

## Complicaciones de Colectectomía Laparoscópica

**Uriel de Jesús López Viurquiz<sup>1</sup>**

[viurkizuriel@gmail.com](mailto:viurkizuriel@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-0956-5994>

Residente segundo año

UMAE T1

Guanajuato, México

**Gonzalo Nicanor Santos Macedo**

[g.santosmac@gmail.com](mailto:g.santosmac@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-6562-9174>

Residente de Segundo año

UMAE T1

Guanajuato, México

**Cristian Esteban Sánchez Servín**

[sanchezservin@hotmail.com](mailto:sanchezservin@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0002-1022-2785>

Residente de Segundo año

UMAE T1 Guanajuato

México

### RESUMEN

La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento quirúrgico más ampliamente realizado por el cirujano para el tratamiento de las enfermedades de la vesícula biliar, tal como colecistitis, colelitiasis, siendo estas las enfermedades más comunes de la vía biliar en nuestro entorno. La colecistectomía laparoscópica se considera el “Gold estándar” de tratamiento, ya que supone un menor dolor postoperatorio, cicatrices mínimas y una recuperación más rápida vs colecistectomía convencional; aunque suele ser un procedimiento seguro y eficaz, no está exento de complicaciones o efectos adversos, con el creciente uso y mayor disponibilidad de este recurso, han ido en aumento las complicaciones propias del procedimiento. En este artículo realizamos una recopilación sobre la epidemiología, los factores de riesgo, las complicaciones y el tratamiento de las complicaciones asociadas con la colecistectomía laparoscópica, así como la aplicación de la visión crítica de seguridad como herramienta para disminuir estas complicaciones. **Objetivo:** Describir las ventajas y complicaciones de la colecistectomía laparoscópica. **Conclusiones:** Tras la revisión de varios artículos y ensayos clínicos en diferentes bases de datos como Dynamed, Pubmed, Scielo, Up To Date se pudieron analizar las diferentes complicaciones de la colecistectomía laparoscópica, concluyendo que la colecistectomía laparoscopia es la cirugía más realizada en el mundo por el cirujano general, al ser considerada aun hoy en día el mejor tratamiento de elección para las afecciones de la vesícula biliar, considerándose en la actualidad el “GOLD ESTÁNDAR” ya que como se observa en los distintos estudios aquí revisados y citados que se tiene una tasa menor de complicaciones, además de una estancia hospitalaria más corta y una recuperación post quirúrgica más rápida, lo que se traduce en un reingreso a la vida laboral más rápido, con menor costo y mejor tolerancia en comparación con la colecistectomía abierta. Situándose entonces como la primera opción para el tratamiento de las enfermedades del árbol biliar, colecistitis, colelitiasis, etc. Sin embargo como también se observo en los diferentes estudios hay que tener en cuenta y recordar que dicha técnica no está exenta de complicaciones ya sea en el transquirurgico y/o postquirúrgico, tales como infección, seroma, siendo estas dos las más frecuentes, pero por fortuna las menos graves y que no requerirán una reintervención, a comparación de la lesión de la vía biliar que es poco frecuente pero la que conlleva mayor morbimortalidad para los pacientes, así mismo se realiza y se menciona una revisión de algunas técnicas para disminuir dichas complicaciones, tal como lo es la visión crítica de seguridad de Strasberg, la cual es herramienta útil para reducir las complicaciones severas de la colecistectomía laparoscópica en el transquirurgico

**Palabras clave:** colecistectomía laparoscópica; complicaciones; colecistitis; colelitiasis

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [viurkizuriel@gmail.com](mailto:viurkizuriel@gmail.com)

## Complications of Laparoscopic Cholecystectomy, Review Article

### ABSTRACT

Laparoscopic cholecystectomy is the most widely performed surgical procedure by the surgeon for the treatment of diseases of the gallbladder, such as cholecystitis, cholelithiasis, these being the most common diseases of the bile duct in our environment. Laparoscopic cholecystectomy is considered the “Gold standard” of treatment, since it involves less postoperative pain, minimal scars and a faster recovery compared to conventional cholecystectomy; Although it is usually a safe and effective procedure, it is not free of complications or adverse effects. With the growing use and greater availability of this resource, the complications of the procedure have been increasing. In this article we compile a compilation of the epidemiology, risk factors, complications and treatment of complications associated with laparoscopic cholecystectomy, as well as the application of critical safety vision as a tool to reduce these complications. Objective: Describe the advantages and complications of laparoscopic cholecystectomy. Methodology: The work presented corresponds to a bibliographic research, which focuses on documented sources in the bibliography such as books, magazines, articles and research theses, performing a search for these sources within different scientific journals and pages such as Google academic . , DYNAMED, PubMed, Scielo, Up To Date, with keywords such as cholecystectomy, complications of conventional cholecystectomy, laparoscopic cholecystectomy complications, to meet the objective of studying and describing the associated complications of these techniques as well as their incidence and treatment of each one. of these complications. Conclusions: Laparoscopic cholecystectomy is currently the treatment of choice for gallbladder conditions, generally giving a lower complication rate, a shorter hospital stay and a faster recovery compared to open cholecystectomy. Being thus the best option for the treatment of biliary disease and cholecystitis, which is not free of complications, mention is also made of Strasberg's critical vision of safety as a tool to reduce the risk and also reduce severe complications. of laparoscopic cholecystectomy.

**Keywords:** laparoscopic cholecystectomy; complications; cholecystitis; cholelithiasis

*Artículo recibido 25 noviembre 2023  
Aceptado para publicación: 30 diciembre 2023*

## **INTRODUCCIÓN**

La primera colecistectomía electiva fue realizada en 1882 por Carl Langenbuch a través de una incisión en el cuadrante superior derecho, manteniéndose esta técnica como el procedimiento de elección para el manejo de la enfermedad litiasica de la vesícula durante más de 110 años <sup>(1, 12)</sup>.

La colecistectomía laparoscópica tiene su aparición por primera vez en 1980 por el Dr. Erich Muhe, cirujano de origen alemán, su aceptación fue creciendo y en 1990 se posiciono como la técnica quirúrgica para la extirpación de la vesícula biliar. Conforme la técnica se perfeccionaba y los cirujanos adquirían más experiencia en dicho procedimiento, su aceptación y realización fue creciendo hasta que fue establecida como estándar de Oro para el tratamiento de la litiasis de la vesícula biliar en 1992 por el consenso de Bethesda, esto debido a su mínima invasión y mejor tasa de recuperación post quirúrgica en comparación con la técnica convencional (abierta), ya que con la colecistectomía laparoscópica se ha mejorado la calidad de vida de los pacientes, pues conlleva un menor riesgo de complicaciones utilizando este abordaje que es aproximadamente entre 0,5 y 6% en comparación de 21% en la colecistectomía abierta <sup>(2,3,4)</sup>.

En 1990, Gutiérrez y colaboradores ejecutaron la primera colecistectomía laparoscópica en México; En la actualidad, no existe en México un censo exacto de las colecistectomías, pero se sabe que en Estados Unidos se realizan más de 700,000 colecistectomías al año (la mayoría con técnica laparoscópica) siendo así la cirugía electiva más realizada por los cirujanos, siendo hasta el 35% de las cirugías realizadas en el servicio de emergencia por parte de cirugía general, de estas hasta un 87.2% corresponde a colecistectomía laparoscopia y un 12.8% colecistectomía convencional, esto dependiendo de la disponibilidad del equipo y de los insumos <sup>(5,8, 13)</sup>.

Las patologías del tracto biliar son altamente frecuentes a nivel global en el 95% de los casos son ocasionadas por litiasis vesicular, presente en el 10-15% de los adultos a nivel mundial <sup>(4,8)</sup>.

## **METODOLOGÍA**

El trabajo presentado corresponde a una investigación bibliográfica, la cual se centra en fuentes documentadas en la bibliografía tales como libros, revistas, artículos y tesis de investigación, realizando una búsqueda de dichas fuentes dentro de distintas revistas científicas y paginas tales como Google scholar, DYNAMED, PubMed, Scielo, Up To Date, con palabras clave como colecistectomía,

complicaciones de colecistectomía convencional, complicaciones colecistectomía laparoscopia, para cumplir el objetivo de estudiar y describir las complicaciones asociadas de estas técnicas así como su incidencia y su tratamiento de cada una de estas complicaciones.

### **Epidemiología**

El cólico biliar o la colecistitis aguda representan > 70% de las indicaciones para realizar una colecistectomía. Existen muchas variables a considerar en el manejo de la colecistitis, lo que hace que se requiera un enfoque personalizado para cada paciente, identificando la causa, comórbidos de los pacientes, así como el estado de la vesícula biliar en el momento de la cirugía, la colecistectomía laparoscopia continúa siendo el tratamiento de elección para la colecistitis en todo el mundo por sus beneficios ya mencionados <sup>(5,6)</sup>.

Existen predictores de elección para colecistectomía laparoscópica, así como factores de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, en la colecistectomía laparoscópica se prefiere realizar una colecistectomía parcial cuando la exploración anatómica no es suficiente para realizar una visión crítica y prevenir así la lesión de la vía biliar, optando esta opción vs conversión a cirugía abierta <sup>(6,7)</sup>.

Durante la evolución de la laparoscopia las complicaciones asociadas a este procedimiento quirúrgico han ido en aumento, por su mayor difusión y realización a lo largo del mundo, sin embargo siguen siendo menor las complicaciones y mayores los beneficios para mantenerse como la piedra angular del tratamiento de la colecistitis aguda, los avances en la técnica quirúrgica, la atención perioperatoria y los cuidados postoperatorios han contribuido a reducir la incidencia de estas complicaciones, mejorando aun mas los resultados de la cirugía de la colecistectomía laparoscópica. <sup>(7, 9, 12)</sup>, además de presentar un menor riesgo de complicaciones en colecistectomía laparoscópica en comparación al manejo abierto con una tasa de entre 0.5-1.3% vs 21% respectivamente, además de presentar una mortalidad menor al 0.3% (12, 13).

Dentro de las complicaciones intraoperatorias encontramos como las más frecuentes la lesión intestinal, lesión vascular (en el sitio de inserción del trocar), fuga biliar y las lesiones del conducto biliar esta última siendo la menos frecuente pero también la de mayor morbilidad para el paciente, afortunadamente dichas complicaciones han ido disminuyendo con el tiempo debido a la mayor experiencia de los cirujanos y con la introducción de nuevos instrumentos para la cirugía laparoscópica,

<sup>(9, 10)</sup>. En un estudio prospectivo desde junio del 2017 hasta septiembre del 2019, realizado por el departamento de cirugía general de Rajasthan, India se evaluaron 100 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscopia debido a colecistitis crónica litiásica se encontró una tasa de conversión del 6%. La complicación mas frecuente reportada fue el sangrado del sitio del trocar y lesión del lecho hepático con un 7%, seguido de fuga biliar en un 6%, posterior un sangrado en el triangulo de Calot con un 4% y el menos frecuente fue la perforación de la vesícula biliar con derrame de los cálculos biliares en un 2% de los casos. En esta serie no hubo ninguna lesión del colédoco o lesión intestinal. Entre las complicaciones postoperatorias mas frecuentes fue la infección de la herida quirúrgica en 1% de los casos, sin mortalidad peri o postoperatoria <sup>(9, 11)</sup>.

### **Complicaciones postquirúrgicas inmediatas**

#### **Complicaciones leves**

Aquellas que no requieren de una intervención para su resolución o si es necesaria es mínima, e involucra antibioticoterapia, antieméticos, analgesia, drenaje de heridas o fisioterapias, las más frecuentes son infección del sitio quirúrgico y seromas.

Infección del sitio quirúrgico: Es la presencia de agentes patógenos en una herida quirúrgica dentro de los primeros 30 días tras la intervención, además de signos de infección local o generalizada como fiebre, edema, dolor, secreción purulenta y un cultivo positivo de la herida, se presenta en un 2.3% de las cirugías <sup>(12, 14)</sup>.

Seroma: Deposito de liquido seroso en los espacios corporales dejado generalmente por las heridas de los trocares en el abdomen, suelen presentarse en los primero 7-10 días tras la cirugía, su tratamiento es el drenaje de la herida, sin necesidad de antibioticoterapia <sup>(14)</sup>.

#### **Complicaciones moderadas**

Aquellas que requieren de una intervención para su resolución, como la necesidad de antibioticoterapia intravenosa, reintervención quirúrgica o transfusión de sangre, entre las mas frecuentes son: hemorragia postquirúrgica, hernia incisional y fistula biliar.

Hemorragia postquirúrgica: Se presenta hasta en un 33% siendo de las mas frecuentes, puede ser ocasionada por la aguja de Veress o por el lecho biliar en el hígado, dentro de la cirugía puede ser por lesión de los vasos del epiplón o una ligadura inadecuada de la arteria cística <sup>(12)</sup>.

Fistula biliar: Complicación quirúrgica con fuga del contenido bilioso de cualquier parte del árbol biliar, su principal causa suele ser por fuga en el muñón del conducto cístico, otra causa es el drenaje del contenido a través del conducto de Luschka, un conducto accesorio localizado en el lóbulo derecho del hígado. Las manifestaciones clínicas suelen ser tardías, con dolor en hipocondrio derecho, náuseas, vomito, fiebre y anorexia, lo que aumenta la morbilidad del paciente, actualmente su tratamiento se basa a una colangiografía endoscopia y colocación de prótesis y/o esfinterotomía. <sup>(12, 15)</sup>.

### **Complicaciones severas**

Se consideran severas todas aquellas complicaciones que requieren una reintervención quirúrgica al paciente, suelen causar fallo de un órgano o múltiples órganos.

Lesión de vías biliares: Esta complicación suele estar relacionada con el clipaje y la sección parcial o completa del colédoco, se manifiesta cuando se tracciona de manera excesiva el cístico, que provoca la anulación del conducto colédoco y la colocación del clip de manera incorrecta provocando la sección de la vía biliar principal en vez del conducto cístico. Su incidencia varía entre 0.3-1.5% global <sup>(12, 16)</sup>.

Los factores de riesgo que predisponen son: colecistectomía difícil, diabetes mellitus, intervención quirúrgica previa, cirrosis, sangrado transquirurgico, tiempo quirúrgico prolongado y paciente mayor a 65 años. Esta complicación puede llevar a otras complicaciones tales como colangitis, cirrosis biliar y aumento de la presión portal, incluso el fallecimiento del paciente <sup>(12,16)</sup>.

Lesión vascular de la vía biliar: La arteria hepática derecha es la que mayormente se puede llegar a lesionar, con una incidencia de hasta el 7% posterior a la colecistectomía y en individuos con disrupción de la vía biliar puede incrementar hasta un 11-47%. El diagnóstico se basa en una angiografía y su tratamiento suele ser mediante una intervención quirúrgica <sup>(12,13)</sup>.

Existen pasos para disminuir estas complicaciones, tales como una visión crítica de seguridad de Strasberg, el uso de verde de indocianina entre otros.

### **Visión Crítica de Strasberg**

Es una estrategia propuesta para minimizar riesgos durante la cirugía laparoscópica de la vesícula biliar. Su objetivo es establecer un campo de visión claro para el cirujano, que le permita identificar las estructuras anatómicas que componen el conducto biliar, así como su riego sanguíneo y drenaje. Este método consiste en 3 puntos básicos <sup>(17)</sup>.

Triángulo hepatocístico: Conformado por el borde hepático inferior, conducto cístico y hepático común, los cuales deben estar libres de todo tejido fibroso y graso para poder identificar las estructuras mencionadas

El tercio inferior de la vesícula biliar se debe encontrar separada por aproximadamente el 30% del hígado para poder visualizar la placa quística, la cual es la unión del lecho hepático y que se encuentra adherida a la vesícula biliar y representa a la arteria y conducto cístico.

En la vista anterior y posterior deben verse dos, y sólo dos estructuras que entran en la vesícula biliar, que representan el conducto y la arteria císticos <sup>(17)</sup>.

Posterior a esto el tercer paso consiste en la sección y división de la arteria cística, que se continua con la separación de la vesícula del hígado y se extrae la misma.

## **CONCLUSIONES**

Tras la revisión de varios artículos y ensayos clínicos en diferentes bases de datos como Dynamed, Pubmed, Scielo, Up To Date se pudieron analizar las diferentes complicaciones de la colecistectomía laparoscópica, concluyendo que la colecistectomía laparoscopia es la cirugía mas realizada en el mundo por el cirujano general, al ser considerada aun hoy en día el mejor tratamiento de elección para las afecciones de la vesícula biliar, considerándose en la actualidad el “GOLD ESTÁNDAR” ya que como se observa en los distintos estudios aquí revisados y citados que se tiene una tasa menor de complicaciones, además de una estancia hospitalaria mas corta y una recuperación post quirúrgica mas rápida, lo que se traduce en un reintegro a la vida laboral mas rápido, con menor costo y mejor tolerancia en comparación con la colecistectomía abierta. Situándose entonces como la primera opción para el tratamiento de las enfermedades del árbol biliar, colecistitis, colelitiasis, etc.

Sin embargo como también se observo en los diferentes estudios hay que tener en cuenta y recordar que dicha técnica no está exenta de complicaciones ya sea en el transquirurgico y/o postquirúrgico, tales como infección, seroma, siendo estas dos las mas frecuentes, pero por fortuna las menos graves y que no requerirán una reintervención, a comparación de la lesión de la vía biliar que es poco frecuente pero la que conlleva mayor morbimortalidad para los pacientes, así mismo se realiza y se menciona una revisión de algunas técnicas para disminuir dichas complicaciones, tal como lo es la visión crítica de

seguridad de Strasberg, la cual es herramienta útil para reducir las complicaciones severas de la colecistectomía laparoscópica en el transquirurgico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McSherry C. The gold standard. *Am J. Surg* 1989; 158: 174-178.
2. Garza Díaz J, Aguirre-Olmedo I, García-González RI, Castillo-Castañeda A, Romero-Beyer NA. Complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica electiva. *RevSalJal*. 2018;5(3):144–9.
3. Armas Pérez BA. Apuntes históricos necesarios en colecistectomía laparoscópica. *48 Gac Médica Espirituana*. 2019;21(2):8–12.
4. Andrea, V. P. S. (2023). *Actualización de complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía laparoscópica*. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/16454>
5. Enríquez-Sánchez, L. B. (s. f.). *Colecistitis crónica y aguda, revisión y situación actual en nuestro entorno*. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-00992018000300175](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992018000300175)
6. Torres-Yáñez JA, Castillo-Varela EJ, (colab) *Colecistectomía abierta y laparoscópica. Ventajas, diferencias y conversión*. *Gac Med Est* ; 4(2S):e165. Disponible <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/165/338>
7. Amin A, Haider MI, Aamir IS, Khan MS, Khalid Choudry U, Amir M, Sadiq A. Preoperative and Operative Risk Factors for Conversion of Laparoscopic Cholecystectomy to Open Cholecystectomy in Pakistan. *Cureus*. 2019 Aug 20;11(8):e5446. doi: 10.7759/cureus.5446. PMID: 31637145 available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6799874/>
8. Goonawardena J, Gunnarsson R, de Costa A. Predicting conversion from laparoscopic to open cholecystectomy presented as a probability nomogram based on preoperative patient risk factors. *Am J Surg* [Internet]. 2015;210(3):492–500. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002961015002731>
9. MuqimR, AlamQJ, ZarinM, AurangzaibM, WazirA. Complications of laparoscopic cholecystectomy. *World J Laparosc Surg*. 2008;1(1):1-5
10. Wakabayashi, G., Iwashita, Y., Hibi, T., Takada, T., Strasberg, S. M., Asbun, H. J., Endo, I., Umezawa, A., Asai, K., Suzuki, K., Mori, Y., Okamoto, K., Pitt, H. A., Han, H. S., Hwang, T. L.,

- (2018). Tokyo Guidelines 2018: Surgical Management of Acute Cholecystitis: Safe steps in Laparoscopic cholecystectomy for Acute cholecystitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 73-86. <https://doi.org/10.1002/jhbp.517>
11. Agarwal, S., & Joshi, A. D. (2020). Perioperative complications of laparoscopic cholecystectomy: a cross-sectional observational study. *International Surgery Journal*, 7(5), 1490. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20201857>,
12. VICUÑA PALOMEQUE, S. (2020). *ACTUALIZACIÓN DE COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS DE COLECISTECTOMÍA* [TESIS DE TITULACION]. UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/16454>
13. Jiménez, A. V. H., Rodríguez, R. P., Lorenzo, M. E. P., Castillo, Y. H., Jiménez, Y. M., Orbe, J. O. S., & De Los Ángeles Ibarra Lesma, V. (2020). Complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía laparoscópica, Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora, junio 2018-junio 2019. *Ciencia y Salud*, 4(3), 115-121. <https://doi.org/10.22206/cysa.2020.v4i3.pp115-121>
14. Garza Díaz J, Aguirre-Olmedo I, García-González RI, Castillo-Castañeda A, Romero-Beyer NA. Complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica electiva. *RevSalJal*. 2018;5(3):144–9.
15. Godínez-Franco L, Manrique M, Chávez-García M, Cerna-Cardona J, Pérez-Valle E, Gómez-Cruz M, et al. Manejo endoscópico de fistula biliar posterior a colecistectomía en el Hospital Juárez de México. Experiencia en 13 años. *Unidad Endosc Gastrointest* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul 31];31:36–42. Available from:
- a. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2444-64832019000600036&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-64832019000600036&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
16. Alexander HC, Bartlett AS, Wells CI, Hannam JA, Moore MR, Poole GH, et al. Reporting of complications after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review [Internet]. Vol. 20, *HPB*. Elsevier B.V.; 2018 [cited 2023 Jul 26]. p. 786–94. Available from: <http://www.hpbonline.org/article/S1365182X18307792/fulltext>
17. Montalvo-Javé EE, Ayala-Moreno EA, Contreras-Flores EH, Mercado MA. La visión crítica de Strasberg: estrategia para una colecistectomía laparoscópica segura. *Euroasiático J*

Hepatogastroenterol [Internet]. 2022 [citado el 15 de noviembre de 2023];12(1):40–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10018-1353>