



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

LESIÓN DE VÍA BILIAR EN COLECISTECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA EN LATINOAMÉRICA: REVISIÓN DE
LITERATURA PUBLICADA LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS

BILE DUCT INJURY IN LAPAROSCOPIC
CHOLECYSTECTOMY IN LATIN AMERICA: REVIEW OF THE
LITERATURE PUBLISHED IN THE LAST TWO DECADES

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

GONZALO PAHUACHO BERMÚDEZ

DIEGO ERNESTO ZA VALETA RODRIGUEZ

ASESOR

GIULIANO MANUEL BORDA LUQUE

LIMA - PERÚ

2024

ASESORES DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ASESOR

Esp. Giuliano Manuel Borda Luque

Departamento Académico de Clínicas Quirúrgicas

ORCID: 0000-0001-7150-5573

Fecha de Sustentación: 28 de noviembre de 2024

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

A nuestros respectivos familiares por todo su amor, comprensión y permanente estímulo.

AGRADECIMIENTO

A nuestro asesor, quien nos brindó su orientación y guía en la elaboración del presente trabajo de investigación.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

No se presentó ningún conflicto de intereses.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

LESIÓN DE VÍA BILIAR EN COLECISTECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA EN LATINOAMÉRICA: REVISIÓN DE
LITERATURA PUBLICADA LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS

BILE DUCT INJURY IN LAPAROSCOPIC
CHOLECYSTECTOMY IN LATIN AMERICA: REVIEW OF THE
LITERATURE PUBLISHED IN THE LAST TWO DECADES

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

GONZALO PAHUACHO BERMÚDEZ
DIEGO ERNESTO ZAVALA RODRIGUEZ

ASESOR

GIULIANO MANUEL BORDA LUQUE

LIMA - PERÚ
2024



Informe estándar ⓘ

Informe en inglés no disponible [Más información](#)

24% Similitud estándar

Filtros

Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas ⓘ

1

Publicación



F. Roesch-Dietlen, A.G. Pérez-Morales, S. Martínez-Fe... 5%

7 bloques de texto 94 palabra que coinciden

2

Internet



iatrionmed.blogspot.com 3%

3 bloques de texto 61 palabra que coinciden

3

Internet



hdl.handle.net 2%

5 bloques de texto 41 palabra que coinciden

4

Internet



idus.us.es 2%

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	
Abstract	
I. Contexto	1
II. Objetivos	3
III. Proceso de búsqueda de información	4
IV. Análisis de Evidencia	5
V. Discusión	7
VI. Conclusiones	10
VII. Referencias Bibliográficas	11
Anexos	

RESUMEN

Contexto: La colecistectomía laparoscópica es el manejo quirúrgico estándar en colecistitis sintomáticas en adultos y una de las complicaciones más graves de este procedimiento es la lesión biliar. **Objetivo:** Describir la incidencia reportada de lesión de vía biliar en pacientes adultos con diagnóstico de colecistitis aguda y crónica sometidos a colecistectomía laparoscópica en países latinoamericanos durante el periodo 2001-2021. **Análisis de la evidencia:** La búsqueda se realizó en las bases de datos SciELO, LILACS y PubMed usando las palabras clave “Colecistectomía, Laparoscópica” y “Lesión de vía biliar”. Además, se añadió un artículo por referencia de expertos y 6 artículos de literatura gris. Se descartaron estudios por criterios de exclusión y se calculó el promedio de lesiones de vía biliar y su mortalidad mediante Google Sheets. **Conclusión:** De los 28 artículos seleccionados de 11 países y 62 246 pacientes, la incidencia encontrada fue de 0,36% y una mortalidad de 9,90%.

Palabras clave: Colecistectomía, Laparoscópica, Incidencia, Latinoamérica, Lesión vía biliar

ABSTRACT

Context: Laparoscopic cholecystectomy is the standard surgical management in symptomatic cholecystitis in adults and one of the most serious complications of this procedure is biliary injury. **Objective:** To describe the reported incidence of biliary tract injury in adult patients diagnosed with acute and chronic cholecystitis undergoing laparoscopic cholecystectomy in Latin American countries during the period 2001-2021. **Evidence analysis:** The search was performed in the SciELO, LILACS and PubMed databases using the keywords “Cholecystectomy, Laparoscopic” and “Bile duct injury”. In addition, one article was added by expert reference and 6 articles from gray literature. Studies were discarded due to exclusion criteria and the average number of bile duct injuries, and their mortality were calculated using Google Sheets. **Conclusion:** Of the 28 articles selected from 11 countries and 62,246 patients, the incidence found was 0.36% and a mortality of 9.90%.

Keywords: Cholecystectomy, Laparoscopic, Incidence, Latin America, Bile duct injury.

I. CONTEXTO

A través de los años ha ido aumentando el interés y mejorando el desarrollo tecnológico para el uso de la laparoscopia en diferentes áreas de la medicina (1). Históricamente, para la cirugía laparoscópica destaca Kurt Semm, quien contribuyó desarrollando diversos aparatos e instrumentos y redefinió las técnicas laparoscópicas de procedimientos ginecológicos. En 1981, realizó la primera apendicectomía laparoscópica (2). La técnica fue mostrando su utilidad en el campo de la urología y la ginecología, pero en el contexto de la cirugía general sus aplicaciones seguían siendo limitadas a la exploración, toma de biopsias y a otros procedimientos menores hasta que el 12 de septiembre de 1985, Mühe lo usó para efectuar la primera colecistectomía laparoscópica exitosa en humanos (3).

Actualmente, la colecistectomía es una de las intervenciones quirúrgicas que se practica con mayor frecuencia en diferentes países de Latinoamérica y el mundo (4). La laparoscopia es la técnica de elección en el manejo de la enfermedad vesicular acorde a los criterios de Tokio (2018).

La lesión de la vía biliar es una de las complicaciones más graves en la cirugía biliar (5). La colecistectomía laparoscópica ha disminuido el tiempo hospitalario y el dolor operatorio. La lesión de vía biliar es de las complicaciones más graves en la cirugía de colecistectomía laparoscópica y su frecuencia es mayor que en la colecistectomía abierta (6).

En un metaanálisis con 78 747 intervenciones la incidencia de lesión se ubicó entre un 0,36-0,47% (7). Sin embargo, la información reportada por países latinoamericanos podría ser faltante y limitada por diferentes factores socioeconómicos, logísticos y baja producción científica (8). Por lo tanto, el

objetivo de esta revisión es determinar la incidencia reportada en la literatura médica de lesión de vía biliar en colecistectomía laparoscópica en Latinoamérica y estratificar por país, así como señalar la mortalidad asociada en las últimas dos décadas en pacientes adultos con colecistitis aguda y crónica.

II. OBJETIVOS

Objetivos Generales

1. Describir la incidencia de lesión de vía biliar en pacientes adultos con diagnóstico de colecistitis aguda y crónica sometidos a colecistectomía laparoscópica en países latinoamericanos durante el periodo 2001-2021.
2. Describir la mortalidad por lesión de vía biliar en pacientes adultos con diagnóstico de colecistitis aguda y crónica sometidos a colecistectomía laparoscópica en países latinoamericanos durante el periodo 2001-2021, de acuerdo con los artículos publicados.

Objetivo Específico

1. Estratificar los artículos analizados por país de procedencia reportando la frecuencia y mortalidad de lesión de vía biliar en pacientes adultos con diagnóstico de colecistitis aguda y crónica sometidos a colecistectomía laparoscópica en países latinoamericanos durante el periodo 2001-2021.

III. PROCESO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Se realizó una búsqueda en las bases de datos Lilacs, PubMed y SciELO con los términos “Laparoscopic Cholecystectomy”, “Bile duct” e “Injury”. Los criterios de inclusión fueron artículos sobre colecistectomía laparoscópica que mostraron frecuencia de lesión iatrogénica de vía biliar en adultos mayores de 18 años diagnosticados con colecistitis aguda y crónica, publicados en español, inglés o portugués entre 2001 y 2021. Los artículos fueron realizados en países latinoamericanos. Se usó la definición de Latinoamérica de la Real Academia Española (RAE). Los criterios de exclusión fueron (a) patologías del tracto biliar y hepático asociadas como coledocolitiasis, hepatectomías y cáncer de la vía biliar, (b) documentación poco clara del tema, (c) artículos repetidos, (d) artículo completo no disponible. Además, se añadió un estudio por referencia de expertos y 6 artículos de literatura gris. Figura 1.

Dos revisores hicieron de forma independiente la evaluación de la elegibilidad y la extracción de los datos de incidencia y mortalidad. Los datos faltantes se informaron cómo no disponibles.

IV. ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA

En el proceso de búsqueda se encontraron 136 estudios. Luego de eliminarse estudios por criterios de inclusión se obtuvieron 85 estudios. Posteriormente, se eliminaron los estudios repetidos (29 artículos), los que no mostraron información sobre las variables en estudio (28 artículos), y los que no se encontraban disponibles (6 artículos). Adicionalmente, se añadieron seis artículos de literatura gris, la cual refiere a artículos que no han llegado a ser publicados por los canales ordinarios o subidos a bases de datos masivas de literatura médica. En este caso particular fueron en su mayoría proyectos de tesis obtenidos de repositorios universitarios. A diferencia de los demás artículos hallados por la revisión sistemática tradicional, estos brindaron más información acerca de otras variantes epidemiológicas como edad y sexo más prevalente, clasificación del tipo de lesión de vía biliar según Stratsberg y Bismuth, manejo elegido y también permitió agregar información sobre estudios hechos en Perú y Ecuador. Finalmente se evaluaron 28 estudios que reportan incidencia de lesión de vía biliar en colecistectomía laparoscópica; todos ellos realizados en once países de Latinoamérica. Los países con mayor cantidad de estudios reportados en las bases analizadas fueron Colombia (seis estudios) , México (seis estudios) y Cuba (cinco estudios). En Argentina, Chile y Perú se obtuvieron dos estudios en cada uno y; además en Brasil, Ecuador, El Salvador, Guatemala y Honduras se encontró un estudio en cada uno. Todos los estudios se reportan en la Tabla 1. De los 28 estudios, 18 reportaron la ausencia o presencia de mortalidad asociada a lesión de vía biliar en colecistectomía laparoscópica, 9 estudios no reportaron ni ausencia ni presencia de mortalidad, y 1 estudio reportó

mortalidad en pacientes que se les realizó colecistectomía laparoscópica, mas no se especificó si la causa fue la lesión de vía biliar.

Se calcularon los promedios de incidencia y mortalidad mediante Google Sheets.

Respecto a la mortalidad por lesión de vía biliar, solo estudios provenientes de Chile, Cuba, Ecuador, México, y Perú reportaron pacientes fallecidos, con porcentajes entre 6,97% a 50%, en base al número de pacientes lesionados de cada artículo.

V. DISCUSIÓN:

Aunque la colecistectomía laparoscópica es la técnica de elección para el manejo de la colecistitis aguda y crónica, así como el perfeccionamiento de técnicas y mejoramiento de equipos médicos han ido evolucionando para su uso, aún permanece la lesión de vías biliares como una complicación con cierta incidencia reportada en el mundo. En 1996 se realizó un metaanálisis con una incidencia hallada de 0,36-0,47% en 78 747 intervenciones con todos los artículos disponibles y realizados hasta marzo de 1995 (7). El 2021 se realizó otro estudio, en el cual se incluyeron ocho estudios con más de 2 millones de pacientes sometidos a colecistectomía y 9000 lesiones de vía biliar, hallándose una incidencia cercana a 0,45% en el periodo 1990 - 2021 (9). No obstante, no se puede reconocer una disminución significativa global en la incidencia a pesar de la introducción de procedimientos auxiliares como la colangiografía intraoperatoria en algunos centros hospitalarios.

El primer punto importante es que ambos artículos se elaboraron revisando la base de datos MEDLINE y se seleccionaron estudios en inglés y lenguas escandinavas. Acorde a nuestra investigación, los artículos en español y de bases de datos como Scielo y Lilacs representan la mayor parte de la información encontrada sobre países latinoamericanos. En total, se encontró artículos de nueve países, abarcando América del Norte, Centroamérica, y América del Sur; estos abarcaban una población de más de 62 246 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que reportan la incidencia de lesión de vía biliar mencionada.

En esta investigación se encontró un reporte procedente de Brasil que no presentó incidencia de lesión de vía biliar en 195 pacientes y otro procedente de Argentina,

realizado en el Hospital Italiano de Buenos Aires con 11415 pacientes, presentando uno de los valores más bajos de incidencia de lesión de vía biliar entre los artículos revisados siendo de 0,175%. Esto podría indicar también el posible beneficio de la colangiografía intraoperatoria de rutina en la reducción de esta grave complicación. Se encontró un reporte procedente de El Salvador con una incidencia de lesión de vía biliar de 1,23%, en una población de 244 personas. Hay que destacar que cada país tiene organizaciones y sistemas de salud diferentes (10). Sin embargo, la población es marcadamente diferente en número y podría caer en un sesgo debido a la falta de representatividad de la muestra en algunos estudios con tamaños muestrales pequeños (11).

Por otro lado, las variables edad y género no fueron consideradas en la mayoría de los estudios analizados; solo en uno de los estudios realizado en México se encontró una estratificación de la lesión de vía biliar en mujeres 81,81% (9 pacientes) y 18,18% (2 pacientes) en varones (12).

En total la incidencia reportada en los 9 países fue de 0,36%. Este valor es similar a los encontrados en los metaanálisis anteriormente mencionados con población principalmente estadounidense y europea.

Acorde a nuestra revisión sistemática no se encontró información relevante de otros países latinoamericanos, los cuales en conjunto representan una población de tamaño importante en el análisis de estas variables y a futuro para poder evaluar su modificación con el tiempo.

Finalmente, la mortalidad fue importante en magnitud. De los 28 artículos analizados, solo 19 estudios reportaron cifras de mortalidad en relación a lesión de vía biliar. El promedio en estos estudios fue de 9,90% en 62 246 pacientes

colecistectomizados, siendo una muestra de tamaño considerable. Por lo tanto, representa en países latinoamericanos una complicación con mortalidad relevante que necesita medidas de detección temprana y manejo.

VI. CONCLUSIONES

1. La incidencia de lesión de vía biliar en pacientes adultos con diagnóstico de colecistitis aguda y crónica sometidos a colecistectomía laparoscópica en países latinoamericanos durante el periodo 2001-2021 fue de 0,36%.
2. Los estudios que reportaron mayor incidencia de lesión de vía biliar en colecistectomía laparoscópica fueron procedentes de El Salvador (1,23% - 244 pacientes) y Honduras (0,9% - 1 077 pacientes), y los estudios que reportaron la menor incidencia de lesión de vía biliar fueron provenientes de Brasil (0% - 195 pacientes) y Argentina (0,175% - 11 415 pacientes).
3. En los estudios analizados, la mortalidad promedio de lesión de vía biliar en pacientes adultos con diagnóstico de colecistitis aguda y crónica sometidos a colecistectomía laparoscópica en países latinoamericanos durante el periodo 2001-2021 fue de 9,90%.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antonio García Ruiz, A., Gutiérrez Rodríguez, L. and Cueto García, J. Evolución histórica de la cirugía laparoscópica. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* 2016. 17(2), 93-106.
2. Semm, K. Advances in pelviscopic surgery. *Progress in Clinical and Biological Research* 1982, 112, 127-149.
3. Muehe, E. 296. Die erste Cholecystektomie durch das Laparoskop. *Langenbecks Archiv für Chirurgie* 1986. 369(1), 804-807.
4. Galloso Cueto, G. L., Lantigua Godoy, A., Castillo Lamas, L., Alfonso Moya, O., and Bello Delgado, R. Cirugía laparoscópica en la urgencia abdominal: experiencia de 9 años. *Revista Médica Electrónica* 2009. 31(5), 0-0.
5. Limaylla-Vega Himerón, Vega-Gonzales Emilio. Lesiones iatrogénicas de las vías biliares. *Rev. gastroenterol. Perú* [Internet]. 2017 Oct; 37(4): 350-356. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000400010&lng=es.
6. Canales, G: Experiencia en colecistectomía laparoscópica. HEODRA Diciembre 2006 – Diciembre 2007. UNAN León, HEODRA, 2008.
7. Shea JA, Healey MJ, Berlin JA, Clarke JR, Malet PF, Staroscik RN, Schwartz JS, Williams SV. Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A meta-analysis. *Ann Surg.* 1996 Nov;224(5):609-20. doi: 10.1097/00000658-199611000-00005. PMID: 8916876; PMCID: PMC1235438.

8. Valladares-Garrido, M. J., Flores-Pérez, I., Failoc-Rojas, V. E., Mariñas-Miranda, W., Valladares-Garrido, D., & Mejia, C. R. Publicación de trabajos presentados a congresos científicos internacionales de estudiantes de medicina de Latinoamérica, 2011-2014. *Educación Médica* 2017. 18(3), 167-173.
9. Rystedt, J. M. L., Wiss, J., Adolfsson, J., Enochsson, L., Hallerbäck, B., Johansson, P., ... & Montgomery, A. Routine versus selective intraoperative cholangiography during cholecystectomy: systematic review, meta-analysis and health economic model analysis of iatrogenic bile duct injury 2021. *BJS open*, 5(2), zraa032.
10. Instituto Suramericano de Gobierno en Salud (ISAGS), 2012. *Sistemas de Salud en Suramérica: desafíos para la universalidad, la integralidad y la equidad*. Rio de Janeiro: ISAGS.
11. Manterola Carlos, Otzen Tamara. Los Sesgos en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol.* 2015 Sep; 33(3): 1156-1164. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022015000300056&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000300056>.
12. Velasco-Espinoza María Fernanda, Salinas-Cruz Jorge Alfonso, Rodarte-Reveles Alina, Bernal-Llamas Angélica Karina, Ron-Padilla Cinthia. Análisis comparativo de las lesiones de vía biliar: prevalencia en pacientes con colecistectomía laparoscópica y colecistectomía abierta en el Hospital General 450 en Durango, México. *Cir. gen [revista en la Internet]*. 2018 Sep; 40(3): 159-163. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992018000300159&lng=es.

13. Segovia José R, Fernández Vera Césa H. Colectomía realizada por residentes en el Servicio de Cirugía del hospital José Ramón Vidal de Corrientes, Argentina. *Rev. argent. cir.* [Internet]. 2018 Dic; 110(4): 191-194.
14. Pekolj J, Alvarez FA, Palavecino M, Sánchez Clariá R, Mazza O, de Santibañes E. Intraoperative management and repair of bile duct injuries sustained during 10,123 laparoscopic cholecystectomies in a high-volume referral center. *J Am Coll Surg.* 2013 May;216(5):894-901. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.01.051. Epub 2013 Mar 18. PMID: 23518251.
15. Fortunato, A. A., Gentile, J. K., Caetano, D. P., Gomes, M. A., & Bassi, M. A. Comparative analysis of iatrogenic injury of biliary tract in laparotomic and laparoscopic cholecystectomy. (2014). *Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva : ABCD = Brazilian archives of digestive surgery*, 27(4), 272–274.
16. López S Javier, Iribarren B Osvaldo, Hermosilla V Ramón, Fuentes M Tatiana, Astudillo M Evelyn, López I Nicolás et al . Resolución quirúrgica de la colecistitis aguda: ¿Influye el tiempo de evolución?. *Rev Chil Cir* []. 2017; 69(2): 129-134. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.10.002>.
17. Yarmuch J, Csendes A, Schutte H. Lesiones de vía biliar en 10791 colecistomías laparoscópicas. *Rev Chilena de Cirugía.* 2005 Apr;58(2):127–30.

18. Domínguez, L. C.; Herrera, W. E.; Rivera, A. M.; Bermúdez, C. E. Colectomía De Urgencia Por Laparoscopia Por Colectitis Aguda En Adultos Mayores. (2011). *Rev Colomb Cir*, 26, 93-100.
19. Vergnaud, J. P; Lopera, C; Penagos, S. Colectomía laparoscópica en colectitis aguda (2002). *Rev. colomb. cir* ; 17(1): 42-47.
20. Salinas, Carolina; López, Carlos Alberto; Ramírez, Alejandra; Torres, Ricardo; Mendoza, María Clara; Cuesta, Diana Paola. Colectomía por laparoscopia en colectitis subaguda: análisis retrospectivo de pacientes en un hospital universitario / Laparoscopic cholecystectomy in subacute cholecystitis: retrospective analysis at a university hospital (2018). *Rev. colomb. cir* ; 33(2): 154-161.
21. Gómez Daniel, Hernández Juan David, Caycedo Nicolás, Larios Gabriela Lucía, Quintero Diana Consuelo. Colectomía total en colectitis complicada: ¿es una conducta segura?. *rev. colomb. cir.* [Internet]. 2019 Mar; 34(1): 29-36. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822019000100029&lng=en. <https://doi.org/10.30944/20117582.95>.
22. Díaz Sergio, Correa María Juliana, Giraldo Lina Marcela, Ríos Diana Carolina, Solórzano Felipe, Wolff Juan David et al . Experiencia en colectomía por laparoscopia en la Clínica Universitaria CES. *rev. colomb. cir.* [Internet]. 2012 Dec [27(4):275-280. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822012000400006&lng=en.

23. Serna Juan Carlos, Patiño Sara, Buriticá Melissa, Osorio Érika, Morales Carlos Hernando, Toro Juan Pablo. Incidencia de lesión de vías biliares en un hospital universitario: análisis de más de 1.600 colecistectomías laparoscópicas. *rev. colomb. cir.* [Internet]. 2019 Mar; 34(1): 45-54. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822019000100045&lng=en. <https://doi.org/10.30944/20117582.97>.
24. Zuñiga J, Layeda A, Ortiz L. LESIONES DE LA VÍA BILIAR EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA. HOSPITAL LUIS VERNAZA. FEBRERO 2016–JULIO 2018 [Internet] [thesis]. Repositorio digital de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo. UEES; 2019. Available from: <http://repositorio.uees.edu.ec/123456789/2937>
25. Arboleda N. LESIONES DE VÍAS BILIARES EN COLECISTECTOMÍAS LAPAROSCÓPICAS [Internet] [thesis]. Repositorio Académico USMP. USMP; 2014. Available from: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1407>
26. Gonzales F. Perfil de pacientes con lesión de vía biliar post-colecistectomía laparoscópica en el periodo 2014-2018 del Hospital III Yanahuara [Internet] [thesis]. Repositorio Institucional UNSA. UNSA; 2019. Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8160>
27. Galloso-Cueto G, Lantigua-Godoy A, Castillo-Lamas L, Bello-Delgado R. Colecistectomía laparoscópica. Experiencia de 6 años. *Revista Médica Electrónica* [Internet].; 29 (4) :[aprox. 5 p.].
28. Díaz Calderín José M, Fuentes Valdés Edelberto, Vilorio Haza Pedro, Silvera García Ricardo, Pérez González Domingo. Colecistectomía videolaparoscópica

- en pacientes mayores de 70 años. Rev Cubana Cir [Internet]. 2001 Sep; 40(3): 190-195. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932001000300005&lng=es.
29. Ramos Socarrás Aníval Ernesto, Álvarez Pérez Álvaro Candelario, Lorenzo Mestril Andrés, Vallés Gamboa Moraima Emilia, Gallardo Arzuaga Ruber Luis. Factores determinantes de las conversiones en la colecistectomía laparoscópica. CCM [Internet]. 2014 Dic; 18(4): 611-622. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000400003&lng=es.
30. Martín Bourricaudy Norkys, Gálvez Toledo Osvaldo. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar en cirugía laparoscópica. Experiencia en diez años. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2008 Dic; 37(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572008000400003&lng=es.
31. De la Concepción de la Peña Ada Hilda, Soberón Varela Iris, Hernández Varea José Antonio, Cremata Bruna Mario. Resultados del tratamiento laparoscópico de la colecistitis aguda. Rev Cubana Cir [Internet]. 2009 Jun; 48(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000200004&lng=es.
32. Montes, L. and Villatoro, M., 2018. Complicaciones más frecuentes de la colecistectomías laparoscópica electiva en el Hospital Médico Quirúrgico en el período de enero a diciembre 2015. San Salvador, [online] pp.1-37. Available

- at: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1177642>> [Accessed 16 May 2022].
33. Torres, S., Herrera, D., Moran, E., Gálvez, M., Paz, C., Grajeda, C. and Villeda, J., 2017. Colectectomía: resultados de una década de experiencia. *Revista guatemalteca*, [online] 23(1), pp.9-15. Available at: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-884876>>
34. Fernández, E., 2010. Lesiones de la vía biliar durante colecistectomía en el Instituto Hondureño de Seguridad Social de Tegucigalpa. *Revista Médica Hondureña*, [online] 78(3), pp.124-127. Available at: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-644919>>
35. Velasco-Espinoza M, Salinas-Cruz J, Rodarte-Reveles A, Bernal-Llamas A, Ron-Padilla C. Análisis comparativo de las lesiones de vía biliar: prevalencia en pacientes con colecistectomía laparoscópica y colecistectomía abierta en el Hospital General 450 en Durango, México. *Cirujano General*. 2018;40(3):159–63.
36. López Espinosa Guillermo, Zavalza González Juan Francisco, Paipilla Monroy Omar, Lee Rojo Sergio. Colecistectomías laparoscópicas realizadas en Unidad de Cirugía Ambulatoria. *Cir. gen* [revista en la Internet]. 2011 Jun; 33(2): 104-110. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000200006&lng=es.
37. Jarquín Arremilla Arturo, Vásquez Ciriaco Sergio, Díaz Hernández Pastor, Muñoz Hernández Oscar, Sánchez Guerrero Rolando, Geminiano Martínez Eloy et al . Evaluación de la morbilidad y mortalidad de la colecistectomía

laparoscópica con técnica de tres puertos en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca. Cir. gen [revista en la Internet]. 2013 Mar; 35(1): 32-35. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992013000100006&lng=es.

38. Gutiérrez Pérez Jorge Octavio, Medina García Pablo, Ortiz Reyes Sergio Fernando, Lozano Cervantes Hiram Efraín. Lesiones de la vía biliar: Prevalencia en pacientes con colecistectomía laparoscópica en un hospital de especialidades. Cir. gen [revista en la Internet]. 2011 Mar; 33(1): 38-42. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000100007&lng=es.

39. El editor. Información Tecnológica (2011). La Literatura Gris. *Formación universitaria*, 4(6), 1-2. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062011000600001>

40. Ayala J. Lesión de la vía biliar por colecistectomía laparoscópica [Internet] [thesis]. Repositorio de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información. UNAM; 2001. Available from: <https://ru.dgb.unam.mx>

ANEXOS

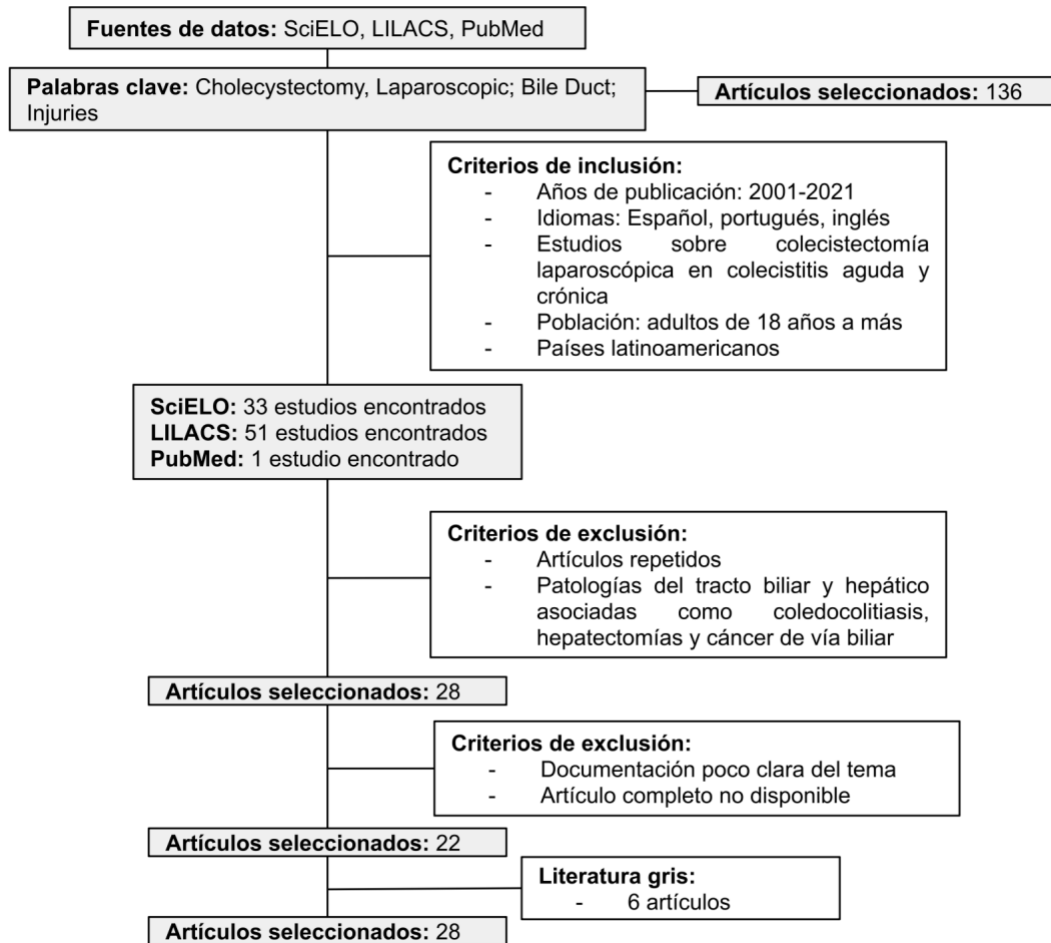


Figura 1: Flujograma de métodos de búsqueda

Tabla 1: Autor, incidencia, mortalidad y suma total

País de procedencia del artículo	Autor-Año	Número de pacientes	Incidencia (%)	Mortalidad (%)
Argentina	Segovia et al. 2018 (13)	1 292	0,08%	No reportado
Argentina	Pekolj et al. 2013 (14)	10 123	0,18%	0%
Brasil	Fortunato et al. 2014 (15)	195	0%	0%
Chile	López et al. 2017 (16)	139	0,71%	0%
Chile	Yarmuch et al. 2005 (17)	10791	0,26%	20,68%
Colombia	Domínguez et al. 2011 (18)	703	0,42%	No reportado
Colombia	Vergnaud et al. 2002 (19)	148	0,68%	0%
Colombia	Salinas et al. 2018 (20)	184	0,54%	0%
Colombia	Gómez et al. 2019 (21)	56	0%	No reportado
Colombia	Díaz et al. 2012 (22)	300	0,67%	No reportado
Colombia	Serna et al. 2019 (23)	1 601	0,81%	0%
Ecuador	Layedra 2019 (24)	700	4,85%	14,7%
Perú	Arboleda 2014 (25)	14347	0,29%	6,97%
Perú	Gonzales 2019 (26)	2821	0,31%	11,1%
Cuba	Galoso et al. 2007 (27)	1 891	0,15%	0%

Cuba	Díaz et al. 2001 (28)	329	0,60%	50%
Cuba	Ramos et al. 2014 (29)	4 122	0,19%	No reportado
Cuba	Bourricaudy et al. 2008 (30)	5 312	0,41%	13,6%
Cuba	Concepción de la Peña et al. 2009 (31)	49	2%	No reportado
El Salvador	Montes et al. 2018 (32)	244	1,23%	0%
Guatemala	Torres et al. 2017 (33)	965	0,51%	0%
Honduras	Fernández et al. 2010 (34)	1 077	0,92%	0%
México	Velasco et al. 2018 (35)	341	0,87%	0%
México	López et al. 2011 (36)	597	0,34%	0%
México	Jarquín et al. 2013 (37)	386	0,25%	No reportado
México	Gutiérrez et al. 2011 (38)	532	0,56%	33,3%
México	Pérez 2011 (39)	2124	0,37%	No reportado
México	Ayala 2001(40)	857	0,70%	No reportado
TOTAL		62246	0,36%	9,90%