones:** es importante destacar que, si bien los resultados iniciales de la técnica son prometedores, se basan en una muestra relativamente pequeña de pacientes. Por lo tanto, se requiere una ampliación del estudio con una muestra más grande para validar y generalizar estos resultados.

ABSTRACT

Introduction: laparoscopic cholecystectomy is a very common and routine procedure, with more than 300,000 cholecystectomies performed in Mexico each year. Of these cholecystectomies, there is a large number of which are considered difficult cholecystectomies. These difficulties may arise due to the altered anatomy of the gallbladder, nearby organs or patient comorbidities, which increases the risk of complications and prolongs surgical time. **Objective:** to describe a subtotal cholecystectomy technique in which an endoloop is used to ligate the gallbladder remnant. **Material and methods:** a subtotal cholecystectomy technique was created in which a retrograde dissection of the gallbladder is performed to subsequently ligate the remnant using an endoloop. A retrospective study was carried out in which patients who were treated using this technique were evaluated. **Results:** nine subtotal cholecystectomies were performed with this technique at the time of writing this publication, in which the patients evolved favorably, all of them were monitored using a Penrose drain. There were no complications recorded in the postoperative period. **Conclusions:** it is important to note that, although the initial results of the technique are promising, they are based on a relatively small sample of patients. Therefore, an extension of the study with a larger sample is required to validate and generalize these results.

Citar como: Peralta LJL, Mejía CGA, Mendoza HJE. Colecistectomía subtotal con técnica de Luper: una alternativa de manejo para una colecistectomía difícil. Cir Gen. 2025; 47 (1): 7-12. <https://dx.doi.org/10.35366/119606>

INTRODUCCIÓN

La colecistectomía laparoscópica es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes que se realizan en la actualidad. En nuestro país, se realizan más de 300,000 colecistectomías al año. En México la prevalencia de litiasis biliar es de 14.3%, la incidencia es de 44% en mujeres y de 12% en hombres.¹ En nuestra institución se llevaron a cabo 278 colecistectomías durante el año de 2023 de las cuales 46 fueron clasificadas como colecistectomías difíciles. Para graduar la dificultad del procedimiento quirúrgico se utilizó la clasificación de Parkland,² de tal manera que 15 de estos procedimientos se finalizaron realizando una colecistectomía subtotal.

Existen clasificaciones como Parkland y Nassar, las cuales nos auxilian a clasificar la complejidad de una colecistectomía según la apariencia de la vesícula biliar.^{2,3}

La colecistectomía difícil se refiere a circunstancias complicadas relacionadas con la anatomía de la vesícula biliar, órganos cercanos a la misma o comorbilidades propias del paciente,⁴ las cuales provocan distorsión de la anatomía de la región, lo que dificulta una disección rápida y segura del conducto y la arteria cística, provocando que no se pueda realizar una adecuada visión crítica, lo que resulta en un mayor tiempo quirúrgico y mayor riesgo de complicaciones para el paciente. Existen estudios que reportan que la incidencia de colecistectomía difícil representa un 16% de las colecistectomías realizadas.⁵

La visión crítica de seguridad planteada por Strasberg consiste en:

1. Realizar una disección del triángulo hepatocístico, dejándolo limpio de grasa y tejido fibroso.
2. Disección del tercio inferior de la vesícula, superándolo del lecho hepático.
3. Identificar dos estructuras y sólo dos estructuras que entren y salgan de la vesícula biliar.⁶

En la actualidad, la visión crítica forma parte de los pasos establecidos por la *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic*

Surgeons (SAGES) para la realización de una colecistectomía segura,⁷ la cual consiste en:

1. Establecer la identificación de la visión crítica de seguridad: ésta puede ser comprobada usando una doble visión, anterior y posterior, de las estructuras.
2. Comprender la anatomía aberrante potencial en todos los casos.
3. Tener presente el uso de colangiografía o cualquier otro método de imagen para valorar la vía biliar en el transoperatorio. Existen estudios que demuestran que realizar una colangiografía transoperatoria disminuye la incidencia de disrupción de la vía biliar.⁸
4. Realizar un “tiempo de espera” durante el procedimiento, previo a cortar o seccionar cualquier estructura ductal, para confirmar que se ha logrado una visión crítica de seguridad con doble visión y se haya descartado anatomía aberrante.
5. Reconocer cuando la disección se encuentra en una zona de riesgo y terminar el procedimiento con un método seguro. Se debe considerar la colecistectomía subtotal o la conversión de la cirugía abierta, la elección del manejo deberá ser basado en la experiencia del cirujano.
6. Tener presente la necesidad de pedir ayuda a otro cirujano en caso de presentar dificultad.

Disrupción de la vía biliar

La disrupción de la vía biliar se refiere a cualquier cambio que ocurra como resultado de la cirugía y que conduzca a fuga biliar o que dificulte o impida el flujo normal de bilis al duodeno.

La incidencia de disrupción de las vías biliares en colecistectomía abierta es de 0.1 a 0.2%, mientras que en la colecistectomía laparoscópica se reporta una incidencia de 0.2 a 1.5%.⁹⁻¹²

Las guías de Tokio de 2018 recomiendan procedimientos de rescate para prevenir disrupciones en las vías biliares durante una colecistectomía difícil. Los procedimientos de rescate que se describen en las guías de Tokio son la colecistectomía subtotal reconstituida y fenestrada, así como la técnica “fundus first”.

Tabla 1: Datos demográficos de la población.

Caso	Sexo	Edad (años)	Clasificación de Parkland	Comorbilidades	Complicaciones
1	Femenino	57	V	Diabetes mellitus	Ninguna
2	Femenino	49	IV	Ninguna	Ninguna
3	Masculino	66	V	Hepatopatía crónica/ diabetes mellitus	Ninguna
4	Femenino	40	V	Diabetes mellitus	Ninguna
5	Femenino	30	V	Ninguna	Fuga biliar
6	Femenino	59	V	Hipertensión arterial/ diabetes mellitus	Ninguna
7	Masculino	50	IV	Hepatopatía crónica	Ninguna
8	Masculino	64	IV	Ninguna	Ninguna
9	Masculino	41	V	Coledocolitiasis	Ninguna

Strasberg describe la técnica de colecistectomía subtotal “reconstituida” cuando se deja un remanente de vesícula biliar cerrado y la colecistectomía subtotal “fenestrada” cuando el remanente se deja abierto o el conducto cístico se cierra de forma interna.¹³

Se han publicado estudios en los cuales se reporta que la morbilidad asociada con la colecistectomía subtotal en pacientes con colecistectomía difícil fue de 44.4%. La complicación postoperatoria más frecuente fue la fuga biliar, presentándose entre 18 a 33.3% de los pacientes.^{14,15}

Colecistectomía subtotal

Madding publicó la primera colecistectomía subtotal en el año de 1955, describiendo una colecistectomía abierta, y se reportó como un método de rescate ante una disección difícil.¹⁵

Hoy en día, la colecistectomía subtotal se considera una opción segura y efectiva para tratar una colecistitis aguda en casos complicados,¹⁶ y se destaca por el potencial de prevenir disrupciones de la vía biliar, lesiones vasculares o la necesidad de convertir el procedimiento en cirugía abierta. Se opta por este procedimiento al presenciar un caso complejo en el cual se imposibilita realizar una visión crítica de seguridad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de enero del año 2023 a abril del año 2024, en el cual se evaluaron pacientes que fueron sometidos a colecistectomía. Se tomó como criterio de inclusión aquellos pacientes que se clasificaron como Parkland IV y V, los cuales fueron tratados mediante la realización de una colecistectomía subtotal en la que se ligó el remanente vesicular con un endoloop (*Tabla 1*).

Se excluyeron del estudio los pacientes clasificados como Parkland I, II, III, así como a los clasificados como IV y V en los cuales fue posible realizar una adecuada visión crítica de seguridad. También se excluyeron a pacientes quienes fueron tratados con colecistectomía subtotal reconstituida y fenestrada.

Técnica de Luper

1. Efectuar una disección retrógrada de la vesícula biliar del fondo y del cuerpo lo más cercano a la porción infundibular (*Figura 1*).
2. Realizar sección transversa de toda la circunferencia de la vesícula biliar para evacuar su contenido e identificar el conducto cístico desde el interior de la vesícula (*Figura 2*).
3. Hacer una ligadura del remanente vesicular con un endoloop, el cual se realiza de

forma manual con sutura de Vicryl® del calibre 2-0, procurando que la ligadura quede a nivel de donde se pudo visualizar el conducto cístico (*Figura 3*).

4. Corroborar un adecuado cierre del remanente vesicular, se procede a hacer resección del tejido que queda por arriba de la ligadura para posteriormente realizar una mucoclasia con energía monopolar utilizando el modo spray (40 watts) (*Figura 4*).

RESULTADOS

Se realizaron nueve colecistectomías subtotales con esta técnica, en las cuales los pacientes evolucionaron de una manera favorable, todos



Figura 1: Paso 1.

se vigilaron mediante un drenaje isobárico tipo Penrose. La única complicación que se registró fue fuga biliar en uno de los pacientes, lo cual representó 11.11% de los casos. Dicha fuga se resolvió de manera espontánea en 13 días. No hubo ninguna complicación reportada en el seguimiento de los pacientes por la consulta externa.

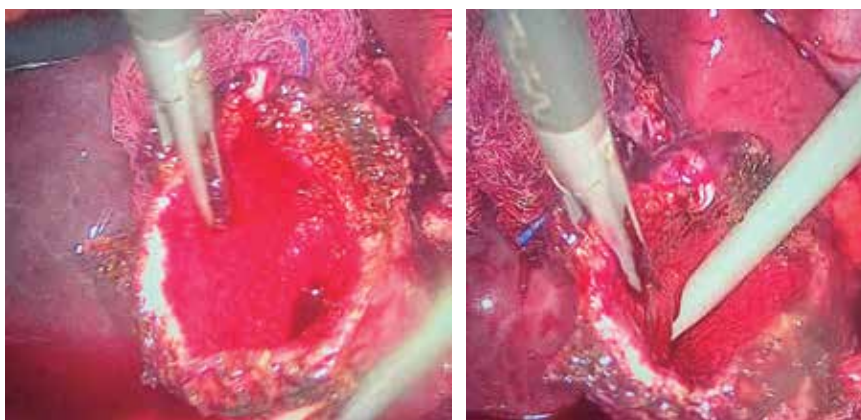
DISCUSIÓN

La colecistectomía subtotal laparoscópica es una opción viable a la hora de realizar un procedimiento que se considera difícil, evitando convertir la cirugía, manteniendo las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva, como son la menor estancia hospitalaria, el tiempo de retorno a la actividad normal y menos complicaciones infecciosas y no infecciosas comparadas con la técnica abierta. La disrupción de vía biliar, descrita en la literatura (con una incidencia de 0.1 a 1.4%) puede incrementarse en casos agudos al compararlo con las cirugías programadas.^{12,17} En nuestros casos, no se presentó ninguna disrupción de la vía biliar. La única complicación registrada en el postoperatorio inmediato en nuestro estudio fue la fuga biliar, la cual es la complicación más frecuentemente reportada en la literatura.^{14,18}

En la actualidad, no existe un estándar consensuado por expertos que determine cuál es el mejor manejo para una colecistectomía difícil. Por lo que al día de hoy es imperante para el cirujano acumular habilidades y técnicas que se ajusten a cada caso en particular para tratar una colecistectomía difícil.

Figura 2:

Paso 2.



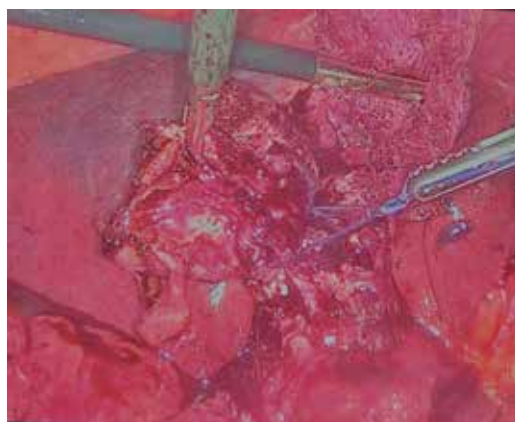


Figura 3: Paso 3.

Un punto para tener en cuenta es definir el tipo de colecistectomía subtotal que se realizará. Se han descrito múltiples técnicas para llevar a cabo dicho procedimiento, siempre tomando en cuenta la anatomía presente y comorbilidades asociadas con cada paciente. Se han realizado estudios comparativos entre las técnicas reconstitutivas y fenestradas, comparando sus pros y sus contras en cada caso, ejemplificando la mayor incidencia de fugas e infección del sitio quirúrgico en los tipos fenestrantes, y remanente vesicular funcional que pudiera dar sintomatología y posteriormente ameritar manejo quirúrgico en la técnica reconstitutiva.^{19,20} Un estudio publicado en el año 2020 menciona que en la técnica de colecistectomía fenestrada sin cierre del cístico existe mayor tendencia de formación de fístulas biliares, bilioma e infección del sitio quirúrgico, mientras que en la técnica de colecistectomía reconstitutiva hay mayor frecuencia de recidiva en la formación de cálculos biliares en el remanente y, por tanto, de casos de colelitiasis, colecistitis o coledocolitiasis, lo que conlleva a más casos de reintervención.²⁰ Sin embargo, no existen evidencias estadísticamente significativas que pongan una sobre la otra.^{20,21}

La técnica propuesta utiliza una ligadura en el sitio de mayor proximidad a donde se identifique el conducto cístico, dejando un remanente vesicular pequeño. El resto del tejido por arriba de la ligadura se secciona y a la mucosa evertida se le realiza mucoclasia con energía monopolar, esto disminuye la secreción

de moco del remanente vesicular y disminuye el riesgo de sangrado. El objetivo sería disminuir el riesgo de formación de litos residuales por un remanente pequeño y el cierre asistido por la ligadura disminuiría la fuga de contenido biliar. Al término de los procedimientos, es importante realizar un adecuado lavado y secado del sitio quirúrgico, así como colocar un drenaje adecuado para disminuir el riesgo de colecciones y, en consecuencia, de infecciones.²²

Todas las colecistectomías se realizaron mediante cirugía laparoscópica, no tuvimos que realizar conversión a cirugía abierta en ninguno de los casos; cabe mencionar que la conversión no es signo de complicación, sino que se considera un procedimiento más de rescate para los casos de colecistectomía compleja.^{4,23}

Los pacientes que presentan casos de colecistectomía difícil representan grandes desafíos durante la cirugía laparoscópica, por lo que es importante tener una amplia gama de procedimientos de rescate que nos ayuden a terminar el procedimiento quirúrgico con seguridad para nuestros pacientes, por lo que se propone una técnica de colecistectomía subtotal a la cual llamamos Luper. Consideramos que es una técnica sencilla y reproducible, sirve como una alternativa a las colecistectomías subtotales más estudiadas, tiene cierta ventaja debido a que al ligar el remanente vesicular con un endoloop se



Figura 4: Paso 4.

ahorra tiempo quirúrgico al no realizar suturas intracorpóreas, siendo eso de especial utilidad para cirujanos que cuenten con poca experiencia en la realización de sutura endoscópica.

CONCLUSIONES

Es importante destacar que, si bien los resultados iniciales de la técnica de Luper son prometedores, se basan en una muestra relativamente pequeña de pacientes. Por lo tanto, se requiere una ampliación del estudio con una muestra más grande para validar y generalizar estos resultados. Además, es crucial realizar un seguimiento a largo plazo de los pacientes tratados con esta técnica, con el fin de evaluar su evolución a largo plazo y determinar cualquier efecto sobre los resultados clínicos y su calidad de vida.

REFERENCIAS

- Farca SS. Tratamiento no quirúrgico de la litiasis vesicular. *Rev Fac Med UNAM*. 2000; 43: 140-142.
- Madni TD, Leshikar DE, Minshall CT, Nakonezny PA, Cornelius CC, Imran JB, et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. *Am J Surg*. 2018; 215: 625-630.
- McLaren PJ, Khadra HS, Crowther JE, Darden M, Parker GG, Buell JF. Bile duct injury repairs: progressive outcomes in a tertiary referral center. *HPB*. 2019; 21: S107-S108.
- Meng FY, Tsao MZ, Huang ML, Huang HW. Laparoscopic cholecystectomy techniques with special care treatment in acute cholecystitis patients regardless of operation timing. *Hepatogastroenterology*. 2012; 59: 1006-1009.
- Lirici MM, Califano A. Management of complicated gallstones: results of an alternative approach to difficult cholecystectomies. *Minim Invasive Ther Allied Technol*. 2010; 19: 304-315. doi: 10.3109/13645706.2010.507339.
- Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg*. 2010; 211: 132-138.
- Chama Naranjo A, Farell Rivas J, Cuevas Osorio VJ. Colecistectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros? *Rev Colomb Cir*. 2021; 36: 324-333.
- Traverso LW. Intraoperative cholangiography lowers the risk of bile duct injury during cholecystectomy. *Surg Endosc*. 2006; 20: 1659-1661.
- Hogan NM, Dorcaratto D, Hogan AM, Nasirawan F, McEntee P, Maguire D, et al. Iatrogenic common bile duct injuries: increasing complexity in the laparoscopic era: A prospective cohort study. *Int J Surg*. 2016; 33: 151-156.
- Wu YV, Linehan DC. Bile duct injuries in the era of laparoscopic cholecystectomies. *Surg Clin North Am*. 2010; 90: 787-802.
- European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL clinical practice guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. *J Hepatol*. 2016; 65: 146-181.
- Strasberg SM, Pucci MJ, Brunt LM, Deziel DJ. Subtotal cholecystectomy-"fenestrating" vs "reconstituting" subtypes and the prevention of bile duct injury: definition of the optimal procedure in difficult operative conditions. *J Am Coll Surg*. 2016; 222: 89-96.
- Hernández Centeno JR, Rivera Magaña G, Ramírez Barba EJ, Ávila Baylón R, Insensé Arana M. Colecistectomía subtotal como opción de manejo para colecistectomía difícil. *Cir Gen*. 2021; 43: 79-85.
- 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: 159-168.
- Madding GF. Subtotal cholecystectomy in acute cholecystitis. *Am J Surg*. 1955; 89: 604-607.
- Ji W, Li LT, Li JS. Role of laparoscopic subtotal cholecystectomy in the treatment of complicated cholecystitis. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*. 2006; 5: 584-589.
- Kim Y, Wima K, Jung AD, Martin GE, Dhar VK, Shah SA. Laparoscopic subtotal cholecystectomy compared to total cholecystectomy: a matched national analysis. *J Surg Res*. 2017; 218: 316-321. doi: 10.1016/j.jss.2017.06.047.
- Sierra-Sierra S, Zapata F, Méndez M, Portillo S, Restrepo C. Colecistectomía subtotal: una alternativa en el manejo de la colecistectomía difícil. *Rev Colomb Cir*. 2020; 35: 593-600.
- Toro A, Teodoro M, Khan M, Schembari E, Di Saverio S, Catena F, et al. Subtotal cholecystectomy for difficult acute cholecystitis: how to finalize safely by laparoscopy-a systematic review. *World J Emerg Surg*. 2021; 16: 45. doi: 10.1186/s13017-021-00392-x.
- Ashfaq A, Ahmadi K, Shah AA, Chapital AB, Harold KL, Johnson DJ. The difficult gall bladder: outcomes following laparoscopic cholecystectomy and the need for open conversion. *Am J Surg*. 2016; 212: 1261-1264.
- Abdelrahim WE, Elsiddig KE, Wahab AA, Saad M, Saeed H, Khalil EAG. Subtotal laparoscopic cholecystectomy influences the rate of conversion in patients with difficult laparoscopic cholecystectomy: Case series. *Ann Med Surg (Lond)*. 2017; 19: 19-22. doi: 10.1016/j.amsu.2017.04.018.
- Wakabayashi G, Iwashita Y, Hibi T, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2018; 25: 73-86.
- Michalowski K, Bornman PC, Krige JE, Gallagher PJ, Terblanche J. Laparoscopic subtotal cholecystectomy in patients with complicated acute cholecystitis or fibrosis. *Br J Surg*. 1998; 85: 904-906.

Correspondencia:

Dr. José Luis Peralta López

E-mail: dr.peralta.surgeon@gmail.com