



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

COMPLICACIONES

POSTCOLECISTECTOMÍA

LAPAROSCÓPICA ELECTIVA EN

PACIENTES SIN COMORBILIDADES

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTOR: ÁLVARO CORDERO LOYOLA**

**DIRECTOR: DR. FABIÁN JIMÉNEZ ZEAS**

**CUENCA – ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**COMPLICACIONES POSTCOLECISTECTOMÍA  
LAPAROSCÓPICA ELECTIVA EN PACIENTES SIN  
COMORBILIDADES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTOR: ÁLVARO CORDERO LOYOLA**

**DIRECTOR: DR. FABIÁN JIMÉNEZ ZEAS**

**CUENCA - ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

## **Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

**Álvaro Sebastián Cordero Loyola**, portador de la cédula de ciudadanía N.º **010550197-7**. Declaro ser el autor de la obra: **“COMPLICACIONES POSTCOLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA EN PACIENTES SIN COMORBILIDADES”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **09 de septiembre del 2022**


A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Álvaro Cordero', with a long horizontal flourish extending to the right.

**Álvaro Sebastián Cordero Loyola**  
**C.I. 0105501977**

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado **"COMPLICACIONES POSTCOLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA EN PACIENTES SIN COMORBILIDADES"** realizado por **CORDERO LOYOLA, ÁLVARO SEBASTIÁN** con documento de identidad **No. 010550197-7**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 09 de septiembre de 2022



Dr. Fabián Jiménez Zeas  
Cirujía General y Laparoscópica  
Reg. Sen. 1007-10-710752

F: .....

**Dr. Fabián Jiménez Zeas**  
**DIRECTOR / TUTOR**

## **RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN:** La colecistectomía laparoscópica es una cirugía poco invasiva, mediante la cual se extirpa la vesícula biliar. Dentro de las posibles complicaciones postoperatorias se encuentra el hemoperitoneo, lesiones de vía biliar, dolor posoperatorio, infecciones, etc., mismas que suelen estar relacionadas con la presencia de factores de riesgo como el sexo, la edad del paciente, cirugías abdominales previas, etc. Sin embargo, es uno de los procedimientos más seguros, por lo que las complicaciones posquirúrgicas son poco frecuentes.

**OBJETIVO:** Describir las complicaciones postcolecistectomía laparoscópica electiva, en pacientes sin comorbilidades.

**METODOLOGÍA:** Para la recopilación de información se utilizó buscadores de internet que brinden referencias confiables como: “ScienceDirect”, “PubMed”, “Scopus”, etc. Se seleccionaron revisiones sistemáticas y estudios de casos y control, tanto en inglés como en español, de preferencia de 5 años de antigüedad.

**RESULTADOS:** Se examinaron 31 estudios de casos y control y 18 revisiones sistemáticas, en donde las lesiones de vía biliar, el hemoperitoneo, dolor asociado al neumoperitoneo, etc., resultaron ser las complicaciones posoperatorias más comunes y mediante la clasificación de Clavien-Dindo, se observó que la mayoría de estas tienen una resolución grado I o III.

**CONCLUSIÓN:** La colecistectomía laparoscópica es una de las cirugías más seguras y exitosas; sin embargo, al ser una de las cirugías más realizadas a nivel mundial, es importante conocer sus posibles complicaciones y cómo identificarlas, ya que, aunque son infrecuentes, pueden presentarse tanto en pacientes con factores de riesgo como en pacientes sanos.

**PALABRAS CLAVE:** Colecistectomía laparoscópica, complicaciones postoperatorias, abscesos postoperatorios, litiasis residual, factores de riesgo.

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Laparoscopic cholecystectomy is a slightly invasive surgery through which the gallbladder is extracted. Potential post-surgical complications are hemoperitoneum, biliary tract injuries, post-surgery pain, infections, etc., usually related to certain risk factors such as gender, patient's age, past abdominal surgeries, etc. However, it is one of the safest procedures, so post-surgical complications are uncommon.

**OBJECTIVE:** To describe post-elective laparoscopic cholecystectomy complications in patients without comorbidities.

**METHODOLOGY:** For the data gathering, we used Internet search engines that provided reliable references, such as: "ScienceDirect", "PubMed", "Scopus", etc. Systematic reviews and case-control studies were chosen, in English and Spanish, within five years, if possible.

**RESULTS:** 31 case-control studies and 18 systematic reviews were examined, where bile duct injuries, hemoperitoneum, pain associated with pneumoperitoneum, etc., turned out to be the most common post-surgical complications and, according to the Clavien-Dindo rating, most of them showed a grade I or III resolution.

**CONCLUSION:** Laparoscopic cholecystectomy is one of the safest and most successfully performed surgeries; however, being one of the most performed surgeries worldwide, it is important to be aware of its possible complications and how to recognize them, since, despite being uncommon, they can affect both healthy and at-risk patients.

**KEYWORDS:** Laparoscopic cholecystectomy, postsurgical complications, postsurgical abscesses, residual lithiasis, risk factors.

## LISTA DE ABREVIATURAS, TABLAS Y FIGURAS

- **Lista de Abreviaturas**

- **CL**.....Colecistectomía Laparoscópica
- **CC**.....Colecistectomía Convencional
- **INEC**.....Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
- **UCI**.....Unidad de Cuidados Intensivos
- **LIVB**..... Lesión Iatrogénica de Vías Biliares
- **LR**..... Litiasis Residual
- **CPRE**.....Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

- **Lista de Tablas**

- **Tabla 1:** *Estrategia PICO.*
- **Tabla 2.** *Complicaciones, manifestaciones clínicas y métodos diagnósticos de las complicaciones postcolecistectomía laparoscópica.*
- **Tabla 3.** *Escala de Chole-Risk Score.*
- **Tabla 4.** *Clasificación de Clavien-Dindo de las complicaciones quirúrgicas.*
- **Tabla 5.** *Clasificación Clavien-Dindo de las complicaciones postcolecistectomía laparoscópica.*
- **Tabla 6.** *Complicaciones postcolecistectomía laparoscópica*
- **Tabla 7.** *Factores de riesgo asociados a complicaciones postcolecistectomía laparoscópica.*
- **Tabla 8.** *Relación de la Clasificación de Clavien-Dindo con las complicaciones post colecistectomía laparoscópica.*

- **Lista de Figuras**

- **Figura 1.** *Evolución histórica de la cirugía laparoscópica*

- **Figura 2.** *Variantes del conducto cístico*
- **Figura 3.** *Clasificación de Strasberg-Bismuth*

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>RESUMEN</b> .....	4
<b>ABSTRACT</b> .....	5
<b>LISTA DE ABREVIATURAS, TABLAS Y FIGURAS</b> .....	6
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	9
1.1 Justificación.....	11
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	12
2.1 Objetivo General .....	12
2.2 Objetivos Específicos .....	12
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	13
3.1 Criterios de inclusión y exclusión .....	13
3.2 Estrategias de búsqueda .....	13
3.3 Algoritmo PRISMA 2020 de selección de artículos científicos.....	15
3.4 Tabla 1. Estrategia PICO para formulación de pregunta de investigación.....	16
<b>4. DESARROLLO</b> .....	17
4.1 Colectomía Convencional .....	17
4.2 Colectomía Laparoscópica.....	17
4.3 Complicaciones en una colectomía laparoscópica.....	20
4.4 Factores de riesgo asociados a una complicación postcolectomía laparoscópica...32	
4.5 Clasificación de Clavien-Dindo .....	34
<b>5. RESULTADOS</b> .....	39
<b>6. DISCUSIÓN</b> .....	45
<b>7. CONCLUSIÓN</b> .....	48
<b>8. REFERENCIAS</b> .....	49

## 1. INTRODUCCIÓN

La Colectomía Laparoscópica (CL) es un tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo en el que se extirpa la vesícula biliar debido a su funcionamiento incorrecto. Este procedimiento se realiza a través de 4 pequeñas incisiones en la pared abdominal por donde se trabajará para realizar la operación (1). Las indicaciones por la que se recurre a este tratamiento son varias (2,3), sin embargo, Kenneth et al. (1) describen entre las más comunes a: Colecistitis, tanto aguda como crónica, colelitiasis sintomática, presencia de masas o pólipos en la vesícula biliar, pancreatitis por cálculos biliares, etc.

Es importante conocer sobre este tema, ya que es una cirugía muy realizada a nivel nacional y mundial. Varias patologías derivan en este procedimiento y según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (4), la segunda patología más común dentro de la población ecuatoriana en 2020, solo por debajo del COVID-19, fue la colelitiasis sintomática, misma que se resuelve por medio de una CL, por lo que, al ser un procedimiento frecuente, debemos estar pendientes a posibles complicaciones.

Las complicaciones pueden presentarse tanto durante la cirugía como en el postoperatorio. Generalmente, las complicaciones presentadas durante la operación suelen ser la hemorragia, lesión de vía biliar, perforación duodenal, ligadura del conducto colédoco, etc. No obstante, si estas complicaciones no son resueltas o identificadas en ese momento, pueden derivar en otras más complejas, como un hemoperitoneo, infección del sitio quirúrgico, una peritonitis biliar, colecciones intraabdominales, fuga de bilis, cálculos retenidos en el conducto colédoco, etc. Cabe destacar que todas estas complicaciones suelen presentarse mayoritariamente en pacientes con alguna comorbilidad, sin embargo, existen otros factores asociados por los que se pueden presentar, aunque pacientes sin estos tampoco están exentos de estas (5).

Racines et al (6) determinaron de una muestra de 216 CL, un total de 33 (15.30%) pacientes con complicaciones, 22 (10.20%) de estas fueron postcolecistectomía, mientras que 11 (5.10%) se presentaron durante la cirugía. De estos 33 casos, 31 pacientes (93.90%) eran menores de 65 años, en su mayoría mujeres (69,70%) y solo 6 (18.20%) presentaban alguna comorbilidad, demostrando como las complicaciones no siempre están sujetas a factores de riesgo asociados. Además, Bellido et al (7) también determinaron como la edad, a pesar de ser un factor de riesgo, no se asocia a un valor muy alto de complicaciones, observando que, en su estudio de 140 pacientes mayores de 60 años, 24 pacientes presentaron una complicación luego de su operación, representando un 17,1% de la muestra.

Por último, en un reporte presentado por Alexander et al. (8), determinaron que existen múltiples complicaciones asociadas a este procedimiento, reportando un total de 233 casos con 967 complicaciones, ya sea durante o luego de la cirugía. Sin embargo, solo 135 casos las definieron, siendo la conversión a una Colecistectomía Convencional (CC) durante el proceso la principal (58%). No obstante, dentro de las complicaciones posquirúrgicas más comunes se presentó fuga biliar (38%), lesión del conducto biliar (32%), infecciones en el área quirúrgica (51%), cálculos biliares retenidos (21%), etc. Concluyendo que las complicaciones además de variar, estas pueden presentarse en conjunto tanto durante como en el postquirúrgico, por lo que nunca debemos descartar la presencia de las mismas.

Ante esto podemos indicar que, aunque una complicación post CL se puede asociar a diferentes factores de riesgo, su presencia en pacientes sanos también es posible. Además, al ser un procedimiento quirúrgico frecuente, debemos estar informados y preparados ante la sospecha de estas complicaciones, ya sea para dar solución o derivar al especialista adecuado, puesto que pueden provocar serios daños al paciente, llegando incluso a comprometer su vida, sobre todo si no se diagnostican a tiempo.

## **1.1 Justificación**

Al estar próximo a realizar mi año de medicina rural y ser este procedimiento uno de los más frecuentes dentro de nuestro país, es muy probable encontrarme ante una complicación postquirúrgica, por lo que conocerlas me ayudará a brindar a mis pacientes una mejor atención, ya sea tratándolos o derivándolos a un especialista en caso de ser necesario, ya que pueden llegar a ser fatales si no se manejan a tiempo.

Por otro lado, al ser un tema relevante a nivel mundial, varias áreas médicas llegan a involucrarse en este tema, presentando diferentes puntos de vista en algunos aspectos, como cuándo existirá mayor riesgo a una complicación o dando recomendaciones sobre la prevención de las mismas, por lo que el realizar este trabajo aporta de diferentes campos a mi formación como profesional.

Por último, al revisar diferentes artículos científicos y trabajos similares, he podido constatar que, aunque la morbilidad postquirúrgica es menor que las intraoperatorias, su presencia generalmente representa un mayor riesgo de mortalidad, debido a las complicaciones potencialmente mortales que se pueden llegar a producir como sepsis o hemorragias masivas debido a la lesión de algún vaso sanguíneo importante. Igualmente, al clasificar las diferentes complicaciones post CL basándonos en la escala de Clavien-Dindo, se muestra cómo, a pesar de que en algunos casos la resolución no será compleja, enfocándose en tratamientos farmacológicos postquirúrgicos habituales, en otros se necesitará una resolución más elaborada, como una reintervención quirúrgica o ser tratado en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) por lo que aumenta de gran manera el riesgo de fallecer del paciente, demostrando así la importancia de un diagnóstico oportuno, mismo que puede llegar a ser crucial para el desenlace del paciente.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

- Describir las complicaciones postcolecistectomía laparoscópica electiva en pacientes sin comorbilidades.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las diferentes complicaciones en una colecistectomía laparoscópica.
- Detallar las complicaciones postcolecistectomía laparoscópica.
- Mencionar los factores de riesgo asociados a complicaciones postcolecistectomía laparoscópica.
- Analizar la gravedad de las diferentes complicaciones postcolecistectomía laparoscópica según la clasificación de Clavien-Dindo.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Criterios de inclusión y exclusión**

##### **3.1.1 Criterios de inclusión**

- Información publicada en buscadores científicos confiables.
- Información publicada referente a la colecistectomía laparoscópica y/o sus complicaciones.
- Estudios que prioritariamente no tengan más de 5 años de antigüedad.
- Información publicada en inglés o en español.

##### **3.1.2 Criterios de Exclusión**

- Información que no tenga validez científica.
- Información relacionada con pacientes pediátricos.
- Información enfocada a complicaciones relacionadas a pacientes con comorbilidades.

#### **3.2 Estrategias de búsqueda**

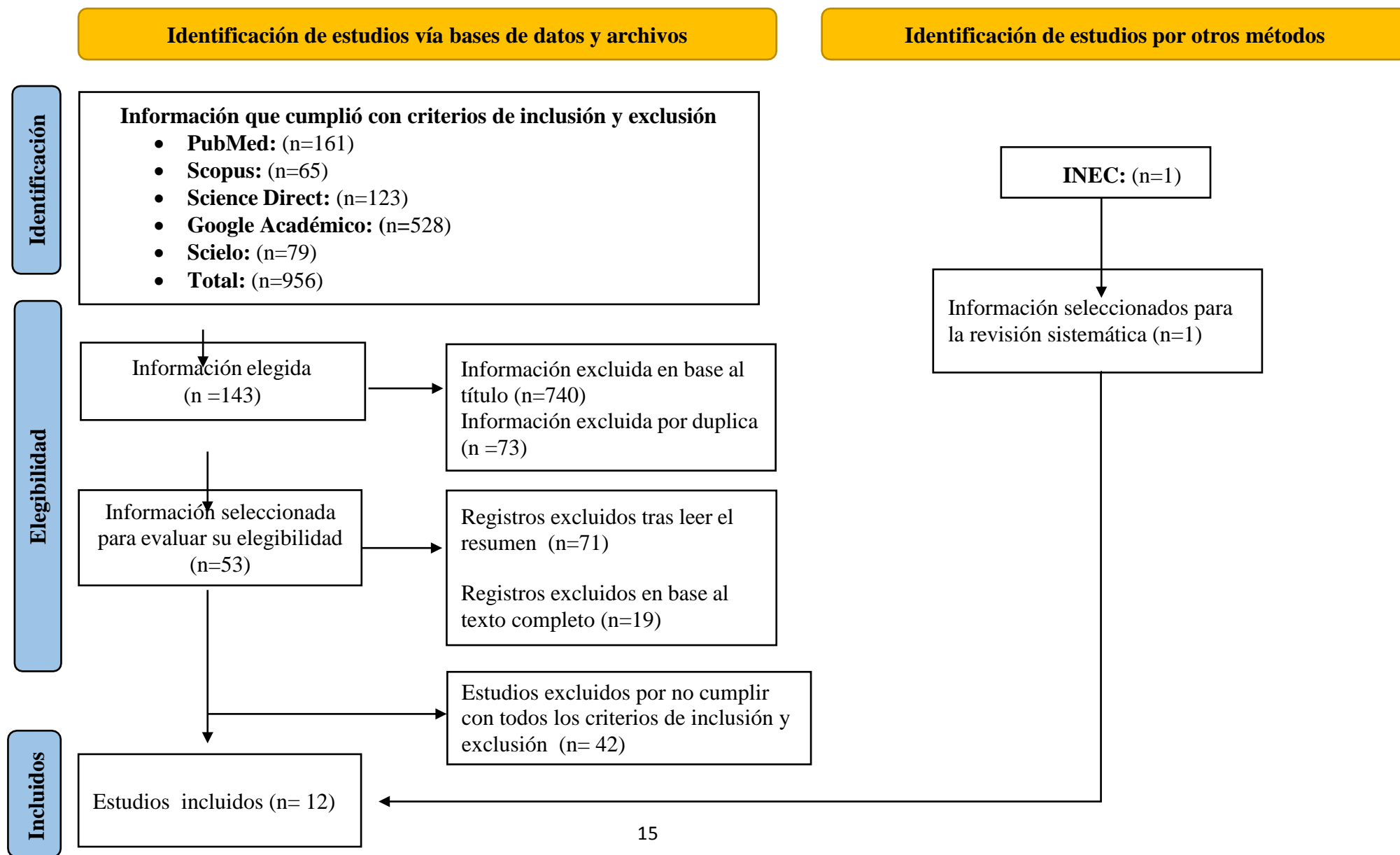
Este trabajo es una revisión bibliográfica descriptiva sobre las complicaciones post CL electiva en pacientes sin comorbilidades. Para la recopilación de información se utilizará buscadores de internet que brinden referencias confiables como: “Google Académico”, “ScienceDirect”, “PubMed”, “Scielo”, “Cochrane” y “Scopus”, tanto en inglés como español, priorizando que estos no tengan más de 5 años de antigüedad.

Se utilizaron varias combinaciones de búsqueda para la recopilación de información basado en la terminología encontrada tanto en “Descriptores en Ciencias de Salud” (DeCS) y en “Medical Subject Heading” (MeSH), además de la seleccionada en base a la estrategia PICO. Los términos seleccionados se utilizaron tanto en español como en inglés para la búsqueda de

información, estos fueron: “Laparoscopic Cholecystectomy”, “Cholecystectomy”, “Choledocholithiasis/surgery”, “Postoperative Complications”, “Complications”, “Risk Factors”, “Diseases”, “Gallbladder”, “Clavien-Dindo”. Se aplicaron estos términos de diferentes maneras en los buscadores científicos utilizados para encontrar la información en la que se basa este trabajo.

La información utilizada proviene de estudios de casos y control, revisiones sistemáticas, libros, revisiones bibliográficas, metaanálisis y tesis tanto de pregrado como de posgrado. Basado en todo esto se utilizó el método PRISMA para seleccionar los diferentes artículos, mismo que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión previamente descritos.

### 3.3 Algoritmo PRISMA 2020 de selección de artículos científicos



### 3.4 Tabla 1. Estrategia PICO para formulación de pregunta de investigación

Pregunta de Investigación		Complicación postcolecistectomía laparoscópica electiva en pacientes sin comorbilidades	Palabras clave
<b>Estrategia</b>	<b>P</b>	Pacientes mayores de 18 años sin comorbilidades sometidos a una colecistectomía laparoscópica	<i>“Choledocholithiasis/surgery”</i> <i>“Cholecystectomy”</i> <i>“Diseases, Gallbladder”</i>
	<b>I</b>	Técnica quirúrgica de colecistectomía laparoscópica	<i>“Laparoscopic Cholecystectomy”</i>
	<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Influencia de los factores de riesgo a presencia de complicaciones</li> <li>- Asociación de las complicaciones con el método quirúrgico utilizado</li> </ul>	<i>“Risk Factors and postoperative complications”</i>  <i>“Laparoscopic Cholecystectomy, complications”</i>
	<b>O</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de las complicaciones con la presencia de factores de riesgo asociados</li> <li>- Gravedad de las diferentes complicaciones en base a su resolución</li> </ul>	<i>“Postoperative Complications”</i>  <i>“Clavien-Dindo”</i>

*Tab.1: Álvaro Cordero. “Estrategia PICO”*

## **4. DESARROLLO**

### **4.1 Colectomía Convencional**

La CC es una cirugía mediante laparotomía para remover la vesícula biliar debido a alguna patología que impida su correcto funcionamiento y una buena calidad de vida al paciente (colelitiasis, colecistitis aguda, coledocolitiasis, pólipos vesiculares, cáncer vesicular, etc.). Este procedimiento era considerado la técnica Gold Standard para la extracción vesicular hasta finales de los 80, inicios de los 90; pero con la llegada de la CL, su indicación fue disminuyendo gracias a los beneficios que esta presentaba (9).

Aún existen casos en los que se realiza este procedimiento, aunque, generalmente, son por el cambio de una CL a una CC, ya que las patologías que ameritan su indicación son las mismas que se pueden resolver por la técnica de CL, por lo que dentro de las razones de esta conversión o de una decisión inicial de realizar una CC encontramos: una inflamación extensa, adherencias, variaciones anatómicas, hemorragias incontroladas, la necesidad de una exploración del conducto biliar común, etc. (9).

### **4.2 Colectomía Laparoscópica**

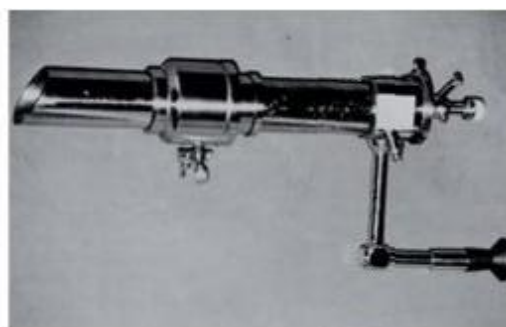
Como Kenneth et al. (1) mencionaron, este procedimiento consiste en quitar la vesícula biliar enferma por laparoscopia. Inició a finales de la década de 1980, llegando a ser en la actualidad procedimiento Gold Standard en lo que a una extirpación de vesícula se refiere y está indicada en diferentes patologías, tal como las previamente mencionadas en una CC.

El desarrollo de la cirugía laparoscópica y de la CL como tal, inicia a comienzos del siglo XX, cuando el médico alemán Heinz Kalk, basándose en la propuesta realizada en 1929 por su colega Georg Kelling, agregó una segunda incisión al procedimiento de laparoscopia realizado inicialmente en esa época, esto con la finalidad de introducir un

instrumento auxiliar que permita una mejor movilidad y visibilidad de las vísceras durante el procedimiento, dando uno de los primeros pasos hacia la técnica utilizada en la actualidad (10).

A finales de los 70, Kurt Semm, ginecólogo alemán, propuso la realización por primera vez de una CL a los cirujanos de su universidad debido al gran éxito de diferentes procedimientos laparoscópicos realizados en el ámbito ginecológico, sin embargo, no fue aceptada. No fue hasta 1983 que se ejecutó la primera CL en humanos, por parte del cirujano ruso Lukichev para tratar la colecistitis aguda, procedimiento que fue descrito y publicado en ese año, pero al encontrarse en ruso no tuvo la adecuada difusión internacional (10).

El septiembre del 85, el cirujano Erich Muhe, considerado por algunos como el pionero en realizar una CL e inspirado en el trabajo de Kurt Semm, desarrolló junto con el ingeniero Hans Frost un nuevo tipo de endoscopio, conocido en ese entonces como “galloscopio” (*Figura 1*), instrumento que facilitaba manejar la vesícula inflamada y permitió realizar la primera CL exitosa (10,11). No obstante, debido a los ideales del sindicato de cirujanos alemanes, este suceso no fue publicado sino hasta 1986, pero al igual que la publicación de Lukichev, no se la hizo en inglés sino esta vez en alemán, por lo que tampoco tuvo difusión a nivel internacional (10).



*Fig.1: Antonio García Ruiz “Evolución histórica de la cirugía laparoscópica”*

En marzo del 87, Philippe Mouret efectuó en Lyon, Francia, la que es conocida a nivel internacional como la primera CL exitosa. Este procedimiento fue realizado sin previo conocimiento de los otros procesos anteriormente descritos por Lukichev y Muhe, por lo que esta fecha representa una gran hazaña dentro de la cirugía laparoscópica, siendo considerada como la primera CL exitosa (12).

La CL terminó de incorporarse dentro de la cirugía general en un lapso de 2 a 3 años. Aunque al inicio siguió siendo cuestionada, afirmándose que no tenía futuro y que al realizarla no se tenía en cuenta los posibles riesgos de los pacientes, el tiempo se encargó de eliminar todas estas suposiciones, mostrando la seguridad de la misma. Además, su demanda aumento rápidamente entre los pacientes, siendo en la actualidad no solo el método de elección en cuanto a colecistectomías se refiere, sino que alrededor del 70% de las patologías abdominales que requieren una resolución quirúrgica se realizan con técnicas laparoscópicas (12).

Aunque como se mencionó previamente una CL puede ser aplicada en varias patologías, la principal patología que deriva en una CL es la colecistitis aguda litiásica, que afecta alrededor del 25% de la población en general (13). Esta enfermedad principalmente se asocia a pacientes obesos o se presenta en personas del género femenino en edad reproductiva (14). Suele manifestarse a través de dolor de tipo cólico en hipocondrio derecho, mismo que aumenta de manera progresiva y que puede venir acompañado en algunos casos con acidez gástrica, vómitos, dolor torácico o saciedad temprana. Al realizar el examen físico podemos encontrar algunos signos característicos como la presencia de ictericia o el signo de Murphy, o, en algunos casos, la presencia de la triada de Charcot (ictericia, signo de Murphy positivo y fiebre) por lo que se deberá actuar de emergencia para evitar el desarrollo de otra complicación (15,16).

### **4.3 Complicaciones en una colecistectomía laparoscópica**

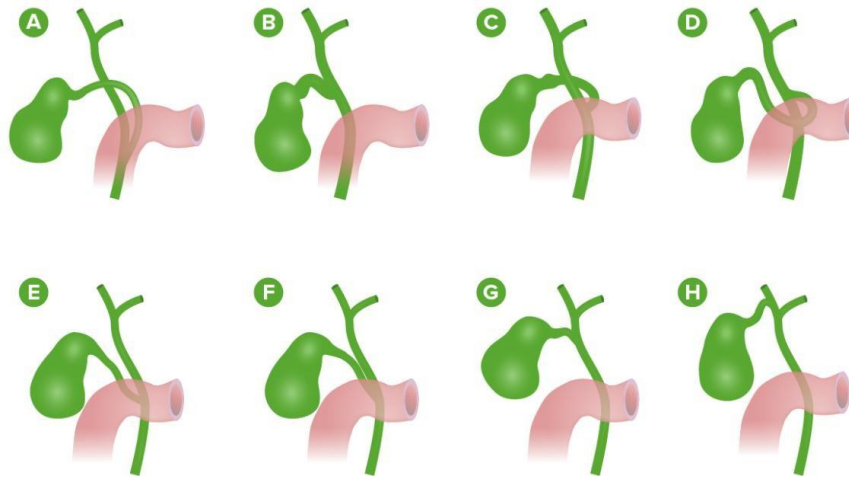
Existen varias complicaciones posibles en esta cirugía como: lesión de vía biliar, generalmente producida por una iatrogenia, lesiones producidas por el electrocauterio, hemorragias o lesiones de víscera hueca o maciza, pero por lo general estas son resueltas durante el mismo procedimiento (17,18). Sin embargo, algunas complicaciones llegan a manifestarse postcolecistectomía (*Tabla 1*), por lo que su tratamiento dependerá de la gravedad de la misma, siendo mediante tratamientos farmacológicos o a través de una nueva intervención quirúrgica, etc., por lo que el momento de su diagnóstico siempre será importante. Dentro de las diferentes complicaciones presentadas postcolecistectomía encontramos (18):

#### **4.3.1 Lesión iatrogénica de vías biliares (LIVB)**

La lesión iatrogénica de vías biliares (LIVB) presenta una incidencia menor al 0.5% (19). Generalmente, se produce por una confusión al momento de identificar los conductos biliares o por la falta de experiencia del cirujano al momento de realizar el procedimiento, llegando a seccionar tejidos o realizando un mal control de hemostasia, etc. (19,20). Suele detectarse de manera intraoperatoria, sin embargo, cuando esta no se detecta durante la cirugía, puede ser una de las complicaciones más graves, ya que las posibles consecuencias y la complejidad de su tratamiento ponen en alto riesgo la vida del paciente (20,21).

Estas lesiones aumentaron considerablemente a raíz de la implementación de la LC, sin embargo, existen factores de riesgo que se han relacionado a las mismas como: variantes anatómicas de la vía biliar (*Figura 2*), como un conducto cístico corto, conducto cístico paralelo al colédoco, anomalías de la unión entre el conducto cístico y conducto hepático común, conducto cístico accesorio, presencia de conducto hepatocístico o la existencia de conductos biliares aberrantes. No obstante, una de las

principales razones de estas complicaciones se asocia a la colecistitis aguda, ya que esta produce modificaciones de la anatomía local como adherencias, engrosamientos de tejidos, inflamación o sangrado, mismas que se asocian a un mayor índice de LIVB (22).



*Fig.2: Grupo Lecturio: Variantes del conducto cístico”*

Otro de los factores relacionados es con la técnica que se realiza el proceso, ya que la manera en que se aborde el proceso por parte del cirujano se relacionará a un mayor éxito o fracaso de la misma, por lo que una preparación adecuada resulta de vital importancia, sin embargo, a esto se le debe añadir el hecho que a pesar de una buena práctica previa, el factor humano del cirujano es muy importante ya que la excesiva confianza, el tratar de terminar en menor tiempo posible, cansancio, preocupaciones personales, ansiedad o el no cambiar a una colecistectomía abierta en casos dudosos, se relacionan con el desarrollo de mayores complicaciones y lesiones de vías biliares (22).

Para diagnosticar esta complicación se debe estar pendiente de la sintomatología presentada por el paciente, siendo la fiebre, hiperbilirrubinemia y dolor entre los más comunes, aunque también se llega a observar ictericia o fuga biliar externa. No obstante, para tener un diagnóstico claro y poder clasificar a la lesión, se deberá

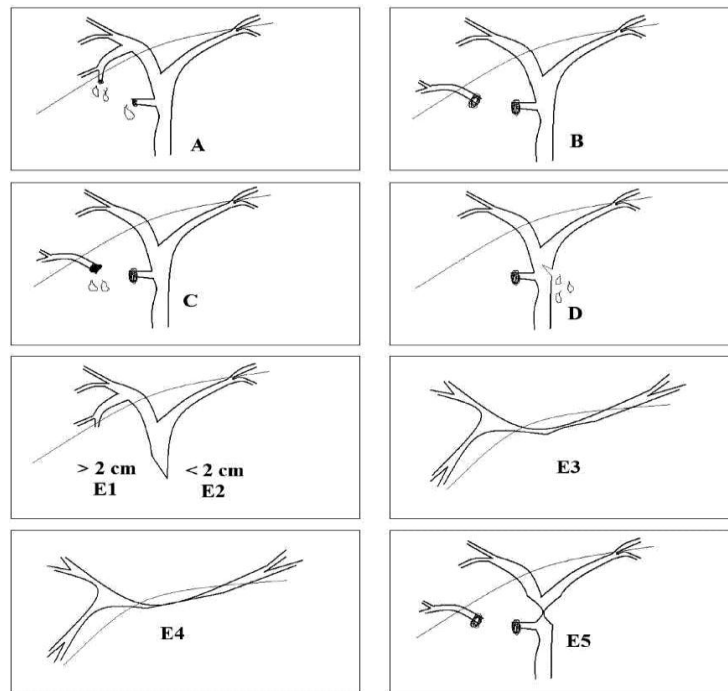
realizar estudios complementarios de imagen, siendo la ecografía y la tomografía computarizada (TC) abdominales claves al momento del diagnóstico, aunque según el tipo de sospecha que se tenga el uso de una CPRE también resultan de gran ayuda, incluso para tratar a la lesión. Una vez determinado esto se podrá categorizar a la lesión y realizar el tratamiento respectivo para su corrección (20).

Para determinar a la lesión producida, como puede ser la fístula biliar secundaria y determinar adecuadamente su tratamiento, ya sea mediante un stent, CPRE, etc., deberemos diagnosticarla e identificarla adecuadamente ya que son varios los posibles lugares en donde se encuentra la fístula en la vía biliar, aunque generalmente suelen presentarse en el conducto cístico o de Luschka, existen ocasiones que se produce en conductos hepáticos derechos aberrante, etc., por lo que el uso de métodos de imagen y una sospecha clínica adecuada son cruciales para determinar el tipo de lesión de la vía biliar (23).

Para poder clasificar el tipo de lesión existen diferentes escalas; sin embargo, cada una presentan más o menos enfoques que otras, por lo que, aunque no exista un Gold Standard, la clasificación de Strasberg es considerada como la principal, puesto que esta es una modificación de la de Bismuth, agregando y complementando con diferentes detalles la lesión, como el tamaño de las mismas. (19,20).

- **Clasificación de Strasberg (Figura 3):** Esta es la clasificación más usada al momento (19). Se divide en 5 tipos, que, a diferencia de enfocarse solo en la localización de la herida, como la de Bismuth, también diferencia entre lesiones pequeñas y lesiones más graves (23).

- **Tipo A:** Encontramos a fugas del conducto cístico o de pequeños conductos biliares del lecho hepático.
- **Tipo B:** Oclusión de un conducto hepático derecho aberrante.
- **Tipo C:** Sección sin ligadura de un conducto hepático derecho aberrante.
- **Tipo D:** Lesión lateral de la vía biliar principal.
- **Tipo E1:** Lesión distal del conducto hepático común a una distancia de la confluencia mayor a 2 cm.
- **Tipo E2:** Lesión distal del conducto hepático común a una distancia de la confluencia menor a 2 cm.
- **Tipo E3:** Lesión hiliar con preservación de la confluencia del conducto hepático.
- **Tipo E4:** Lesión hiliar con afectación de la confluencia y pérdida de comunicación entre el conducto hepático derecho y el izquierdo.
- **Tipo E5:** Lesión de un conducto hepático derecho sectorial aberrante sólo o asociado a una lesión concomitante del conducto hepático principal.



*Fig.3: González et al, "Clasificación de Strasberg"*

#### **4.3.2 Hemorragia del lecho hepático**

Aunque su incidencia es baja, estudios (24,25) reportan como al existir ramas de la vena hepática media a menos de 5 mm del lecho hepático, e incluso algunas a menos de 1 mm, siempre existe el riesgo de hemorragia cuando se separa la vesícula del hígado. Es por esto que si no se realiza un control hemostático adecuado puede presentar complicaciones más severas, por lo que, junto con la fuga biliar, etc., representan una de las causas por las que un drenaje abdominal post CL resulta de gran importancia, ya que ayudan a detectar la presencia de estos sangrados cuando pasan inadvertidos, evitando el desarrollo de complicaciones más graves para el paciente.

#### **4.3.3 Hemoperitoneo**

Es la presencia de sangre en la cavidad peritoneal y puede llegar a ser la complicación de mayor riesgo de mortalidad en caso de un diagnóstico tardío. Estudios (24,25) indican que su incidencia generalmente es menor al 1%. Sin embargo, esta puede

variar, tal como Radunovic et al. (29) lo reportan en su estudio, siendo la mayor complicación post CL, presentándose en un 3.64% de los casos.

Los sitios de sangrado más comunes suelen ser el lecho de la vesícula biliar, el ligamento falciforme, los sitios de incisión del trocar, la arteria cística, etc. (26). Sin embargo, las causas de estos sangrados suelen variar en cuanto a sangrados postquirúrgicos e intraoperatorios se refiere, siendo el primero generalmente por remoción de clips o ligaduras, o por posibles lesiones en la pared por el electrocauterio, a diferencia de los sangrados intraoperatorios que son causados en su mayoría por la inserción del trocar o una confusión anatómica (27,28).

El diagnóstico puede ser complejo, por lo que se deberá ocupar métodos de imagen para determinar el lugar de la hemorragia o en algunos casos se deberá realizar una laparoscopia exploratoria para la identificación. Sin embargo, la sintomatología que nos puede guiar a su sospecha es el dolor abdominal, taquicardia, disminución de la presión arterial y de la hemoglobina, además debemos tomar en cuenta que su resolución debe ser pronta, puesto que puede ocasionar la muerte del paciente (26,27).

#### **4.3.4 Bilioperitoneo**

El bilioperitoneo es el derrame de bilis en la cavidad peritoneal y presenta una incidencia de entre 0.1%-0.6% (30). Se suele observar debido a una lesión de vía biliar, una lesión de los conductos de Luschka o una mala ligadura del conducto cístico (31). Generalmente, se manifiesta entre los primeros días postquirúrgico mediante dolor abdominal, fiebre, anorexia, náusea, vómitos, etc. Además de presentar en algunos casos fuga biliar a través de los drenajes (30).

Su diagnóstico debe ser rápido, puesto que puede desarrollar complicaciones aún más serias y potencialmente mortales, como infecciones que pueden llegar a producir

sepsis, es por esto que, para realizarlo, similar que, con el hemoperitoneo, además de la clínica se utilizaran estudios de imagen como una ecografía o la TAC para poder determinar el área de la lesión y los posibles sitios afectados y una vez se realice su diagnóstico, el tratamiento deberá ser rápido para evitar complicaciones que pongan en riesgo la vida del paciente (30).

#### **4.3.5 Dolor asociado a neumoperitoneo**

El dolor asociado al neumoperitoneo es una de las complicaciones más frecuentes que se presentan en el postquirúrgico, no solo tras una CL sino luego de cualquier proceso laparoscópico, esto debido al ingreso de CO<sub>2</sub> dentro de la cavidad abdominal que además de ocasionar que el abdomen se insufle para facilitar el procedimiento, también produce la estimulación del nervio frénico ocasionando así omoalgia en un 35% a 63% de los casos (32).

Debido a esta complicación se recomienda el uso de presiones menores a 12-14 mm Hg para disminuir estos dolores postquirúrgicos; sin embargo, esto aún causa controversia, ya que dependerá del estado del paciente y la facilidad que dé al cirujano de realizar el procedimiento porque esto puede ocasionar una posible conversión a una CC, derivando así en otras complicaciones que pueden ser más complejas que el dolor que se quiso evitar (32,33).

#### **4.3.6 Litiasis Residual**

La litiasis residual (LR) es la presencia de litios en vía biliar dentro de los 2 primeros años post colecistectomía y se asocia a una incidencia de alrededor del 5% al 12% (34). Serrano et al. (35) manifiestan que su presencia es más común en pacientes post CC que pacientes post CL y lo reflejan en su estudio realizado ente 2015-2018, en donde realizaron 3037 colecistectomías, siendo 2025 (66.7%) por el método convencional y 1012 (33.3%) a través de laparoscopia, de los cuales se presentaron un

total de 73 (2.4%) casos de LR. Sin embargo, esta fue una complicación claramente más frecuente en la CC, presentándose en 59 (1.9%) pacientes, mientras que en la CL solo se presentó en 15 (0.49%) casos, determinando que los pacientes operados a través de CL tienen un menor riesgo de LR con relación a pacientes operados a través de CC, no obstante, a pesar de no ser tan frecuente, es una de las complicaciones más comunes luego de esta operación, ocasionando que muchos deban ser re intervenidos para su tratamiento mediante una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).

#### **4.3.7 Absceso postquirúrgico**

Es una de las complicaciones más comunes presentes post CL. Puede producirse por el desarrollo de una infección o generalmente por la pérdida de un cálculo al momento de realizar una colecistectomía. Está formada generalmente de desechos celulares y enzimas y su diagnóstico debe ser oportuno. Su diagnóstico no presenta una sintomatología específica y generalmente se requiere de una tomografía para hacerlo, aunque en algunos casos un ultrasonido puede ser suficiente. Una vez detectado, su tratamiento consistirá en su drenaje y antibióticos, pero en caso de que en 24-48 horas no se presente mejoría, se deberá optar por una exploración quirúrgica para definir que está sucediendo que impide una correcta mejoría del paciente (36).

#### **4.3.8 Complicaciones de la herida quirúrgica**

Existen diferentes complicaciones de la herida quirúrgica, siendo entre las más comunes el seroma, dehiscencias o las infecciones del sitio quirúrgico (37):

- **Seroma:** Esta complicación suele presentarse luego de las cirugías debido a la acumulación de diferentes líquidos como suero, líquido linfático y grasas dentro del espacio donde se encontraba la vesícula (37). Generalmente, esto se reabsorbe, sin embargo, puede llegar a demorar semanas o meses y en ciertos

casos puede manifestarse a través de la presión y salida de líquido a través de la herida, resultando muy doloroso y molesto para el paciente, por lo que es posible que en algunos casos amerite su drenaje como medio resolutivo a través de su aspiración (38).

- **Dehiscencia:** Esta es la separación postquirúrgica de la incisión previamente cerrada. Puede ocasionar una estancia hospitalaria prolongada y un mayor tiempo de cuidado postquirúrgico dependiendo de la profundidad sea la misma. Puede relacionarse a comorbilidades del paciente que impidan un buen cierre de la misma, una sutura inadecuada, infecciones o por la presencia de un seroma, hematoma, absceso, etc., que aplique presión sobre la herida y provoque su fallo. Para su tratamiento se deberá controlar su causa y examinar otras posibles complicaciones que producir. En algunos casos su resolución será en quirófano (39).
- **Infección del sitio quirúrgico:** Esta representa una de las mayores complicaciones postquirúrgicas, ya que puede abarcar desde la zona quirúrgica a una infección mucho más extensa, pudiendo llegar al desarrollo de un fallo multiorgánico y el desarrollo de sepsis, siendo potencialmente mortal para el paciente. Suele manifestarse dentro de los primeros 30 días postquirúrgicos, presentando fiebre, dolor, inflamación, drenaje de pus por el lugar de incisión, etc. Puede darse por una infección nosocomial, al momento de la cirugía o en el cuidado postoperatorio, como también ser adquirida en la comunidad luego del alta, por lo que las bacterias suelen variar dependiendo de dónde fueron adquiridas (37). Pacientes obesos, con comorbilidades, con un mal manejo posquirúrgico, ancianos, etc., representan algunos de los factores de riesgo presentes para el desarrollo de las mismas y su tratamiento dependerá de un diagnóstico oportuno y de la iniciación de tratamiento antibiótico de manera

eficaz y en algunos casos esto será acompañado del manejo de factores de riesgo presentes que puedan ser modificables (37,40).

#### **4.3.9 Fiebre postoperatoria**

Representa el hallazgo clínico más grave en el posoperatorio. Se denomina fiebre postquirúrgica a la presencia de fiebre mayor a 38 grados por 2 días consecutivos postoperatorios o mayor a 39 grados cualquier día dentro del postoperatorio (41,42). Su causa puede variar, por lo que debe tratarse con total seriedad y puede asociarse a infecciones como casos no infecciosos o incluso ambos. Su presencia luego de 5-8 días postquirúrgico supone un alto riesgo, por lo que debe tratarse de manera inmediata. Además, dependiendo el día en el que se presente y la sintomatología presente, se deberá evaluar los diferentes aspectos, ya que suelen estar relacionados con uno de los focos patológicos del desarrollo de la fiebre (37, 41):

- Pulmones (Atelectasias, neumonías)
- Herida (Infecciones)
- Vías urinarias (IVU)
- Deposiciones (Infección del tracto digestivo)
- Farmacoterapia (Reacción a fármacos)
- Deambulación (TVP)

Esto debemos hacerlo para poder encontrar su origen, porque puede asociarse a alguno de estos parámetros. Su tratamiento dependerá de la sospecha que se tenga, aunque como suele resultar molesta se recomienda el uso de antipiréticos, o en caso de sospecha de alguna infección, el utilizar un tratamiento antibiótico provisional de amplio espectro será lo recomendable (37,42).

#### 4.3.10 Complicaciones respiratorias

Existen varias complicaciones respiratorias postquirúrgicas, sin embargo, la más común es la atelectasia (34):

- **Atelectasia:** Es una de las complicaciones respiratorias más frecuentes en pacientes postquirúrgicos, generalmente su resultado se asocia al uso de la anestesia y la incisión abdominal que se hace, mismas que pueden desencadenar un colapso alveolar periférico. Es la causa más frecuente de fiebre postoperatoria, aunque no se ha determinado aún su causa, y suele venir acompañada de malestar general y una reducción de los ruidos respiratorios en los campos inferiores. En caso de su presencia, se debe realizar una buena fisioterapia respiratoria para evitar complicaciones, puesto que, al estar los alveolos colapsados, estos acumulan secreciones que pueden dar lugar a infecciones y por consiguiente presentar una neumonía o en otros casos desencadenar en una insuficiencia respiratoria (37,43).

<b>Tabla 2. Complicaciones, manifestaciones clínicas y métodos diagnósticos de las complicaciones postcolecistectomía laparoscópica</b>		
<b>COMPLICACIÓN</b>	<b>MANIFESTACIONES CLÍNICAS</b>	<b>DIAGNÓSTICO</b>
<b>Lesión Iatrogénica de Vía Biliar</b>	Fiebre, hiperbilirrubinemia, fuga biliar, ictericia, dolor abdominal.	Imagen: Ecografía y Tomografía
<b>Hemorragia Lecho Hepático</b>	Dolor abdominal, disminución de presión arterial.	Imagen: Tomografía y Ecografía
<b>Hemoperitoneo</b>	Dolor abdominal, taquicardia, disminución de la presión arterial.	Laboratorio: Disminución hemoglobina Imagen: Ecografía Tomografía y en algunos casos se necesitará una laparotomía exploratoria
<b>Bilioperitoneo</b>	Dolor abdominal, fiebre, anorexia, náusea, vómitos y fuga biliar.	Imagen: Ecografía y Tomografía
<b>Dolor asociado a neumoperitoneo</b>	Dolor en el sitio quirúrgico e irradiado (omoalgia).	Su diagnóstico es clínico
<b>Litiasis Residual</b>	Dolor abdominal o en hipocondrio derecho tipo cólico, ictericia, inicio agudo, vomito, etc.	Imagen: Ecografía y Tomografía
<b>Absceso</b>	Fiebre, sensación de presión en herida quirúrgica, dolor abdominal.	Imagen: Ecografía y Tomografía
<b>Seroma</b>	Presión y salida de líquido a través de la herida.	Imagen: Ecografía y Tomografía
<b>Dehiscencia</b>	Separación postoperatoria de la zona de incisión, posible salida de líquido.	Clínico, por medio de la inspección, aunque en casos de sospecha también nos podemos apoyar en medios de imagen como la TAC de abdomen, la ecografía de tejidos blandos en la zona quirúrgica
<b>Infección del sitio quirúrgico</b>	Fiebre, dolor de la herida, inflamación, drenaje de pus por el lugar de incisión, etc.	Clínico y por estudios de laboratorio para confirmar la infección
<b>Fiebre postoperatoria</b>	Fiebre mayor a 38 grados por 2 días consecutivos o mayor a 39 grados por 1 día.	Toma de temperatura corporal del paciente
<b>Atelectasia</b>	Fiebre, malestar general y disminución de ruidos respiratorios en campos pulmonares inferiores.	Examen físico, broncoscopia y métodos de imagenología

*Tab.2: Álvaro Cordero. "Complicaciones postcolecistectomía laparoscópica, manifestaciones clínicas y posibles métodos para su diagnóstico"*

#### 4.4 Factores de riesgo asociados a una complicación postcolecistectomía laparoscópica

Los factores de riesgo, además de las comorbilidades, principalmente, suelen ser la edad, el sexo, el IMC y la presencia de cirugías abdominales previas en el paciente, no obstante, existen otras variables como el tiempo de la operación o la experiencia del cirujano que también son factores importantes que se deben considerar (44,45). Además, aunque se conocen estos factores, no se había podido determinar una escala que, basándose en estos, pueda predecir un posible porcentaje de riesgo de su aparición, hasta que en 2021, Di Martino et al. (46) desarrollaron “Chole-Risk Score” (Tabla 2), escala que al aplicarla a su estudio con 1868 pacientes con complicaciones post CL confirmaron su validez, determinando como pacientes con un Score 0 presentan un riesgo de 5.8% de presentar complicaciones, valor que aumentó progresivamente, llegando a un 47,8% de riesgo en pacientes con un Score de 4.

##### 4.4.1 Tabla 3. Chole Risk Score

<b>CHOLE RISK SCORE</b>	
<b>A:</b> Intervención abdominal previa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía abdominal mayor previa</li> </ul>	<b>0-1 Punto</b>
<b>B:</b> Comorbilidades del paciente <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes</li> <li>• Índice de comorbilidad de Charlson &gt; 6</li> </ul>	<b>0-1 Punto</b>
<b>C:</b> Predictores de enfermedad del conducto biliar concomitante <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de bilirrubina total &gt; 2 mg/dL</li> <li>• Conducto biliar dilatado &gt; 6 mm</li> </ul>	<b>0-1 Punto</b>
<b>D:</b> Predictor de colecistectomía difícil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagen preoperatoria de vesícula perforada</li> <li>• Grado de severidad (1 vs. 2-3 según TG18)</li> </ul>	<b>0-1 Punto</b>

Tab.3: Di Martino et al. “Chole-Risk Score”

Por otro lado, Brett et al. (44), en el 2020, realizó un estudio similar en donde, aunque no presento un porcentaje de posible desarrollo de complicación como el estudio anterior (46), demostró como la presencia de diferentes factores pueden asociarse a complicaciones específicas como por ejemplo un IMC elevado, la duración de la operación o la presencia de ictericia preoperatoria se han asociado mayormente a complicaciones postoperatorias biliares, mientras que factores como la exploración del conducto biliar, el ser hombre, o el tiempo de estancia hospitalaria se han asociado mayormente a la necesidad de reingreso hospitalario dentro de los 30 días luego del alta (44).

Como los artículos antes mencionados, la realidad en Latinoamérica no es diferente. Diversos estudios (47-49) realizados en Colombia y Perú, coinciden con los estudios antes analizados anteriormente (44,46), definiendo a los factores de riesgo como algo que casi siempre se encontrará en los pacientes, puesto que varios de estos no son modificables y su presencia puede estar ligado al desarrollo de complicaciones un poco más específicas que otras, tal como Brett et al. (44) ya lo describió.

Sin embargo, aunque estos estudios presentados concuerdan plenamente, aún es un tema que se deberá debatir, puesto que aún existen controversias como por ejemplo el hecho de que en el 2021, Enami et al. (50) demostraron en su estudio realizado en Japón, como el IMC no debería ser considerado un factor de riesgo, al menos para la población asiática, ya que este demuestra que no se ha relacionado con ningún caso de complicación post CL, sin embargo, conocemos como este si se ha relacionado con complicaciones en pacientes en el continente americano, por lo que aún hay temas por estudiar y discernir en cuanto a complicaciones post CL se refiere.

## 4.5 Clasificación de Clavien-Dindo

Esta clasificación (*Tabla 3*) se utiliza para conocer la gravedad de una complicación posquirúrgica. Esta se basa según el método resolutivo de la complicación para definir la gravedad de la misma, puesto que cada una implicará un mayor riesgo, así como compromiso con la vida del paciente, yendo desde un cuidado postoperatorio normal acompañado de fármacos postoperatorios comunes como analgésicos o antiinflamatorios hasta una nueva intervención quirúrgica o el ingreso a una UCI, clasificando incluso hasta la muerte del paciente (51,52).

### 4.5.1 Tabla 4. Clasificación de Clavien-Dindo

<i>Grados</i>	<i>Definiciones</i>
I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal, sin la necesidad de tratamiento farmacológico o intervenciones quirúrgicas, endoscópicas y radiológicas. Incluye antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos y electrolitos y la fisioterapia. También incluye las infecciones de la herida abierta
II	Requiere tratamiento farmacológico con medicamentos distintos de los autorizados para las complicaciones de grado I. También se incluyen las transfusiones de sangre y la nutrición parenteral total
III	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológico
- IIIa	Intervención que no se da bajo anestesia general
- IIIb	Intervención bajo anestesia general
IV	Complicación potencialmente mortal (incluidas hemorragia cerebral, infarto cerebral, hemorragia subaracnoidea), que requiere de la gestión de la Unidad de Cuidados Intermedios/Intensivos
- IVa	Disfunción de un solo órgano (incluyendo la diálisis)
- IVb	Disfunción multiorgánico
V	Muerte de un paciente
Sufijo «d»	Si el paciente padece una complicación en el momento del alta, se añade el sufijo «d» (de discapacidad) al respectivo grado de complicación. Esta etiqueta indica la necesidad de seguimiento para evaluar la complicación al completo

**Tab.4:** Grijalva Estrada et.al “Clasificación de Clavien-Dindo de las complicaciones quirúrgicas”

**4.5.2 Tabla 5. Clasificación Clavien-Dindo aplicada a las complicaciones post CL**

<b>COMPLICACIÓN</b>	<b>GRADO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Lesión Iatrogénica Vía Biliar</b>	III	Necesitará una reintervención quirúrgica para su corrección, la misma que dependerá del grado de lesión de la vía biliar.
<b>Sangrado del Lecho Hepático</b>	II III	Se podrá optar en algunos casos por una resolución farmacológica en caso de darse por un trastorno de la coagulación, sin embargo, la resolución <b>III)</b> suele ser la opción más utilizada puesto que se esté sangrado en su gran mayoría se debe a un sangrado por una lesión de rama de la vena hepática media.
<b>Hemoperitoneo</b>	II III	Podrá ser corregido mediante <b>II)</b> fármacos en caso de ser un trastorno de la coagulación o <b>III)</b> por medio de una intervención quirúrgica si se debe a una lesión de un vaso sanguíneo que debe corregirse o se debe drenar el mismo.
<b>Bilioperitoneo</b>	III IV	Su resolución varía según el momento en que esta haya sido diagnosticada, ya que puede tener una resolución <b>III)</b> mediante maniobras de lavado que se realizan a través de una intervención mínimamente invasiva, o en caso de que su diagnóstico sea tardío, <b>IV)</b> el paciente podría desarrollar sepsis, por lo que su manejo tendría que realizarse en una Unidad de Cuidados intensivos/intermedios dependiendo la gravedad del paciente.

<b>Dolor asociado a neumoperitoneo</b>	I	Su resolución suele ser netamente farmacológica en caso de presentarse a través del uso de analgésicos o antiinflamatorios.
<b>Litiasis residual</b>	III	Su resolución deberá ser por medio de una reintervención para eliminar los cálculos encontrados.
<b>Absceso</b>	III	Resolución mediante intervención quirúrgica para su drenaje acompañada del uso de antibióticos.
<b>Seroma</b>	I II III	Su resolución varía, este puede absorberse por sí solo en caso de ser leve. <b>I)</b> Puedes tratar solo la sintomatología con fármacos para calmar el dolor <b>II)</b> En caso de estar infectado puede necesitar el uso de antibióticos <b>III)</b> En casos más graves deberá ser tratado mediante el drenaje o la extirpación del mismo.
<b>Dehiscencia</b>	I II III	Su resolución puede ser <b>I)</b> Por medio de analgésicos o antiinflamatorios en casos leves, <b>II)</b> Por medio de antibióticos en caso de que una infección sea su causante o <b>III)</b> A través de una nueva intervención en caso de necesitar extirpar el tejido afectado o para realizar un nuevo intento por cerrar la herida.
<b>Infección del sitio quirúrgico</b>	II	Su resolución podrá ser <b>II)</b> mediante el uso de antibióticos para tratar la infección como tal; sin embargo, existen casos en los que, para que esto se pueda hacer, su causa implique además un manejo quirúrgico. <b>III)</b> Las causas asociadas a una infección del sitio quirúrgico pueden ser varias, como la presencia de un seroma o hematoma que desencadenen esta infección, por lo que implicará un manejo primero quirúrgico para

		extirpar o drenar este absceso, seroma, etc. Que está produciendo esta infección para que el tratamiento farmacológico pueda ser totalmente efectivo.
<b>Fiebre postoperatoria</b>	I II III IV	Varía según el día de presentación, ya que esto puede indicar diferentes causas <b>I)</b> tratamiento tradicional farmacológico con antipiréticos en caso de ser necesario <b>II)</b> mediante el uso de antibióticos si es debido a una infección <b>III)</b> mediante una reintervención en caso de que su causa no pueda ser tratado solo con fármacos como el caso de los abscesos y <b>IV)</b> en caso de que presente sepsis por un diagnóstico tardío de una infección, por lo que deberá ser tratado en UCI.
<b>Atelectasia</b>	I II	Su resolución generalmente es a través de fisioterapia respiratoria y farmacológica por medio del manejo de sus síntomas en caso de haberlos, como el uso de broncodilatadores.

*Tab.5: Álvaro Cordero. "Clasificación de Clavien-Dindo de las complicaciones postcolecistectomía laparoscópica"*

- Como se puede observar, la gravedad de las complicaciones siempre puede variar. Casos como el dolor, seromas, infección del sitio quirúrgico, atelectasias, etc., son complicaciones que, al momento de su diagnóstico, generalmente tienen un manejo poco invasivo o molesto para los pacientes, siendo una mayor estancia postoperatoria, el uso de fármacos o antibióticos, o el manejo con fisioterapias entre las más comunes.

Sin embargo, encontramos casos como la fiebre postoperatoria que puede asociarse a un gran número de complicaciones que, aunque por su presentación y sintomatología acompañada podría guiarnos a un diagnóstico, esta se puede deber a una gran variedad de diferentes etiologías, por lo que el hecho de presentarse siempre significará un grado de

estrés y molestia, tanto para paciente como para el cirujano.

Es importante así destacar que para evitar manejos que impliquen un mayor riesgo para el paciente, es crucial el momento del diagnóstico, ya que se podrá prevenir en algunos casos un manejo más complejo, evitando que se desarrolle una complicación más grave, además de destacar que para que esto se cumpla, se deberá acompañar de un buen cuidado postoperatorio tanto por parte del equipo de cirugía como por parte del paciente.

## 5. RESULTADOS

Dentro de los 54 artículos utilizados para el desarrollo de este trabajo, 12 fueron seleccionados para la redacción de los resultados del mismo, puesto que los se relacionan con el desarrollo de los diferentes objetivos planteados en este proyecto y cumplen con los diferentes criterios de inclusión y exclusión de este trabajo. De estos 12 estudios, 6 mencionan que, aunque con una baja incidencia, las complicaciones post CL se pueden manifestar por medio de diferentes enfermedades. Por otro lado, 5 afirmaron como factores de riesgo propios del paciente pueden asociarse al desarrollo de diferentes complicaciones, mismos que pueden relacionarse de manera más frecuente a cierto tipo de complicaciones, como el caso de las LIVB, por ejemplo. Por último, en base a 2 estudios y al trabajo realizado en esta revisión se corroboró como las diferentes complicaciones postoperatorias suelen tener una resolución entre el grado I y III basándose en la escala de Clavien-Dindo, dependiendo sobre todo del tiempo de evolución de la misma.

### 5.1 Tabla 6. Complicaciones postcolecistectomía laparoscópica

Autor: Álvaro Cordero L.

AUTOR/AÑO	TIPO DE ESTUDIO	POBLACIÓN	COMPLICACIONES POSOPERATORIAS	RESULTADOS
Amreek F et al(5) 2016	Retrospectivo	824	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección del sitio quirúrgico (2,4%)</li> <li>• Ictericia (0,9%)</li> <li>• Bilioperitoneo (0,8%)</li> <li>• Colecciones intraabdominales (0,6%)</li> <li>• Peritonitis fecal (0,4%)</li> <li>• Fuga biliar (0,3%)</li> <li>• Litiasis residual (0,1%)</li> </ul>	Las complicaciones postoperatorias se presentaron en un 5,5% de los pacientes (51)
Racines et al(6) 2018	Analítico	216	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemoperitoneo (4,20%)</li> <li>• Dolor por neumoperitoneo</li> </ul>	Las complicaciones postquirúrgicas se presentaron en un

			<ul style="list-style-type: none"> <li>(3,70%)</li> <li>• Bilioperitoneo (2,30%)</li> </ul>	10,20% de pacientes (22)
Bellido (7) 2016	Retrospectivo	140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas y vómitos (11,43%)</li> <li>• Pancreatitis (4,29%)</li> <li>• Necesidad de drenajes (2,14%)</li> <li>• Infección del sitio quirúrgico (1,43%)</li> </ul>	Las complicaciones posquirúrgicas se presentaron en 17,1% de pacientes (24)
Cardozo et al (18) 2020	Prospectivo	371	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilioperitoneo (0,5%)</li> </ul>	Las complicaciones postoperatorias se presentaron en un 0,5% de pacientes (2)
Fletcher et al (28) 2019	Retrospectivo	547	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuga biliar (3,8%)</li> <li>• Infección del sitio quirúrgico (3,8%)</li> <li>• Litiasis residual (1,1%)</li> <li>• Lesión de otro órgano (1,1%)</li> <li>• Sangrado postoperatorio (0,9%)</li> <li>• Lesión biliar mayor (0,9%)</li> <li>• Hernia incisional (0,40%)</li> <li>• Colecciones (0,40%)</li> <li>• Litiasis residual (0,40%)</li> <li>• Abscesos (0,27%)</li> <li>• Bilioperitoneo (0,27%)</li> </ul>	Las complicaciones posoperatorias se presentaron en un 11,6% de pacientes (64)

Amreek F et al (5), muestran en su estudio con una población de 824 personas, como un 5,5% de esta presentó complicaciones posoperatorias, entre las que se encontraron: infección del sitio quirúrgico (2,4%), ictericia (0,9%) bilioperitoneo (0,8%) colecciones intraabdominales (0,6%) peritonitis fecal (0,4%) fuga biliar (0,3%) y la litiasis residual (0,1%). Racines et al. (6) por otro lado, encontraron en su estudio de 216 casos, entre las principales complicaciones a: Hemoperitoneo (4,20%), Dolor por neumoperitoneo (3,70%) y al Bilioperitoneo (2,30%), que representaron un total del 10,20 % de los casos estudiados. Bellido (7), también manifestó la presencia de otras complicaciones en los 24 pacientes que presentaron complicaciones como la presencia de náuseas y vómitos (11,43%), pancreatitis (4,29%), necesidad de drenajes (2,14%) e infección del sitio quirúrgico (1,43%).

Cardozo et al (18), sin embargo, en su estudio con una muestra de 371 personas prácticamente no presentaron complicaciones posoperatorias, siendo estas un 0,5 % de los casos, con solo dos casos de bilioperitoneo en el posoperatorio. Fletcher et al (28), en su estudio en una población de 547 personas presentaron 64 pacientes (11,6%), con complicaciones posquirúrgicas, en las que se encontraron: fuga biliar (3,8%), infección del sitio quirúrgico (3,8%), litiasis residual (1,1%), lesión de otro órgano (1,1%), sangrado postoperatorio (0,9%) y lesión biliar mayor (0,9%).

Por último, Radunovic et al (29), presentaron diferentes complicaciones en 70 pacientes, entre las que están el sangrado de la cavidad abdominal (3,64%), fuga biliar (1,89%), infección del sitio quirúrgico (0,94%), hematoma de la pared abdominal (0,67%), carcinoma vesicular (0,54%), hernia incisional (0,40%), colecciones abdominales (0,40%), litiasis residual (0,40%), abscesos (0,27%) y bilioperitoneo (0,27%).

**5.2 Tabla 7. Factores de riesgo asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica**

**Autor: Álvaro Cordero L.**

<b>AUTOR/AÑO</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>FACTORES DE RIESGO</b>	<b>RESULTADOS</b>
Racines et al (6) 2018	Analítico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo</li> <li>• Sobrepeso/Obesidad</li> <li>• Antecedentes quirúrgicos previos</li> <li>• Duración de la cirugía</li> <li>• Experiencia del cirujano</li> </ul>	La presencia de estos diferentes factores de riesgo a complicaciones posoperatorios fue encontrada en varios pacientes que presentaron complicaciones posoperatorias en este estudio
Bellido (7) 2016	Retrospectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulto mayor</li> <li>• Obesidad</li> <li>• Antecedente de cirugía abdominal</li> </ul>	La presencia de factores clínico-epidemiológicos, se asocia al desarrollo de complicaciones
Brett et al (44) 2020	Prospectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo operatorio</li> <li>• Leucocitosis</li> <li>• Ictericia</li> <li>• Sexo masculino</li> <li>• IMC</li> </ul>	Estos factores se asocian a complicaciones posoperatorias biliares y con readmisión 30 días posquirúrgicos
Di Martino et al (46) 2021	Retrospectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía abdominal previa</li> <li>• Aumento de la bilirrubina &gt; 2 mg/dL</li> <li>• Conducto dilatado</li> <li>• Vesícula perforada</li> </ul>	Desarrollo de Chole Risk en base a factores de riesgo previniendo hasta en un 47,8% la posibilidad de tener complicaciones según los factores de riesgo presentes
Enami et al (50) 2021	Retrospectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía abdominal previa</li> <li>• Sexo masculino</li> <li>• Edad avanzada</li> </ul>	Factores típicos continúan siendo asociados a complicaciones, pero se desestima la obesidad como uno de ellos

Racines et al (6), al igual que diferentes estudios (7,44,46), confirman la relación de factores de riesgo con el desarrollo de complicaciones posoperatorias, como la edad avanzada, el sexo masculino, IMC alto y la cirugía abdominal previa, sin tomar en cuenta las comorbilidades, como factores de riesgo comprobados en el desarrollo de complicaciones, asociando en algunos casos, como Brett et al (44), a ciertos factores con readmisiones en los primeros 30 días, como el sexo o le tiempo operatorio.

Inclusive Di Martino et al (46), desarrollaron una escala basada en la presencia de factores de riesgo para la predicción de posibles complicaciones, como lo es la escala de Chole Risk. Sin embargo, encontramos en el estudio de Enami et al (50), como a pesar de coincidir en que la edad, sexo y la presencia de cirugías abdominales previas, etc., se asocian a complicaciones posoperatorias, ellos difieren en cuanto al desarrollo de complicaciones posquirúrgicas asociadas a la obesidad se refiere, ya que demostraron en su estudio realizado en Japón, como este no se relaciona como tal al desarrollo de complicaciones ni de muertes posoperatorias, en la población asiática.

**5.3 Tabla 8. Relación de la Clasificación de Clavien-Dindo con las complicaciones post colecistectomía laparoscópica**

**Autor: Álvaro Cordero L.**

AUTOR/AÑO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Haro et al. (53) 2021	Retrospectivo	1499	Los pacientes fueron todos los realizados una CL electiva de los que se presentaron 64 casos de complicaciones, en donde la mayoría de resoluciones se dio en un nivel I o III (59)
Montes et al (54) 2018	Descriptivo	224	De los pacientes que presentaron complicaciones todos fueron intervenidos por vía laparoscópica de forma electiva dando como resultado que la mayoría de resolución se dio en nivel I y II, sin

			embargo, la categoría III igual resolvió varias complicaciones
--	--	--	--

Por último, en relación con la calificación de Clavien-Dindo de las complicaciones presentadas se observa que estas son muy variables y que mucho depende del tiempo de diagnóstico, sin embargo, en algo que coinciden los artículos (53,54) es el hecho de que la gran mayoría de veces el diagnóstico se da de manera temprana, comprometiendo menos el riesgo de vida del paciente. Haro et al. (53) en su estudio manifiestan que de un total de 64 complicaciones clasificadas según Clavien-Dindo, 23 (36%) son resueltas en un nivel I, mientras que 28 (44%) son resueltas en el nivel III, observando que la gran mayoría de complicaciones o bien tienen un manejo posoperatorio normal o llegan a necesitar una resolución a través de una reintervención quirúrgica, siendo solo 4 (6%) resueltas a través del nivel IV, determinando que generalmente las complicaciones no llegan a evolucionar, puesto que muchas de las que fueron de resolución grado III lo necesitaron desde un principio y no debido a un diagnóstico tardío que permitió evolucionar a la complicación.

Mientras que Montes et al (54) en su estudio, demuestran cómo de 23 pacientes que presentaron complicaciones posoperatorias, el 65,22% de casos tuvieron una resolución de grado I, seguidos por un 17,39% que tienen un grado II, reafirmando como el principal nivel en el que se resuelven estas complicaciones son bajos, sin embargo, al igual que la anterior el grado III no pasa inadvertido, teniendo un protagonismo en 12% de los casos, en los que se necesitó una reintervención.

## 6. DISCUSIÓN

Con base en esta revisión se observa que existen varias complicaciones que resultan más frecuentes que otras luego de una CL, como hemorragias, fuga biliar, LIVB, LR, dolor y fiebre postoperatoria, tal como lo mencionan diversos estudios (17,18,21,25,26), a diferencia de otras complicaciones como atelectasias o abscesos, que, aunque también se producen luego de una cirugía, no son mencionadas tampoco en otros estudios (5-8) que hablan sobre estas complicaciones post CL ya que son infrecuentes.

Sin embargo, también se puede observar que, aunque se conoce la existencia de varias complicaciones relacionadas con esta cirugía, algo a destacar es que el encontrar datos sobre la incidencia de estas en diferentes países resulta muy complejo, puesto que los estudios se limitan en general a regiones o países de primer mundo, principalmente de Norteamérica, brindando estadísticas solo de esas zonas.

Mientras que, encontrar incidencias de estas complicaciones a nivel nacional o en el resto del mundo, resulta muy complejo ya que estas solo se ven en casos aislados de estudios realizados en ciertos hospitales, limitando así el poder realizar una comparativa de estos estudios con la incidencia que se llegaría a presentar en los demás países y continentes, donde posiblemente se encontrarían discrepancias, sobre todo por el avance de la medicina en cada uno de los países.

Por otro lado, cabe destacar a los factores de riesgo que se relacionan con el desarrollo de una complicación (6,7,25), tales como la obesidad, edad, sexo, comorbilidades, etc., mismos que se mencionan en diversos estudios (33,46,47,48) coincidiendo en su relación con la aparición de complicaciones y por lo que incluso, Di Martino et al (46), desarrollaron y validaron una escala basada en estos como un método predictivo para el desarrollo de complicaciones post CL, confirmando su relación.

Sin embargo, Enami et al. (50) difieren sobre la relación de los factores, específicamente en la relación de la obesidad con el desarrollo de complicaciones, y es que han manifestado en su estudio retrospectivo, con una muestra de 563 casos realizado en Japón en el 2021, que este no se relacionaría a ninguna posible complicación post CL, al menos no en la población asiática, independientemente de la edad y del sexo.

Por lo que basándose en su estudio y a pesar de la relación demostrada en los estudios previamente mencionados aplicados en el continente americano, este no debería ser considerado como un factor de riesgo a nivel mundial, ya que este no aplicaría para su población, pudiendo tampoco aplicarse en otras, por lo que da la apertura a un debate sobre el tema y la validez de estos estudios.

De manera que, definir los factores de riesgo de estas complicaciones resulta realmente importante, ya que en caso de que se corrobore su no aplicabilidad a la raza asiática, se deberá manejar de diferente manera todo este tema, debiendo determinar los diferentes factores asociados en los diferentes grupos a los que sí sean aplicables y analizar así también otros posibles sesgos que puedan existir sobre este tema y que aún no se han analizado.

Por último, algo importante a destacar sobre este estudio es como basándonos en la clasificación de Clavien-Dindo se puede, no solo determinar la complejidad del manejo de las diferentes complicaciones, sino también reflexionar sobre cuán importante resulta el trabajo que se realiza en el postoperatorio, demostrando como un buen manejo del mismo se relacionará de manera directa al desarrollo de menores complicaciones evitando riesgos mayores para el paciente.

Ya que, aunque varias de estas complicaciones pueden ser producidas durante la operación y pasar inadvertidas, al detectarlas de manera oportuna se puede evitar el desarrollo y agravamiento de las mismas, que incluso podrían llegar a comprometer la vida del paciente.

Además de que, como lo mencionan Montes et al. (54) en su estudio, estas suelen manifestarse principalmente dentro de las primeras 72 horas, por lo que el cuidado postoperatorio que se brinde será muy importante para poder realizar un diagnóstico temprano.

## 7. CONCLUSIÓN

La CL es un procedimiento que ha resultado ser muy seguro y exitoso, sin embargo, igual se lo asocia a diferentes complicaciones. Estas son más frecuentes durante la cirugía que luego de la misma, pero las que suceden de manera posquirúrgica tienden a asociarse a mayores índices de mortalidad. Las complicaciones post CL han demostrado tener una incidencia muy baja, reafirmando la seguridad de este procedimiento, no obstante, al ser varias las complicaciones posibles y al ser uno de los procedimientos más realizados a nivel mundial es importante poder identificarlas. Se debe tener especial cuidado en el posoperatorio, puesto que la mayoría de complicaciones posquirúrgicas se diagnostican en las primeras 72 horas y que tal como se observa con la clasificación de Clavien-Dindo, estas pueden evolucionar e implicar una resolución más compleja en caso de un diagnóstico tardío, poniendo en mayor riesgo la vida del paciente, por lo que un diagnóstico oportuno es crucial para evitar riesgos adicionales.

## 8. REFERENCIAS

- 1) Hassler KR, Collins JT, Philip K. Laparoscopic Cholecystectomy. [Internet]. Treasure Island (FL) StatPearls Publishing: Jones MW; 13 de abril de 2022 [citado el 07 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448145/>
- 2) Kim SS, Donahue TR. Laparoscopic Cholecystectomy. JAMA. 2018; 319 (17):1834.
- 3) Dimitrios M. Time to revisit indications for cholecystectomy. The Lancet. 2019; 394 (19): 1803- 4.
- 4) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Camas y egresos hospitalarios 2020 [Internet]. Ecuador; 2021 [citado el 11 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
- 5) Amreek F, Hussain SZM, Mnagi MH, Rizwan A. Retrospective Analysis of Complications Associated with Laparoscopic Cholecystectomy for Symptomatic Gallstones. Cureus. 2019; 11(7): 2-4.
- 6) Racines Narvárez MG, Reyes Moscoso BT. Prevalencia y factores asociados a las complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018 [Tesis] Cuenca; Universidad Estatal de Cuenca. 2019.
- 7) Bellido Huertas J. Factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013-2015 [Tesis] Lima; Univ Ricardo Palma. 2016.
- 8) Alexander HC, Bartlett AS, Wells CI, Hannam JA, Moore MR, Poole GH, et al. Reporting of complications after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. HPB. 2018; 20 (9):786–94.

- 9) Jones MW, Guay E. Open Cholecystectomy [Internet]. Treasure Island (FL) StatPearls Publishing: Deppen JG; 28 de abril de 2022 [citado el 11 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448176/>
- 10) García RA, Gutiérrez RL, Cueto GJ. Evolución histórica de la cirugía laparoscópica. Rev Mex Cir Endoscop. 2016; 17(2):93-106.
- 11) Bueno Lledó J, Granero Castro P, Gomez i Gavara I, Ibañez Cirión JL, López Andújar R, García Granero E. Veinticinco años de colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. Cir Esp. 2016; 94(8):429–41.
- 12) Polychronidis A, Laftsidis P, Bounovas A, Simopoulos C. Twenty Years of Laparoscopic Cholecystectomy: Philippe Mouret—March 17, 1987. JSLS. 2008; 12(1):109–11.
- 13) Febyan F. Cholelithiasis: A Brief Review on Diagnostic Approach and Management in Clinical Practice. Int J Med Rev. 2020;7(3):98–101.
- 14) Jones MW, Weir CB. Gallstones (Cholelithiasis) [Internet]. Treasure Island (FL) StatPearls Publishing: Ghassemzadeh S; 13 de abril 2022 [citado el 12 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459370/>
- 15) Littlefield A, Lenahan C. Cholelithiasis: Presentation and Management. J Midwifery Womens Health. 2019; 64(3):289–97.
- 16) Al-Saad MH, Alawadh AH, Al-Bagshi AH. Surgical Management of Cholelithiasis. Egypt J Hosp Med. 2018; 70(8):1416–20.
- 17) Robles V. Laparoscopic Cholecystectomy; Complications and Conversion to Open Cholecystectomy. Open Access J Surg. 2018; 9(3): 1-2.
- 18) Cardozo-Arias HR, Verdecchia-Insfran CP, Caballero A, Fretes A, Portillo G, Roa G. Complicaciones de la Colecistectomía Videolaparoscópica en Cirugías electivas

Hospital Militar Central de las FFAA Servicio de Cirugía General. Periodo Enero 2019 a Junio del 2020. *Cir Paraguaya*. 2020; 44(3):18–21.

- 19) Limaylla VH, Emilio VG. Lesiones iatrogénicas de las vías biliares. *Rev. Gastroenterol Perú*. 2017; 37(4):350- 6.
- 20) Karanikas M, Bozali F, Vamvakerou V, Markou M, Memet Chasan ZT, Efraimidou E, et al. Biliary tract injuries after lap cholecystectomy—types, surgical intervention and timing. *Ann Transl Med*. 2016; 4(9):163.
- 21) Encalada-Calero FE, Jaramillo-Martínez ME, Ramírez-García NX, López-Chinga MK. Complicaciones en Cirugía de Vesícula Biliar. *Dominio Las Cienc*. 2017;4 (3):448–61.
- 22) Pesce Antonio, Palmucci Stefano, La Greca Gaetano, Puleo Stefano. Iatrogenic bile duct injury: impact and management challenges. *Clin Exp Gastroenterol*. 2019; 12(), 121–8.
- 23) Crespi M, Montecamozzo G, Foschi D. Diagnosis and treatment of biliary fistulas in the Laparoscopic Era. *Gastroenterol Res Pract*. 2016; ():1-6.
- 24) González Rodríguez FJ, Bustamante Montalvo M, Conde Freir R, Martínez J, Rodríguez Segade F, Varo E. Tratamiento de pacientes con lesiones graves de la vía biliar. *Cir Esp Ed Impr*. 2008; 84(1): 20–7.
- 25) Almeida R, Bodes A, Samper O. Complicaciones tras colecistectomía en el Hospital Docente Miguel Enríquez. *Rev Cubana Cir*. 2006; 45(2).
- 26) Chaoliang L, Lan F, Qinghua T. Peng H. Management for Hemorrhage from the Gallbladder Bed Caused by Injury to the Middle Hepatic Vein During Laparoscopic Cholecystectomy. *Indian J Surg*. 2020; 82(): 182–6.

- 27) Liu Q fei, Bian L ling, Sun M qing, Zhang R hua, Wang W bin, Li Y ning, et al. A rare intrahepatic subcapsular hematoma (ISH) after laparoscopic cholecystectomy: a case report and literature review. *BMC Surg.* 2019; 19(1):3.
- 28) Fletcher E, Seabold E, Herzing K, Markert R, Gans A, Ekeh AP. Laparoscopic cholecystectomy in the Acute Care Surgery model: risk factors for complications. *Trauma Surg Acute Care Open.* 2019; 4(1): 1-3.
- 29) Radunovic M, Lazovic R, Popovic N, Magdelinic M, Bulajic M, Radunovic L, et al. Complications of Laparoscopic Cholecystectomy: Our Experience from a Retrospective Analysis. *OAMJMS.* 2016; 4(4): 641-46.
- 30) LIM DZ, Wong E, Hassen S, AL-Habbal Y. Retroperitoneal bile leak after laparoscopic cholecystectomy. *BMJ Case Rep.* 2018: bcr-2017-222750.
- 31) Pérez Castro y Vázquez JA, Díaz Echevarria A, Lara Moctezuma L, Barrios Calyecac DY, Pérez Castro y Vázquez JA, Díaz Echevarria A, et al. Retraso en el diagnóstico de biliperitoneo después de una colecistectomía abierta. *Rev Fac Med México.* diciembre de 2018; 61(6):31–42.
- 32) Sierra-Brozon AG, Insunza-Miranda JG, Herrera-Barrón SJ, Araujo-López A. Reducción del dolor postoperatorio con rangos de neumoperitoneo de bajo volumen en cirugía laparoscópica. *El Resid.* 2020; 15(2):54–63.
- 33) Kaloo P, Armstrong S, Kaloo C, Jordan V. Interventions to reduce shoulder pain following gynaecological laparoscopic procedures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;(1): 1-12.
- 34) Mayta Jara RC. Coledocolitiasis residual post colecistectomía laparoscópica en el hospital III Es Salud Puno de enero del 2016 a diciembre del 2017 [Tesis] Puno; Universidad Nacional del Altiplano. 2018.

- 35) Serrano L, Cáceres J, Fonseca A, García R. Análisis epidemiológico de litiasis residual sintomática entre 2017 y 2018. *Revista SACD*. 2020; 101: 1.
- 36) Mehta NY. Abdominal Abscess [Internet]. Treasure Island (FL) StatPearls Publishing: Copelin II EL.; 20 de junio 2021 [citado el 14 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519573/>
- 37) Kulaylat M, Dayton M. Complicaciones quirúrgicas. En: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, editores. *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna*. 20ma edición. Philadelphia, PA: Elsevier; 2017. 281-326.
- 38) Kuwabara R, Harada Y. Is a Gallbladder Coming Back? A Seroma in the Gallbladder Fossa. *Am J Med*. 2021; 134(5): 327–8.
- 39) García-Montero A, Viedma-Contreras S, Martínez-Blanco N, Gombau-Baldrich Y, Guinot-Bachero J, García-Montero A, et al. Abordaje multidisciplinar de una dehiscencia abdominal infectada: evaluación coste-consecuente de apósitos y medidas utilizadas. *Gerokomos*. 2018; 29(3):148–52.
- 40) National Institute for Health and Care Excellence. Surgical site infections: prevention and treatment NICE Guidance [Internet]. UK; 2020 [citado el 14 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125>
- 41) Abdelmaseeh TA, Azmat CE. Postoperative Fever [Internet]. Treasure Island (FL) StatPearls Publishing: Oliver TI; 30 de mayo 2022 [citado el 14 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482299/>
- 42) House J, Alexandraki I. Evaluation of postoperative fever - Differential diagnosis of symptoms. [Internet]. *BMJ Best Practice US*; 2021 [citado el 14 de julio de 2022]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/898>

- 43) Grott K, Chauhan S. Atelectasis [Internet]. Treasure Island (FL) StatPearls Publishing.; Dunlap JD; 06 de abril 2022 [citado el 15 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545316/>
- 44) Tracy BM, Paterson CW, Torres DM, Young K, Hochman BR, Zielinski MD, et al. Risk factors for complications after cholecystectomy for common bile duct stones: An EAST multicenter study. *Surgery*. 2020; 168(1):62–6.
- 45) Sato M, Endo K, Harada A, Shijo M. Risk Factors of Postoperative Complications in Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. *JSLs J Soc Laparosc Robot Surg*. 2020; 24(4): 49.
- 46) Di Martino M, Mora-Guzmán I, Jodra VV, Dehesa AS, García DM, Ruiz RC, et al. How to Predict Postoperative Complications After Early Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis: the Chole-Risk Score. *J Gastrointest Surg*. 2021; 25(11):2814–22.
- 47) Aldana GE, Martínez LE, Hosman MA, Ardila DA, Mariño IF, Sagra MR, et al. Factores predictores perioperatorios de complicaciones de la colecistectomía por laparoscopia. *Rev Colomb Cir*. 2018; 33(2):162–72.
- 48) Franco Martínez. Factores asociados a complicaciones de la colecistectomía laparoscópica [Tesis] Lima; Universidad San Martín de Porres; 2013.
- 49) Fernández L. Factores ASOCIADOS A COMPLICACIONES post colecistectomía laparoscópica en pacientes con patología biliar en EL HOSPITAL DE VITARTE EN EL periodo 2014-2017 [Tesis] Lima; Universidad Ricardo Palma. 2018.
- 50) Enami Y, Aoki T, Tomioka K, Hakozaki T, Hirai T, Shibata H, et al. Obesity is not a risk factor for either mortality or complications after laparoscopic cholecystectomy for cholecystitis. *Sci Rep*. 2021; 11(1):2384.

- 51)** Bolliger M, Kroehnert JA, Molineus F, Kandioler D, Schindl M, Riss P. Experiences with the standardized classification of surgical complications (Clavien-Dindo) in general surgery patients. *Eur Surg ACA Acta Chir Austriaca*. 2018; 50(6):256–61.
- 52)** Viste A, Horn A, Øvrebø K, Christensen B, Angelsen JH, Hoem D. Bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy. *Scand J Surg SJS Off Organ Finn Surg Soc Scand Surg Soc*. 2015; 104(4):233–7.
- 53)** Haro Bello Camila, Brito Viglione Noelia, Pouy De la Plaza Andrés, Bonilla Cal Fernando, Muniz Locatelli Nicolás, Cubas Bozzolo Santiago et al. Morbimortalidad de la colecistectomía laparoscópica electiva en un servicio universitario. *Rev. Méd. Urug*. 2021; 37(1):202.
- 54)** Montes Portillo LF, Villatoro Bonilla MA. Complicaciones más frecuentes de la colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital Médico Quirúrgico en el período de enero a diciembre 2015 [Tesis] San Salvador: Servicio de Cirugía General, Universidad del Salvador; 2018.

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN**  
**EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Yo, **ÁLVARO SEBASTIÁN CORDERO LOYOLA**, portador de la cédula de ciudadanía No. **010550197-7**, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“COMPLICACIONES POSTCOLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA EN PACIENTES SIN COMORBILIDADES”**, de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos; asimismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 09 de septiembre del 2022



**Álvaro Sebastián Cordero Loyola**  
**CI: 0105501977**