



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“LESIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LA VÍA BILIAR.  
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO. REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA”**

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

**AUTORA: PAULA ANAELLA SISA JIMÉNEZ**

**DIRECTOR: DR. HERNÁN PATRICIO MARTÍNEZ CALDERÓN**

**CUENCA - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“LESIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LA VÍA BILIAR.  
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO. REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA.”**

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

**AUTORA: PAULA ANAELLA SISA JIMÉNEZ**

**DIRECTOR: DR. HERNÁN PATRICIO MARTÍNEZ CALDERÓN**

**CUENCA - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

---

---


## DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

---

---

**Paula Anaella Sisa Jiménez** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0603958141**. Declaro ser el autor de la obra: "**Lesiones Postquirúrgicas De La Vía Biliar. Diagnóstico Y Tratamiento. Revisión Bibliográfica.**", 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, 18 de Julio de 2023

F:  .....

**Paula Anaella Sisa Jiménez**

**C.I. 0603958141**

---

**CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR**

---

Certifico que el presente trabajo denominado " **LESIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LA VÍA BILIAR. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO** " realizado por **PAULA ANAELLA SISA JIMÉNEZ** con documento de identidad **0603958141**, 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, 18 de Julio 2023



Dr. Patricio Martínez C.  
CIRUGÍA GENERAL / CIRUGÍA HEPÁTICA  
PÁNCREATO BILIAR / TRASPLANTE  
SENESECY/2041122609 / 0841122609

**Dr. Hernán Patricio Martínez Calderón**  
**DIRECTOR / TUTOR**

## **DEDICATORIA**

Siempre uno de mis mayores sueños desde muy pequeña ha sido ser Medica y que mi familia se sienta muy orgullosa de mí, por este motivo quiero dedicar este trabajo de grado primero a Dios, por las bendiciones que he recibido por parte de él, a mi padre Joffre, quien es mi héroe, mi ejemplo a seguir, quien me ha impulsado a ser una mujer de bien , agradezco por el apoyo que me ha brindado, Le dedico este trabajo a mi amorosa madre Ruby, quien con su cariño, paciencia y consejos siempre ha estado para sus hijos y vela por nosotros cada minuto con todo su amor. Por el sacrificio de mi padre y de mi madre siento la obligación y amor de dedicarles estas palabras.

Anaella

## **AGRADECIMIENTO**

Me siento orgullosa de poder mencionar a todas las personas a quienes agradezco, el lograr obtener esta meta tan anhelada, como lo es mi título profesional, mediante este trabajo de tesis en honor a tal orgullo deseo expresar mi más sincero agradecimiento.

A mi padre y a mi madre que son las personas más importantes en mi vida, que con su amor y apoyo han sido un pilar fundamental para no caer y seguir adelante con mis sueños de cumplir una de tantas metas, siempre han estado apoyándome a superar cada uno de los obstáculos que se presentaron en mi trayecto, me siento honrada de poder decir que soy su Hija, son la razón del porque estoy aquí, los amo con cada parte de mi ser.

A mis hermanos, Jennifer, Alexander, Darwin y mi sobrina Adeline por quienes daría mi vida, a pesar de que puedo ser molesta, terca e insoportable, siempre han estado a mi lado apoyándome con sus consejos y ánimos, es por ello que de la misma manera estaré para ustedes.

A mi familia quienes me han brindado su apoyo, dándome consejos, y motivándome a salir adelante, mis tíos, primos, abuelos, Mercedes y Segundo que a pesar que ya no están a mi lado fueron responsables, de que sea la persona con principios y valores que soy ahora, muchas veces personalmente y en sueños, me dijeron que lo lograría, Julito que aparte de ser mi primo fue mi hermano y confidente, quien siempre se sentía orgulloso de que yo sería una médica, gracias por ser mis ángeles Guardianes y darme el valor de culminar una de varias metas.

A las personas que cruzaron por mi camino y estuvieron desde un inicio de mi carrera Braulio, fuiste una de las primeras personas que confió en mis capacidades, quien ha estado apoyándome con consejos, regaños y ánimos a pesar de la distancia. Andrés que también formaste parte importante de mi vida y de mi carrera, que me viste llorar y pensar muchas veces en rendirme, sin embargo, estuviste dándome ánimos, consejos y cuidando de mi salud con todo tu cariño.

A mis amigos de la universidad e internado una etapa muy linda, quienes se fueron convirtiendo en personas que aprecio mucho, siempre apoyándonos en el transcurso de este trayecto, después de tantos esfuerzos lo hemos logrado, una de varias metas que aún quedan por cumplir.

A las autoridades de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, quienes me han abierto las puertas de su prestigiosa institución y han hecho lo posible la obtención de mi Título profesional, por último, al Dr. Patricio Martínez, mi tutor, quien me ha ofrecido sus conocimientos ayudándome en la elaboración y culminación del presente trabajo.

**Anaella**

## RESUMEN

**Antecedentes:** Las lesiones postoperatorias de la vía biliar son un desafío importante en la cirugía hepatobiliar. Pueden ocurrir durante la colecistectomía convencional o laparoscópica y provocar obstrucción del conducto biliar, complicaciones vasculares y sepsis, lo que reduce la esperanza de vida del paciente. La edad y las variaciones anatómicas son factores de riesgo, aproximadamente el 20% de las lesiones se relacionan con lesión vascular, de la arteria hepática derecha. En países desarrollados, la litiasis vesicular afecta al 10-15% de los adultos y puede resultar en muertes. Existen diferentes sistemas de clasificación para estas lesiones, siendo la clasificación de Strasberg-Bismuth la más utilizada. En casos graves, el trasplante de hígado puede ser necesario. El tratamiento exitoso requiere experiencia quirúrgica y habilidades precisas.

**Objetivo:** Analizar las lesiones postquirúrgicas de la vía biliar, diagnóstico y tratamiento.

**Metodología:** Se realizó un trabajo de revisión bibliográfica de artículos publicados en bases de datos científicas como Taylor & Francis, Scielo, PubMed, Web of Science, Scopus, las palabras clave se combinaron con operadores booleanos y se usó los filtros de búsqueda empleando criterios de inclusión y exclusión. A través del método PRISMA se evaluó y seleccionó aquellos artículos de interés científico para el estudio.

**Resultados:** La clasificación de Strasberg y Bismuth se utiliza para evaluar la gravedad de estas lesiones, con mayor prevalencia la lesión tipo E. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, es utilizada para el diagnóstico, en lesiones que no llegan a diagnosticarse durante el procedimiento quirúrgico, mientras que la resonancia magnética nuclear ayuda a identificar lesiones arteriales. La anastomosis hepático-yeyunal en Y de Roux es un enfoque preferido para la reparación de los conductos biliares. Otros métodos incluyen la sutura primaria, CPRE con colocación de stents y la técnica Hepp-Couinaud. En casos graves, se puede considerar el trasplante hepático.

**Palabras clave:** Hepp-Couinaud, Clasificación Amsterdam, Bismuth-Strasberg

## **ABSTRACT**

**Background:** Postoperative bile duct injuries constitute a significant challenge in hepatobiliary surgery. They can occur during conventional or laparoscopic cholecystectomy, leading to bile duct obstruction, vascular complications, and sepsis, reducing the patient's life expectancy. Risk factors include age and anatomical variations, with approximately 20% of the lesions being related to vascular injuries of the right hepatic artery. In developed countries, gallbladder stones affect 10-15% of adults and can result in death. These lesions have different classification systems, with the Strasberg-Bismuth classification being the most widely used. In severe cases, liver transplantation may be necessary. Successful treatment requires surgical experience and precise skills.

**Objective:** To analyze post-surgical biliary tract lesions, their diagnosis, and treatment.

**Methodology:** A bibliographic review of articles published in scientific databases such as Taylor & Francis, SciELO, PubMed, Web of Science, and Scopus was conducted. Keywords were combined with Boolean operators, and search filters were used along with inclusion and exclusion criteria. The PRISMA method was used to evaluate and select the articles of scientific interest for the study.

**Results:** The Strasberg-Bismuth classification is utilized to assess the severity of these lesions, with type E lesions being the most prevalent. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography is used to diagnose lesions not detected during the surgical procedure, while nuclear magnetic resonance helps identify arterial lesions. For bile duct repair, the Roux-en-Y hepatic-jejunal anastomosis is a preferred approach. Other methods include primary suture, ERCP with stenting, and the Hepp-Couinaud technique. In severe cases, liver transplantation may be considered.

**Keywords:** Hepp-Couinaud, Amsterdam Classification, Strasberg-Bismuth

# ÍNDICE

RESUMEN.....	7
ABSTRACT .....	8
INTRODUCCIÓN.....	10
ANTECEDENTES .....	11
JUSTIFICACION .....	12
OBJETIVOS.....	13
Objetivo general.....	13
Objetivo específico .....	13
METODOLOGIA.....	13
Tipo de estudio.....	13
Criterios de elegibilidad .....	13
Fuentes de información .....	13
Estrategia de búsqueda:.....	13
MARCO TEORICO .....	14
Definición de colecistitis: .....	14
Definición de lesión de las vías biliares:.....	14
Anatomía.....	14
Factores de riesgo: .....	14
Clasificación del manejo de las lesiones biliares .....	15
Clasificación de Bismuth: .....	17
Diagnostico .....	18
Tratamiento .....	18
Complicaciones.....	19
RESULTADOS .....	20
DISCUSIÓN.....	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
GLOSARIO.....	31
ANEXOS:.....	32
ANEXO 1. FLUJOGRAMA DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	32
ANEXO 2. RECURSO MATERIAL, ECONÓMICO Y PRESUPUESTO.....	33

## INTRODUCCIÓN

La lesión de la vía biliar, sigue siendo un desafío importante en la cirugía hepatobiliar. Por primera vez desde 1905, Mayo et al (1), describen el uso de coledocoduodenostomía, para reparar dos casos que se relacionan con lesión de vía biliar por colecistectomía. La colecistitis aguda, definida como inflamación de la vesícula biliar, manifestada por obstrucción del conducto cístico por la presencia de litiasis biliar (2), puede producir lesiones biliares, impidiendo un correcto drenaje hacia el colédoco, retención de secreciones y aumento de la presión intraluminal, generando edema de la pared, cambios vasculares, isquemia, proliferación bacteriana y perforación (3). En países desarrollados la prevalencia de litiasis vesicular en adultos está entre 5 a 10%; 700.000 casos se reportan anualmente en los Estados Unidos, con una incidencia de 0,2 a 0,4% (4); mientras que su prevalencia en los países de Latinoamérica, México y Bolivia se mantiene entre 15.7% a 14.3% (5), según datos del INEC, en nuestro país Ecuador, la colelitiasis es considerada la segunda causa de morbilidad en el 2021, con una estadística de 3.98%, y la tasa de prevalencia es superior en mujeres que hombres (6).

La etiología de la colecistitis aguda es diversa. La colecistectomía laparoscópica es una solución quirúrgica a la enfermedad, que reemplaza a la colecistectomía tradicional (abierta) con mínimo daño al paciente (7); estos avances en la técnica y los equipos laparoscópicos han permitido una recuperación rápida e indolora (8).

Las lesiones de la vía biliar postquirúrgicas, se define como: obstrucción, ligadura, clipaje o estenosis seccional, asociadas con morbilidad y mortalidad significativas (9), se considera la complicación más temida de la cirugía laparoscópica, con estadísticas que van del 0.10 al 0.50%, según la experiencia del cirujano, la anatomía de la vía biliar, postoperatorio, inicio de los síntomas y la severidad de las manifestaciones clínicas (4).

El diagnóstico de las lesiones de la vía biliar posterior al procedimiento quirúrgico, depende de las clasificaciones; basándose en el nivel anatómico de la lesión e incluso el mecanismo de acción (10). En las clasificaciones, encontramos la clasificación de Strasberg, que consta de 5 tipos y se utiliza para identificar las lesiones biliares laparoscópicas. Por otro lado, la clasificación Bismuth se emplea para las lesiones que resultan de la colecistectomía convencional (4).

Sobre su tratamiento, el cirujano deben elegir el método más adecuado para cada paciente según la fisiología, el mecanismo y grado de la lesión (1), sin embargo, uno de los métodos más novedosos y efectivo es la colocación de stents o prótesis en el conducto biliar, en lesiones de la vía biliar tipo Strasberg III y IV, lo que resalta la utilidad de la endoscopia retrograda (11). En pacientes con cirrosis debido a lesiones en las vías biliares, el trasplante hepático también se considera un tratamiento curativo (12). Además, la cirugía de hepaticoyeyunostomía en Y de Roux es otro enfoque utilizado después del procedimiento quirúrgico para reconectar el conducto biliar a un punto ubicado debajo del sistema digestivo, y constituye un pilar fundamental en el tratamiento de dichas lesiones (13).

### **ANTECEDENTES**

Las lesiones postoperatorias de la vía biliar, representan un importante desafío en la cirugía hepatobiliar y constituyen un grave problema de salud (13). Las lesiones de la vía biliar son aquellas que presentan soluciones de continuidad e incluso obstrucción del conducto biliar, la cual puede ser causada por procedimientos quirúrgicos, principalmente colecistectomía convencional o laparoscópica (14), siendo mayor la colecistectomía laparoscópica, considerada como el Gold estándar, por la disminución de la estancia intrahospitalaria, sin embargo una lesión de la vía Biliar postquirúrgica, provoca una disminución en la esperanza de vida del paciente, debido a los diversos factores postoperatorios, como: tiempo de la reconstrucción, lesiones vasculares e incluso sepsis (15).

Todas estas lesiones son causadas por factores de riesgo como la edad, especialmente en mayores de 40 años, las variaciones de la anatomía de la vía biliar (8), que representa aproximadamente el 20% del total de las encontradas, junto con las del sistema vascular de los conductos biliares (16).

En países desarrollados, la prevalencia de litiasis vesicular en adultos esta entre el 10% y 15%. En los Estados Unidos, en el 2004 se reportaron 1.092 muertes por esta enfermedad (17).

Según la clasificación del Amsterdam Academical Medical Center, existen diferentes sistemas de clasificación para las lesiones de la vía biliar, pero la clasificación de Strasberg- Bismuth se estableció en función de la extensión de la lesión (18). Según Alastair et al (12), menciona que el tratamiento más radical necesario para estas lesiones es el trasplante de hepático, Chiche et al (19), presentaron recientemente un estudio nacional en Francia, en el cual se analizaron 30

pacientes que presentaban lesiones de las vías biliares después de la colecistectomía y fueron sometidos a trasplante de hígado

El trasplante hepático, en promedio, se llevó a cabo 10 años después de la lesión, lo que destaca las implicaciones a largo plazo y la importancia de una vigilancia continua (20). El logro de un tratamiento exitoso representa un desafío quirúrgico que demanda una amplia experiencia profesional y habilidades quirúrgicas precisas(21).

### **JUSTIFICACION**

Las lesiones de la vía biliar, se definen como obstrucción sea parcial o completa, ligadura, clipeado, desgarro o estenosis seccional, que ocurren después de una cirugía y causan dificultad en el paso de la bilis, escape la bilis del árbol biliar antes de la papila duodenal, o una combinación de ambos (22). La colecistectomía laparoscópica, se utiliza como procedimiento quirúrgico en pacientes con colelitiasis e incluso colecistitis aguda, lo que reduce el dolor posoperatorio y la estancia hospitalaria (23), sin embargo, este procedimiento quirúrgico aumenta las complicaciones de las lesiones de la vía biliar; en 1 de 200 pacientes que se someten a cirugía (24); estas lesiones se presenta con mayor frecuencia, e incluso se puede acompañar de lesiones vasculares (25). Según Martínez et al (15), la incidencia de estas lesiones varía entre 0.3% y 1.4%, dependiendo del criterio utilizado para determinar la lesión. Estas lesiones a menudo cursan por estancias hospitalarias que se prolongan por más tiempo e incluso necesita de intervenciones adicionales, por lo que se considera un desafío quirúrgico, que requiere de la habilidad del cirujano, con tasas de éxito que van del 75% al 98%.

Entre los criterios tenemos la clasificación de Strasberg, usada en la colecistectomía laparoscópica, que se basa en el nivel anatómico de la lesión y mecanismo de acción, y la clasificación de Bismuth, utilizada en la colecistectomía convencional, que incluye el trayecto desde nivel de la lesión, hilio hepático, conducto sectorial derecho individual y afectación de las bifurcación del conducto biliar (10).

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación científica es copilar la información publicada sobre el diagnóstico y tratamiento de las lesiones de la Vía Biliar Postquirúrgico, para poder prevenir las complicaciones y reducir la mortalidad de los pacientes (25).

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Analizar las lesiones postquirúrgicas de la vía biliar, diagnóstico y tratamiento.

### **Objetivo específico**

1. Detallar el tipo de lesiones postquirúrgicas de la vía biliar.
2. Conocer el diagnóstico de la lesión postquirúrgica de la vía biliar.
3. Identificar opciones de tratamiento disponible para las lesiones postquirúrgicas de la vía biliar.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de estudio**

La presente investigación se trata de una revisión bibliográfica de tipo narrativa.

### **Criterios de elegibilidad**

Se analizaron artículos de investigación completos en inglés y español, publicados entre los años 2018 y 2023, que contenían datos científicos y se encontraban clasificados en los cuartiles 1 a 4..

### **Fuentes de información**

La selección de los artículos se realizó mediante la búsqueda en bases de datos científicas como: Taylor & Francis, Scielo, PubMed, Web of Science, Scopus. Se consideraron artículos publicados desde el año 2018 hasta el año 2023.

### **Estrategia de búsqueda:**

Se consideraron para su inclusión en el estudio artículos de investigación completos en inglés y español, publicados entre los años 2018 y 2023. Estos artículos fueron obtenidos de diversas bases de datos, como PubMed, Web of Science, Scopus, Scielo y Taylor & Francis.

Se emplearon descriptores bibliográficos como DeCS y MeSH, junto con operadores Booleanos como “AND”, “OR”, “NOT” y palabras claves “injuries AND bile duct, diagnostic AND bile duct, classification OR bile duct, treatment OR bile duct, treatment AND bile duct AND post surgical, tanto en el idioma de inglés como español para obtener mejores resultados en la selección de la información correcta para la revisión bibliográfica.

## MARCO TEORICO

Definición de colecistitis: Es inflamación de la vesícula , generada por la obstrucción del conducto cístico, por litiasis vesicular (26), que impide el drenaje biliar del colédoco; ocasionando retención de las secreciones, incremento intraluminal de la presión, generando en la pared un edema y por ende modificación de la vascularidad (3).

Definición de lesión de las vías biliares: Se define como obstrucción parcial o completa, ligadura clipeado o estenosis seccional, sea total o parcial del conducto biliar cuya etiología es diversa, llegando a ser ocasionada por una intervención quirúrgica, postquirúrgico, traumatismo abdominal, infección e incluso enfermedades de las vías biliares.(1,26,27)

### Anatomía

La vesícula biliar es un órgano que divide en: fondo, cuerpo y cuello, ubicado detrás de una pequeña bolsa llamada de Hartmann. Se encuentra a nivel de la superficie inferior de los segmentos IV y V del hígado, con una longitud aproximada de 8 a 10 cm, diámetro de 3,5 a 4 cm y almacenamiento de bilis en la vesícula de 30 a 60 cc (28).

- **Conductos biliares intrahepático:** Se inicia en los canales de Hering, cuyos canales se continúan con conductos de calibre progresivamente mayor hasta conformar el conducto hepático derecho. Este se encarga de drenar los segmentos hepáticos V,VI,VII,VIII, mientras que el conducto hepático izquierdo los segmentos II, III, IV (29).
- **Vía biliar extrahepática:** Formado por la unión de conducto hepático izquierdo y derecho, se ubica a nivel de la base del lóbulo derecho, denominado conducto hepático común, con un calibre inferior a 7mm y se dirige a la segunda porción del duodeno (29).

La vía biliar y la vesícula, pueden tener diversas variaciones anatómicas que dificultan su valoración y abordaje quirúrgico.

### Factores de riesgo:

Existen diversos factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar lesiones en el tracto biliar durante la realización de una colecistectomía laparoscópica.

- **Género:** Considerado uno de los primeros factores de riesgo en lesión de la vía biliar, con prevalencia en mujeres que hombres.
- **Obesidad:** El exceso de peso del paciente si es un factor, sin embargo estudios demostraron, que no se correlacionan con la lesión del conducto biliar(8).
- **Edad:** Los pacientes mayores de 40 años son propensos a sufrir daños en las vías biliares.

- **Función Hepática preoperatoria anormal:** pacientes que presenten anormalidad en cuanto a la vía biliar, es una de los factores más vistos en el quirófano.

**Tabla 1: Factores de riesgo quirúrgicos y no quirúrgicos de complicaciones biliares**

<b>Factores de riesgo quirúrgico</b>
Pequeño diámetro del conducto biliar
Múltiples orificios de los conductos biliares
Estenosis o trombosis de la arteria hepática
Compromiso del suministro de sangre arterial a la vía biliar
Injerto del sector posterior derecho
lesión de la íntima en la formación de una cicatriz del conducto como proceso de cicatrización.
<b>Factores de riesgo no quirúrgicos</b>
Hipoperfusión arterial del injerto hepático secundaria a hipertensión portal.
Largo tiempo de isquemia fría
Reacciones inmunológicas

*Fuente: (30) Según Jung DH, et al.*

Entre otros factores postcirugía que pueden llegar alterar los resultados y generar complicaciones son:

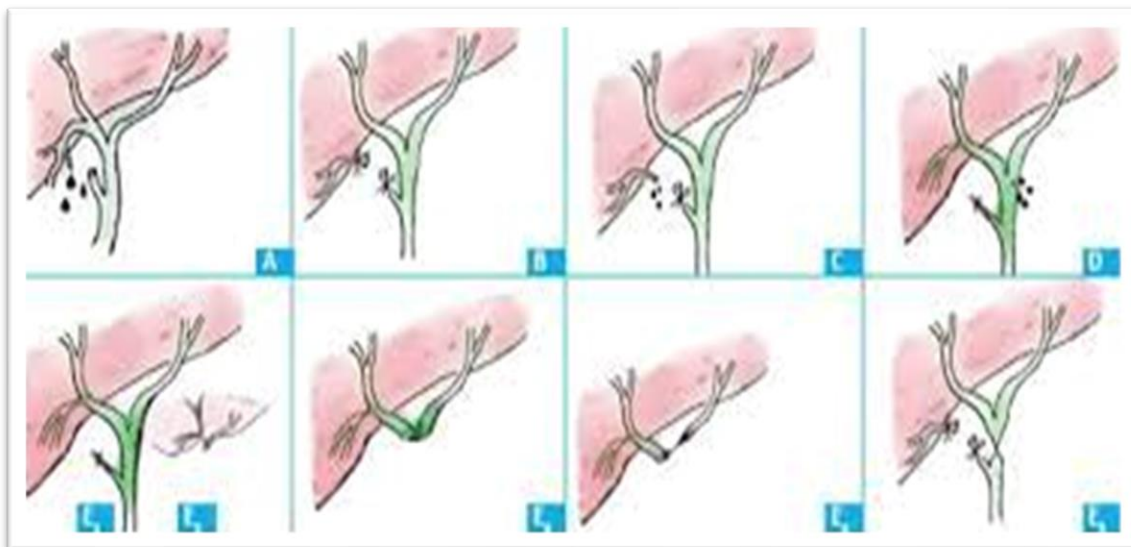
**Tabla 2. Factor de riesgo de la lesión biliares postquirúrgica**

<b>Factores de Riesgo post Quirúrgico</b>
Tiempo de la reconstrucción
Uso de tutores Biliares transanastomóticos
Lesión vascular
Sepsis.

*Fuente: (5) Pesce A, et al.*

### **Clasificación del manejo de las lesiones biliares**

Se han propuesto distintos enfoques principales para la clasificación de las diversas lesiones, teniendo en cuenta tanto el nivel anatómico de la lesión como el mecanismo de acción involucrado.

**Figura 1. Clasificación Strasberg**

*Fuente:* (10) Segovia JR, et al.

Según la clasificación de Strasberg, se han establecido diferentes tipos de lesiones de la vía biliar, que se describen de la siguiente manera:

- Tipo A de Strasberg: Fuga del conducto cístico o pequeño conducto biliar del lecho hepático.
- Tipo B de Strasberg: Oclusión del conducto derecho hepático aberrante.
- Tipo C de Strasberg: Implica la presencia de una porción sin ligadura del conducto derecho hepático aberrante.
- Tipo D de Strasberg: Indica lesiones laterales de la vía biliar primordial.
- Tipo E1 de Strasberg: Se caracteriza por una lesión que afecta la parte total distal a la confluencia de los conductos biliares, con una longitud mayor a 2 cm.
- Tipo E2 de Strasberg: Se refiere a una lesión que afecta la parte total distal a la confluencia de los conductos biliares, con una longitud menor a 2 cm.
- Tipo E3 de Strasberg: Lesión en la región hiliar que preserva la confluencia de los conductos biliares.
- Tipo E4 de Strasberg: Lesión de la región hiliar que afecta a la confluencia o pérdida de comunicación entre el conducto hepático derecho e izquierdo.
- Tipo E5 de Strasberg: Lesión del conducto hepático derecho sectorial que se encuentra anormal, ya sea de forma aislada o en asociación con estenosis del conducto hepático principal (10).

### Clasificación de Bismuth:

Esta clasificación incluye los siguientes criterios de la lesión de la vía biliar:

**Tabla 3: Clasificación de Bismuth**

Clasificación de Bismuth
Trayecto desde la región del hilio hepático
Localización de las lesiones
Afectación de la derivación del conducto biliar
Conducto individual derecho transversal.

*Fuente: (5) Pesce A et al.*

**Tabla 4: Clasificación de Bismuth y Strasberg**

<i>Clasificación Bismuth-Strasberg</i>		
Lesión del conducto Biliar	<i>Bismuth</i>	<i>Strasberg</i>
Fuga de contenido biliar del conducto cístico o de un conducto biliar de menor tamaño en el lecho hepático.	-	A
Oclusión de una concomitante del conducto derecho del hígado aberrante	-	B
Fuga de un CHD aberrante	-	C
Lesión lateral del colédoco (<50% de circunferencia)	-	D
Longitud mayor de 2cm de la unión de los conductos hepáticos	Tipo I	E1
Longitud menor de 2cm de la unión de los conductos hepáticos	Tipo II	E2
Estrechez hiliar con confluencia biliar conservada	Tipo III	E3
Estenosis de la región hiliar con afectación de la confluencia de la bilis.	Tipo IV	E4
Lesión o anomalía en el conducto hepático derecho, afectando únicamente al conducto sectorial derecho o lesión en el conducto derecho del hígado.	Tipo V	E5

*Fuente: (5)Pesce A, et al.*

**Tabla 5. Clasificación de las lesiones biliares según Ámsterdam/ Bismuth-Strasberg**

<b>Amsterdam Academical Medical Center</b>	<b>Bismuth-Strasberg</b>
<b>Tipo Descripción</b>	<b>Tipo Descripción</b>
<p><b>Tipo A.</b> Escape de contenido biliar del conducto cístico o de un conducto biliar de menor tamaño en el lecho hepático</p> <p><b>Tipo B</b> Estenosis del conducto biliar sin fuga de bilis.</p> <p><b>Tipo C</b> Fuga del conducto biliar con o sin estenosis biliar.</p> <p><b>Tipo D</b> Disección completa del conducto del hígado con o sin extracción de cualquier parte del árbol biliar.</p>	<p><b>Tipo E1</b> Disección/estenosis a más 2 cm de la bifurcación del conducto hepático común.</p> <p><b>Tipo E2</b> Disección/estenosis a menos de 2 cm de la bifurcación del conducto hepático común</p> <p><b>Tipo E3</b> Disección/estenosis en bifurcación del conducto hepático común.</p> <p><b>Tipo E4</b> Disección/estenosis asociada a la confluencia del conducto hepático izquierdo y derecho con pérdida de comunicación</p> <p><b>Tipo E5</b> Conducto del hígado derecho aberrante con estrechamiento del conducto hepático común</p>

*Fuente:*(15) *Martínez-Mier G, et al.*

### **Diagnostico**

El diagnóstico de las lesiones depende del tipo de lesión y del momento en que se reconozcan (4). Sin embargo, los cirujanos deben evaluar con precisión todos los detalles para desarrollar una estrategia de tratamiento racional y seleccionar el procedimiento quirúrgico adecuado que garantice el éxito del tratamiento (1). En este caso, los exámenes radiológicos utilizados para obtener una imagen completa del conducto biliar antes de realizar una reparación definitiva incluyen la colangiografía retrógrada endoscópica, la colangiografía transhepática percutánea, la tomografía computarizada y la colangiografía por resonancia magnética (9).

### **Tratamiento**

Su tratamiento se basa en la fisiología, mecanismo y la extensión de la lesión, asociada con las lesiones abdominales y extraabdominales. Los cirujanos deben elegir los medios apropiados de examen, en función de la información combinada del estado del paciente y las condiciones médicas locales, y no deben realizar una cirugía exploratoria en lugar de una evaluación de imágenes.(1)Uno de los métodos más novedosos y efectivo es la colocación de prótesis en la vía biliar, en lesiones tipo Strasberg III y IV, destacando con ello la utilidad de la endoscopia retrograda (11)

La intervención endoscópica es el tratamiento de elección para las fugas menores, brindando resultados comparables de la cirugía en pacientes seleccionados, sea estos con lesiones laterales

o estenosis parciales (31), sin embargo, la cirugía de hepaticoyeyunostomía en Y de Roux es el principal tratamiento de las lesiones biliares posterior a la colecistectomía laparoscópica, donde consiste en reconectar el conducto biliar a un punto por debajo del sistema digestivo (13).

El tratamiento más importante que se recomienda en pacientes que presenten en lesiones biliares graves por cirrosis, es el trasplante de hígado (12).

### **Complicaciones**

Estas lesiones pueden dar lugar a complicaciones graves, como ictericia, fístula biliar y estenosis del conducto biliar. Esto no solo afectaría el pronóstico a largo plazo, sino que también incrementaría innecesariamente la carga de trabajo para el personal médico (1), por lo tanto, es de vital importancia tratar estas lesiones del tracto biliar a tiempo para evitar su gravedad. Las complicaciones pueden variar desde fugas relativamente simples del conducto cístico o de la superficie del hígado, hasta incisiones complejas o incluso la resección de uno o más conductos biliares. En ocasiones, estas lesiones también pueden estar asociadas con daños vasculares, especialmente en la arteria hepática derecha y la vena porta derecha (33).

Además, las complicaciones tardías que surgen después de una lesión en el conducto biliar incluyen estenosis biliar, colangitis, atrofia hepática y litiasis intrahepática, que pueden desarrollarse como fibrosis, cirrosis biliar secundaria y una hipertensión portal exacerbada debido a una obstrucción biliar prolongada que se relaciona con episodios recurrentes de colangitis (33).

**Tabla 6. Complicaciones Tardías de la lesión de la vía biliar**

<b>Complicaciones Tardías de Lesión de Vía Biliar</b>	
Estenosis Biliar	Se relaciona con procesos inflamatorios y fibrosis por escape de bilis o subyacentes a una isquemia que se asocia a una lesión vascular.
Hipertensión Portal	La hipertensión portal puede generarse debido a una obstrucción biliar que se prolonga, daño portal durante el procedimiento quirúrgico, trombosis portal inflamatoria o compatibilidad con alguna patología anterior del hígado.
Cirrosis Biliar Secundaria	La presencia de cirrosis hepática durante la reparación predice un incremento de morbilidad y mortalidad.
Lesión vascular asociada	Son aquellas que dañan el pedículo principal o incluso sus ramificaciones, generando un infarto de todo, o de alguna parte del hígado o vía biliar, necesitando una resección parcial o total del hígado.

*Fuente: (24) Ruiz Gómez F, et al*

## RESULTADOS

1. Detallar el tipo de lesiones postquirúrgicas de la vía biliar.					
N°	Autor(es)/ Año/ lugar	Título	Diseño	Población/ muestra / estudios	Resultados
1	Ríos et al (22)  2018  México	Lesiones de la vía biliar más frecuentes caracterizadas por colangiografía percutánea. Experiencia en un año en el servicio de radiología intervencionista	Estudio Retrospectiva	Se enfoca en pacientes que presentan lesión de la vía biliar, donde se utiliza colangiografía percutánea para determinar el tipo de lesión, dentro de las edades de 18 y 43 años.	De 54 colangiografías percutáneas que fueron por diagnóstico de lesión biliar. De acuerdo a la clasificación Bismuth, su lesión más frecuente, fue la de tipo III en 22(40%), continuando de lesión tipo II 21 (38.8%), lesión de los conductos del hígado a menos de 2cm de la unión, hubo 8 pacientes con lesión de tipo I (4%) y 3 pacientes presentaron lesión IV (1.6%), lesión con disección completa en ambos conductos del hígado.
2	Martínez et al (15)  2019  México	Surgical outcome and risk factors of bile duct injury repair following cholecystectomy	Estudio retrospectivo descriptivo	Se enfoca en pacientes que sufrieron lesión de la vía biliar desde enero 2008 hasta enero 2017, con edad media de 41 y 14 años,	De las 58 personas con 42 mujeres, 16 varones, 11 (19%) presentaron lesión de tipo B según clasificación Ámsterdam, 15 (25.9%) tipo C y 32 (55.2%) tipo D. Todos los pacientes presentaron lesiones tipo E según clasificación Strasberg-Bismuth: 6 (10.3%) de tipo E1, 18 (31%) de tipo E2, 12 (20.7%) de tipo E3, 20 (34.5%) de tipo E4 y 2 (3.4%) de tipo E5. 34 (58.6%) presentaron lesiones graves como E3-E5 y 20 (34.5%) perdieron la

					unión entre los conductos del hígado.
3	Garcés et al (32)  2019  España	The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of iatrogenic bile duct injury after cholecystectomy	Estudio observacional retrospectivo	Estudio que se enfoca en pacientes con lesiones de vía biliar, donde incluyeron menores de 18 años y pacientes que se sometió a IBDI después de procedimientos distintos a la colecistectomía	Según el tipo de lesión que se presentó con mayor frecuencia de la clasificación de Strasberg-Bismuth fueron el D (17/46, 36,9%) y el A (15/46, 32,6%).
4	Mohammad et al (21)  2021  Canadá	Standardizing Diagnostic and Surgical Approach to Management of Bile Duct Injuries After Cholecystectomy: Long-Term Outcomes of Patients Treated at a High-Volume HPB Center	Estudio Retrospectivo descriptivo	Se enfoca en pacientes que han sufrido lesión biliar (BDI) durante la colecistectomía, fueron tratados en un solo centro médico y fueron sometidos a una reparación quirúrgica de la lesión.	De 107 pacientes que se sometieron a reparación de BDI. Se identificaron lesiones de Bismuth grado I/II en 46 pacientes (41%), grado III/IV en 41 (38%), grado V en 11 pacientes (10%) y 9 (10%) no fueron clasificadas.
5	Gomez et al (33)  2021  Colombia	Laparoscopic Roux-en-Y hepaticojejunostomy reconstruction after iatrogenic bile duct injury: case series report	Estudio Retrospectivo descriptivo	Se revisaron pacientes con lesión de la vía biliar desde enero 2013 a 2019 que fueron tratados con reconstrucción biliar por vía laparoscópica, con técnica transformada y facilitada con hepatoyeyunostomía en Y de Roux	Durante el período de estudio de 5 años en esta institución,  5430 pacientes fueron tratados por colelitiasis sintomática que se sometieron a colecistectomía laparoscópica, 20 pacientes presentaron lesión tipo E según la clasificación de Strasberg-Bismuth, el BDI predominante fue Strasberg E1 (65%).
<b>2. Objetivo específico: Conocer el diagnóstico de la lesión postquirúrgica de la vía biliar</b>					
N°	Autor(es)/ Año/ lugar	Título	Diseño	Población/ muestra / estudios	Resultados
1	Garcés et al (32)	The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of	Estudio observacional retrospectivo	Estudio que se enfoca en pacientes con lesiones de vía biliar, donde incluyeron	Realizaron un estudio a 46 pacientes, donde en 10 casos, indica que la CPRE fue la más útil en

	2019  España	iatrogenic bile duct injury after cholecystectomy		menores de 18 años y pacientes que se sometió a IBDI después de procedimientos distintos a la colecistectomía	el manejo de las lesiones que no se diagnosticaron intraoperatoriamente con estadística de 21.7%.
2	Mohammad et al (21)  2021  Canadá	Standardizing Diagnostic and Surgical Approach to Management of Bile Duct Injuries After Cholecystectomy: Long-Term Outcomes of Patients Treated at a High-Volume HPB Center	Estudio Retrospectivo descriptivo	Se enfoca en pacientes que han sufrido lesiones biliares (BDI) durante la cirugía de la vesícula biliar y detalla las modalidades de diagnóstico utilizado en la identificación de la lesión.	La variación anatómica del BDI se identificó comúnmente mediante Resonancia magnética RM (n = 80, 75 %) seguida de invasiva selectiva la angiografía (n = 48, 45%) fue el enfoque diagnóstico preferido y más común. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) (n = 23, 21 %) se utilizó ocasionalmente para indicaciones de diagnóstico.

**3 Objetivo específico: Identificar opciones de tratamiento disponible para las lesiones postquirúrgicas de la vía biliar.**

N°	Autor(es)/ Año/ lugar	Título	Diseño	N° Población/ muestra / estudios	Resultados
1	Martínez et al (15)  2019  México	Surgical outcome and risk factors of bile duct injury repair following cholecystectomy.	Estudio Retrospectivo descriptivo	Se enfoca en pacientes que sufrieron lesión de la vía biliar desde enero 2008 hasta enero 2017	Este estudio se realizó en 51 pacientes (88%) que pasaron por reconstrucción mediante la técnica de hepaticoyeyunostomía de forma término-lateral. 5(8.6%) tuvieron 2 anastomosis hepáticas alejadas y 2 (3.4%) se sometieron a hepaticoyeyunostomía intrahepática.  En veinte y siete pacientes (46.6%) se utilizó tutores, de los

					cuales once (19%) fueron transhepáticos
2	Garcés et al (32)  2019  España	The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of iatrogenic bile duct injury after cholecystectomy	Estudio observacional retrospectivo	Estudio que se enfoca en 46 pacientes con lesiones de vía biliar, tratados en un solo centro de salud, donde incluyeron pacientes de 18 años.	De los 46 pacientes el tratamiento más utilizado fue la sutura primaria en trece pacientes (28,3%), seguida de la (CPRE) con esfinterotomía o colocación de stents en once (23,9%). También, se realizó CPRE durante el posquirúrgico en seis pacientes (13%) en los que se realizó reparación quirúrgica de IBDI para resolver dificultades .
3	Joshi et al (13)  2019  Nepal	Quality of Life Following Surgical Treatment of Post Cholecystectomy Bile Duct Injury	Estudio Retrospectivo descriptivo	19 casos fueron incluidos en el estudio, 15 mujeres y 4 hombres, con edad promedio 22 años a 65 años.	Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux 14 (73.6%), Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux con tubo en T 1 (5,2%), Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux con asa de acceso 1 (5,2%), Rt hepaticoyeyunostomia 1 (5.2%), Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux con cierre de fístula duodenal 2 (10.4%)
4	Segovia et al (10)  2020  Argentina	Lesión quirúrgica de la vía biliar: experiencia en el Hospital José Ramón Vidal de Corrientes	Estudio Retrospectivo descriptivo	Se analizó los datos de pacientes admitidos con lesión quirúrgica de la vía biliar, donde se basó en los tratamientos más utilizados	Del total, de 19 pacientes admitidos con lesión biliares quirúrgicas, 12 fueron tratados mediante hepatoyeyuno anastomosis (HYA) en Y de Roux, dos por bihepatoyeyuno anastomosis (BHYA), 2 mediante la sutura término terminal biliobiliar sobre un tubo de Kehr. La morbilidad total fue del 26,3%, pero no hubo óbitos.

5	<p>Mohammad et al (21)</p> <p>2021</p> <p>Canadá</p>	<p>Standardizing Diagnostic and Surgical Approach to Management of Bile Duct Injuries After Cholecystectomy: Long-Term Outcomes of Patients Treated at a High-Volume HPB Center</p>	<p>Estudio Retrospectivo descriptivo</p>	<p>Se enfoca en pacientes que han sufrido lesiones biliares (BDI) durante la colecistectomía y detalla las modalidades de diagnóstico utilizado en la identificación de la lesión.</p>	<p>El método de Hepp-Couinaud se utilizó como principal enfoque para la reconstrucción biliar en 89 pacientes (83%). De los casos analizados, 18 pacientes requirieron una resección hepática debido a complicaciones biliares en el lado derecho, ya sea con lesión arterial presente (14 casos) o ausente (4 casos).</p>
6	<p>Chiche et al (19)</p> <p>2022</p> <p>Francia</p>	<p>Liver transplantation for iatrogenic bile duct injury during cholecystectomy: a French retrospective multicenter study</p>	<p>Estudio retrospectivo observacional multicéntrico nacional</p>	<p>Se realizó el estudio con pacientes que fueron sometidos a un trasplante en Francia en 1994 y 2017 para lesiones de las vías biliares postcolecistectomía.</p>	<p>El estudio se realizó con 30 pacientes usando los términos exclusión e inclusión, donde el promedio de cirugías por paciente antes del trasplante fue de <math>2,5 \pm 1,13</math>. Trece (43,3%) pacientes requirieron endoscopia/CPRE, y en 4 casos se utilizó stent biliar (30,8%). 14 (46,7%) pacientes requirieron radiología intervencionista, realizándose drenaje biliar, en 11 pacientes (78,6%).</p> <p>y un Shunt Portosistémico Intrahepático Transyugular (TIPS) realizado en 3 pacientes (21,4%). 11 hepaticoyeyunal</p> <p>inicialmente se realizaron anastomosis; 9 de ellos (81,8%) se complicaron con estenosis.</p>

## DISCUSIÓN

Las lesiones biliares siguen siendo un desafío en cuanto a la cirugía hepatobiliar, con diversos factores de riesgo que son de gran importancia, para llegar a conocer e identificar el tipo de lesiones que presenta.

Martínez et al (15) y Gómez et al (33) en sus investigaciones coinciden que la lesión que más relevancia postquirúrgica presenta, es la lesión tipo E con predominante de Strasberg E1, donde presenta una sección distal de la confluencia de hepáticos mayor de 2 cm, sin embargo Martínez et al (15) coincide con Garcés et al (32) que la lesión Tipo D es la de mayor relevancia, pero esta se basa en la clasificación de Ámsterdam, siendo una disección completa del canal hepático con o sin resección de cualquier parte del árbol biliar, y Strasberg-Bismuth, lesión lateral del colédoco en menos de 50% de la circunferencia. sin embargo existe una gran diferencia entre Mohammad et al (21) y Ríos et al (22) ya que sus tipos de lesiones destacadas no coinciden y destacan tres tipos de lesiones según la clasificación de Bismuth como lesión tipo I/II y III.

Se sabe que es muy importante el uso de estudios de imagen para poder obtener un buen diagnóstico, es por ello que Mohammad et al. (21), describen a la resonancia como primera modalidad, útil para acceder a una visualización detallada del árbol biliar y la ubicación de la lesión; seguido de la angiografía que permite identificar las lesiones arteriales, sin embargo no comparten sus mismos ideales con Garcés et al (32) y Chiche et al (19), que la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE), es uno de los métodos diagnósticos de elección, ya que en su estudio se usa ocasionalmente como un indicador de diagnóstico, por otra parte, Ríos et al (22), manifiestan en su estudio que la colangiografía es el método de imagen ideal para estadificar y visualizar dichas lesiones.

Su tratamiento, implica diferentes perspectivas, dependiendo de la gravedad de la lesión que está presente, sin embargo en algunos casos, se puede realizar una reparación quirúrgica directa de la vía biliar dañada, en otros casos manifestarse diferentes enfoques quirúrgicos como lo detallan Feng et al (1), reparación simple, reparación escalonada y reconstrucción, mientras que en los estudios de Jung DH (30), Alastair Young (12) y Furtado et al (20), coinciden que existen diferentes aspectos relacionados con el tratamiento durante la colecistectomía laparoscópica, detallando y enfocándose en la hepatectomía como tratamiento efectivo, en pacientes altamente seleccionados con lesión grave de la vía biliar, generando supervivencia de 5 años después del trasplante, por otra parte Segovia et al (10) y Gomez et al (33), en sus estudios destacan que presenta mayor eficacia la técnica de Y de Rous combinada con técnicas endoscópicas y

percutáneas, por su tiempo de cirugía aproximadamente 146,5 min (115-178 min), sangrado durante la cirugía de aproximadamente 15-50 cc, y complicaciones según su estadística del 10%, sin mortalidad y estancia hospitalaria corta. Gulimila Yassenjiang et al (11) y Jung DH (30) coinciden que técnicas endoscópicas como la dilatación con balón y la colocación de stent, han mostrado eficacia, destacando la utilidad de la endoscopia retrograda para la realización de este procedimiento, a pesar de ello Chiche (19) no concuerda que dicha técnica sea la mejor opción, por la poca utilidad en su estudio. Finalmente Mohammad et al (21) en su investigación destacan, que la técnica Hepp-Couinaud fue empleado como medio primario de reconstrucción biliar, técnica que ha ido evolucionando con sus variaciones, permitiendo hacer la anastomosis en una zona sin inflamación, con resultados aceptables en términos de morbilidad postoperatoria y estenosis.

Jung DH (30) y Chiche (19), están de acuerdo, que la morbilidad asociada a las complicaciones biliares tardías, como sepsis, ictericia y cirrosis biliar secundaria, perjudican la calidad de vida por las frecuentes hospitalizaciones, además de repercutir en la mortalidad, si no se tratan de manera oportuna.

Es por ello de gran importancia tener en cuenta que el tratamiento y la gestión de las lesiones biliares, debe ser realizado por profesional médico especializado en gastroenterología, cirugía hepatobiliar o cirugía general. Cada caso es único y requerirá un enfoque individualizado basado en la evaluación clínica y los hallazgos diagnósticos.

## CONCLUSIONES

En este trabajo de investigación se llevó a cabo una revisión bibliográfica de artículos científicos que abordaron el diagnóstico, tratamiento y clasificación de las lesiones biliares que ocurren después de cirugías. A partir de los resultados obtenidos, se han extraído las siguientes conclusiones:

- Las lesiones biliares postquirúrgicas son complicaciones que pueden ocurrir después de intervenciones quirúrgicas en la región biliar, como colecistectomía o cirugía de derivación biliar. Estas lesiones suelen tener diferente etiología, y para su clasificación se basa en Strasberg y Bismuth; siendo la más encontrada durante los diferentes procedimientos quirúrgicos, la clasificación de lesión tipo E según las estadísticas.
- La CPRE se ha convertido en una opción ampliamente utilizada como método de diagnóstico en casos en los que las lesiones no se diagnostican durante la cirugía. Sin embargo, las estadísticas indican que la resonancia magnética nuclear (RMN) es el método de imagen más eficaz para detectar posibles lesiones arteriales adicionales.
- El enfoque de la anastomosis hepático-yeyunal (HYA) en forma de Y de Roux se destaca como una opción altamente favorable y segura para la restauración de la vía biliar en la cirugía reparativa de los conductos biliares. Aunque existen otros procedimientos como la sutura primaria, la CPRE con colocación de stents y la técnica Hepp-Couinaud, estos no han sido ampliamente utilizados para mejorar la condición de los pacientes. Otros tipos de hepaticoyeyunostomía en Y de Roux, como el cierre de fístula duodenal, el uso de tubo en T o el asa de acceso, también han demostrado un menor uso en aplicación en términos de mejoría del paciente. Además, en casos graves, se ha recurrido al trasplante hepático, el cual ha demostrado una excelente tasa de éxito y aceptación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Feng X, Dong J. Surgical management for bile duct injury. *BioScience Trends*. 2017;11(4):399-405.
2. Leng S, Zhao A, Li Q, Pei L, Zheng W, Liang R, et al. Metabolic status and lifestyle factors associated with gallbladder polyps: a covariance structure analysis. *BMC Gastroenterol*. 2018;18(1):159.
3. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Endo I, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2018;25(1):55-72.
4. Limaylla-Vega H, Vega-Gonzales E. Lesiones iatrogénicas de las vías biliares. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2018;37(4):350-6.
5. Pesce A, Palmucci S, La Greca G, Puleo S. Iatrogenic bile duct injury: impact and management challenges. *Clin Exp Gastroenterol*. 2019;12(6):121-8.
6. Censos IN de E y. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2021. Camas y Egresos Hospitalarios. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
7. Jensen KK, Roth NO, Krarup PM, Bardram L. Surgical management of acute cholecystitis in a nationwide Danish cohort. *Langenbecks Arch Surg*. 2019;404(5):589-97.
8. Yang S, Hu S, Gu X, Zhang X. Analysis of risk factors for bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy in China: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2022;101(37):30365.
9. Eum YO, Park JK, Chun J, Lee SH, Ryu JK, Kim YT, et al. Non-surgical treatment of post-surgical bile duct injury: clinical implications and outcomes. *World J Gastroenterol*. 2014;20(22):6924-31.
10. Segovia JR, Barrios Escubilla F, Ruiz M, Segovia JR, Barrios Escubilla F, Ruiz M. Lesión quirúrgica de la vía biliar: experiencia en el Hospital José Ramón Vidal de Corrientes. *Revista argentina de cirugía*. 2020;112(4):480-9.
11. Gulimila. Yasenjiang, Tuerganaili. Aji. Advances in the treatment of iatrogenic bile duct injury. *JCH*. 2023;39(3):723-8.
12. Young A. Hepato Pancreato Biliary Association further education - Bile duct injury. *HPB (Oxford)*. 2022;24(10):1589-90.
13. Joshi A, Adhikari S. Quality of Life Following Surgical Treatment of Post Cholecystectomy Bile Duct Injury. *J Nepal Health Res Council*. 2019;17(3):336-9.
14. Laura-Ramirez CY, Oregel-Aguilar V, Galvis-García ES, Herrera-Servín M, Ornelas-Escobedo E, Zavala-Castillo JC, et al. Fugas biliares post-quirúrgicas y su manejo endoscópico. experiencia en el servicio de endoscopia del Hospital General De Mexico Dr Eduardo Liceaga. *Endoscopia*. 2020;32(2):732-732.

15. Martínez-Mier G, Luna-Ortiz HJ, Hernández-Herrera N, Hernández SZ, Lajud-Barquin FA. Surgical outcome and risk factors of bile duct injury repair following cholecystectomy. *Cirugía y Cirujanos*. 2019;86(6):491-8.
16. Lorena Mirian CH, Griselda OP, Elida MJ, Mirialis AO, Danae Cecilia JM. Variantes Anatómicas en el paciente con lesión de la vía biliar. *Revista Gastroenterología de México*. 2020;76(4):120-330.
17. Salom A, Miranda A, Pais C, Murias F, Giliberti B, Abiuso L, et al. Incidencia de litiasis vesicular asintomática en pacientes con complicaciones biliares. *Revista Cirugía del Uruguay*. 2022;6(1):1-10.
18. Gustavo Martínez, Hector J Luna -Ortiz, Nicolas Hernandez Herrea, Stefan ZH, Francisco LB. [Factores de riesgo asociados a las complicaciones y a la falla terapéutica en las reconstrucciones de lesiones de vía biliar secundarias a colecistectomía]. *Cirugía y cirujanos*. 2018;86(6).
19. Chiche L, Guieu M, Bachellier P, Suc B, Soubrane O, Boudjema K, et al. Liver transplantation for iatrogenic bile duct injury during cholecystectomy: a French retrospective multicenter study. *HPB (Oxford)*. 2022;24(1):94-100.
20. Furtado R, Yoshino O, Muralidharan V, Perini MV, Wigmore SJ. Hepatectomy after bile duct injury: a systematic review. *HPB (Oxford)*. 2022;24(2):161-8.
21. Mohammad Raheel, Laboe A, Hashmi S, Nadeem SO, Sayed BA, Sarmiento JM. Standardizing Diagnostic and Surgical Approach to Management of Bile Duct Injuries After Cholecystectomy: Long-Term Outcomes of Patients Treated at a High-Volume HPB Center. *J Gastrointest Surg*. 2021;25(11):2796-805.
22. Ríos-Hernández N, Guerrero-Avenida GML. Lesiones de la vía biliar más frecuentes caracterizadas por colangiografía percutánea. Experiencia en un año en el servicio de radiología intervencionista. *ARM*. 2019;17(1):820.
23. Rudy Zambrano Morales, Giancarlo Ponce Moreno, Mónica, Casanova Castillo. Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, Ecuador. 2018;2(2).
24. Ruiz Gómez F, Ramia Ángel JM, García-Parreño Jofré J, Figueras J. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar. *Cirugía Española*. 2019;88(4):211-21.
25. Mercado M, Carrillo-Villaseñor F. Lesiones Benignas y Malignas de la Vía Biliar. *Revista de Gastroenterología de México*. 2020;1(1):14.
26. Jiménez JFB, Vera RIL, Villafuerte PSB, Lino KTM. Tratamiento y complicaciones de colecistitis calculosa aguda. *RECIAMUC*. 2019;3(2):296-317.
27. Cervantes JG, Quiñonez EG, Chahdi Beltrame M, Poupard M, Lenz Virreira ME, Mattera FJ, et al. Lesión quirúrgica de vía biliar compleja. Manejo conservador. *Revista argentina de cirugía*. 2022;114(2):177-80.
28. Quintanilla Carolia. Vesícula y vías biliares, anatomía -. *Diplomado en Ultrasonografía*. 2018;(1).

29. Mitidieri VC, Mitidieri A. Anatomía Quirúrgica de Vías Biliares. Enciclopedia Cirugía Digestiva. 2022;4(5):1-18.
30. Jung DH, Ikegami T, Balci D, Bhangui P. Biliary reconstruction and complications in living donor liver transplantation. *International Journal of Surgery (London, England)*. 2020;82(16):138-44.
31. Bharathy KGS, Negi SS. Postcholecystectomy bile duct injury and its sequelae: pathogenesis, classification, and management. *Indian J Gastroenterol*. 2014;33(3):201-15.
32. Garcés-Albir M, Martí-Fernández R, Martínez-Fernández G, Peña-Aldea A, Muñoz-Forner E, Sanchiz-Soler V, et al. The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of iatrogenic bile duct injury after cholecystectomy. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2019;111(9):690-5.
33. Gómez D, Cabrera LF, Pedraza-Ciro M, Mendoza A, Pulido J, Gómez D, et al. Laparoscopic Roux-en-Y hepaticojejunostomy reconstruction after iatrogenic bile duct injury: case series report. *Cirugía y cirujanos*. octubre de 2020;88(5):608-16.

**GLOSARIO**

- **CPRE:** colangiopancreatografía retrógrada endoscópica
- **CHD:** conducto hepático derecho.
- **HAY:** hepático/yeyuno anastomosis en y de roux.
- **Hepp-Couinaud:** técnica que permite hacer la anastomosis en una zona sin inflamación, con un diámetro de la vía biliar por lo menos de 1,5 cm, dado por la apertura lateral hacia el hepático izquierdo.
- **Litiasis Vesicular:** existencia de cálculos dentro de la vesícula biliar.
- **RMN:** resonancia magnética.

## ANEXOS:

## ANEXO 1. FLUJOGRAMA DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

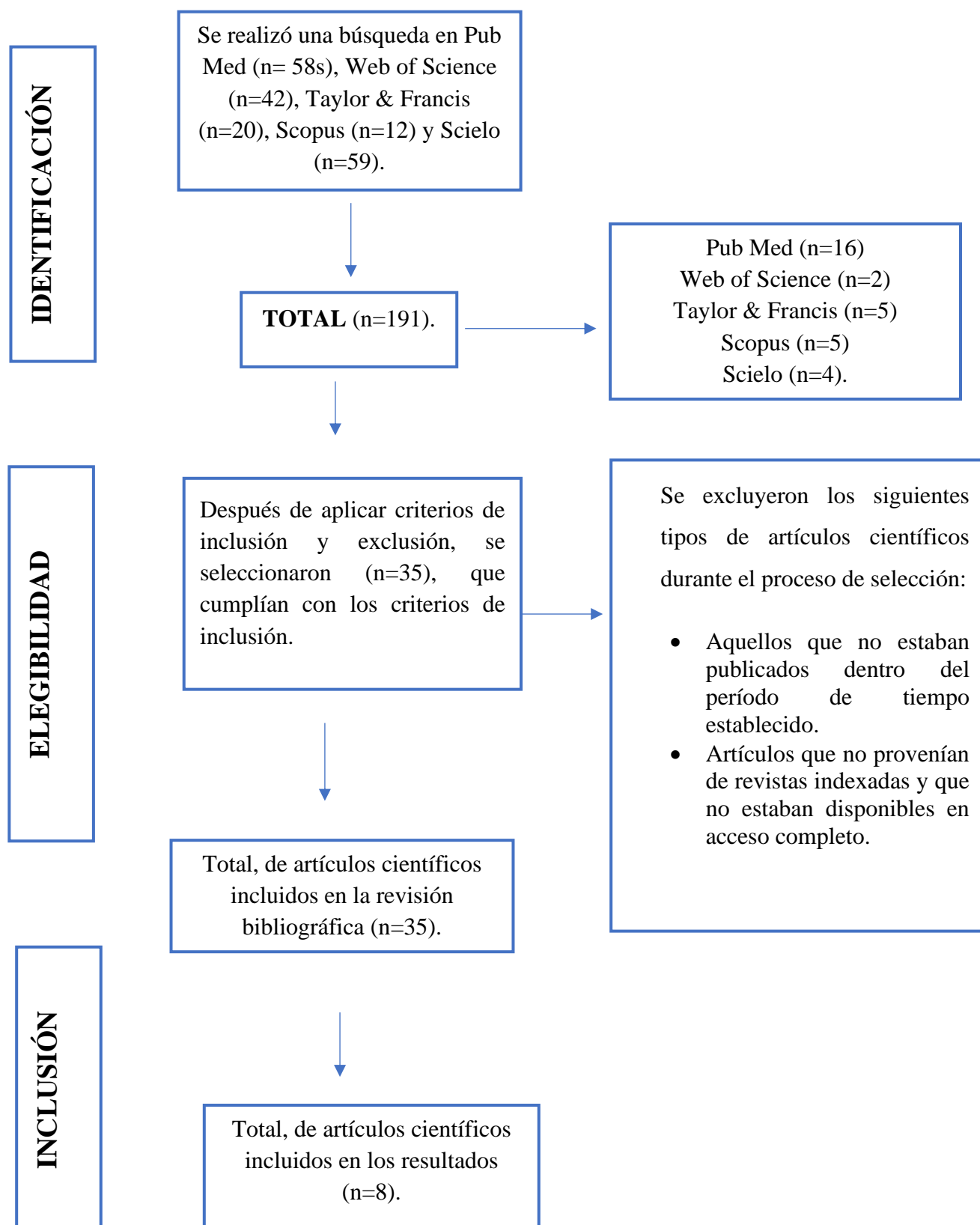


Figura 2. Elaborado por Paula Sisa.

**ANEXO 2. RECURSO MATERIAL, ECONÓMICO Y PRESUPUESTO**

MATERIAL	CANTIDA D	COSTO/UNIDAD	TOTAL
Computadora	1	400\$	400\$
Impresiones	100	10 ctvs.	10\$
Artículos Pagados	4	35\$	140\$
Transporte diario	60	1.25\$	72\$
Internet	3 meses	25\$	75\$
Luz	3 meses	10\$	30\$
Esferos	2	25 ctvs.	50 ctvs.
		TOTAL	762\$

**Figura 3.** Elaborado por Paula Sisa.

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**Paula Anaella Sisa Jiménez** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0603958141**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Lesiones Postquirúrgicas De La Vía Biliar. Diagnóstico Y Tratamiento. Revisión Bibliográfica.**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 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 y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **18 de Julio del 2023**

  
F: .....

**Paula Anaella Sisa Jiménez**  
C.I. **0603958141**