

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

**MANEJO Y EVOLUCIÓN DE FÍSTULAS CAUSADAS POR
COLECISTECTOMÍAS SUBTOTALES LAPAROSCÓPICAS
REALIZADAS EN EL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS,
ENTRE EL 1 DE ENERO/2019 AL 30 DE JUNIO/2022**

Disertación previa a la obtención de título de Medicas Cirujanas

AUTORAS:

CELA SOSA MARIA DE LOS ÁNGELES

LOGACHO CARERRA LIZETH CRISTINA

DIRECTOR:

DR. FRANKLIN RUALES

DM DE QUITO JUNIO, 2023

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de titulación ha sido un reto que ha requerido dedicación y mucho esfuerzo de parte de las autoras, esto no hubiese sido posible sin el apoyo desinteresado de cada una de las personas e instituciones que a continuación serán citadas, siendo las mismas un pilar fundamental para llevar a cabo dicho trabajo.

En primer lugar, agradecemos a Dios por brindarnos la fortaleza y el entendimiento necesario para poder estudiar y comprender esta prestigiosa carrera y poder culminar este trabajo de titulación.

A nuestro tutor académico: Dr. Franklin Rúaless por su guía y apoyo durante todo el proceso de elaboración de este trabajo. Gracias por compartir con nosotros su conocimiento y experiencia y ayudarnos a alcanzar nuestras metas académicas.

Agradecemos a nuestros padres y familia por su incondicional apoyo y comprensión en los momentos de estrés y de ansiedad que hemos experimentado durante la elaboración de este trabajo. Su amor y confianza en nosotras ha sido nuestra mayor motivación para salir adelante.

Al prestigioso Hospital General Enrique Garcés, por abrirnos las puertas y permitirnos la oportunidad de recabar información pertinente para la realización de este trabajo.

De la misma manera agradecemos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que por medio de las mentes generosas de sus docentes, nos ofrecieron la esencia del saber empeñándose en la formación de profesionales idóneos.

Por último, agradecemos a todas las personas que participaron en nuestra investigación, quienes generosamente compartieron su tiempo y conocimiento para ser posible este trabajo.

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación está dedicado a nuestros padres quienes han sido nuestra mayor inspiración y apoyo en cada paso que hemos dado a lo largo de toda la carrera universitaria, gracias por su amor incondicional paciencia y sacrificio para brindarnos la mejor educación posible; este logro es tan suyo como nuestro y esperamos sea de orgullo para ustedes.

Finalmente, dedicamos este trabajo a todas las personas que han creído en nosotras y nos han apoyado en nuestro camino hacia la realización de nuestros sueños. Sin su ayuda, este logro no hubiera sido posible.

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA.....	iii
TABLA DE CONTENIDOS	iv
LISTA DE GRÁFICOS	x
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE ANEXOS	ix
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación.....	2
1.2. Problema de investigación	4
1.2.1. Pregunta de investigación	6
1.3. Objetivos	6
1.3.1. Objetivo General	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Hipótesis.....	7
CAPÍTULO II	8
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Colecistitis Aguda	8

2.1.1. Colecistitis aguda difícil.....	9
2.2. Colectomía subtotal	10
2.2.1. Técnica quirúrgica.....	15
2.2.2. Indicaciones de la colectomía subtotal	16
2.2.3. Complicaciones	17
2.3. Antecedentes	18
2.4. Fístula biliar postoperatoria.....	22
2.4.1. Definición.....	22
2.4.2. Diagnóstico	27
2.4.3. Tratamiento	28
CAPÍTULO III.....	33
3. MATERIALES Y MÉTODOS	33
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	33
3.2. Población y muestra	33
3.2.1. Población.....	33
3.2.2. Muestra.....	33
3.3. Criterios de selección	34
3.3.1. Criterios de inclusión	34
3.3.2. Criterios de exclusión.....	34
3.4. Operacionalización de las variables	34
3.4.1. Variables en la investigación	34

3.4.2. Matriz de operacionalización de variables	35
3.5. Procedimientos de recolección de información	38
3.6. Plan de análisis de datos.....	39
3.6. Aspectos bioéticos y de género	40
CAPÍTULO IV	42
RESULTADOS.....	42
4.1. Análisis univariado.....	42
4.1.1. Características generales de la población.....	42
4.1.2. Características de la colecistitis aguda, Manejo quirúrgico	43
4.1.3. Características de las fístulas postoperatorias	44
4.2. Análisis bivariado.....	44
4.2.1. Asociación entre características de los pacientes y fístula postoperatoria	44
4.2.2. Asociación entre características de la colecistitis aguda y manejo quirúrgico con la fístula postoperatoria.....	45
4.2.3. Asociación entre manejo y evolución de la fístula postoperatoria con la clasificación ASA.....	45
4.3. Análisis multivariado. Factores de riesgo de fístula postoperatoria	46
CAPÍTULO V.....	48
5. DISCUSIÓN	48
Limitaciones	52

CAPÍTULO VI	53
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
6.1. Conclusiones	53
6.2. Recomendaciones.....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Técnica quirúrgica para la colecistectomía subtotal.....	16
---	----

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Tablas y gráficos de resultados	68
---	-----------

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Edad. Estadísticos descriptivos. Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).	68
Tabla 2. Clasificación de la ASA y riesgo anestésico, Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).	70
Tabla 3. Factores relacionados con la colecistitis aguda, Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).....	70
Tabla 4. Factores relacionados con la fístula postoperatoria, Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).....	71
Tabla 5. Relación entre características generales de los pacientes y la presencia de fístula postoperatoria. Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).....	72
Tabla 6. Relación entre características de la colecistitis aguda y la presencia de fístula postoperatoria. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).....	73
Tabla 7. Relación entre menajo y evolución de la fístula postoperatoria en categoría de riesgo anestésico. Pacientes de colecistectomía subtotal que	

desarrollaron fístula. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=33).....	73
Tabla 8. Relación entre evolución de la fístula postoperatoria y categoría de riesgo anestésico. Pacientes de colecistectomía subtotal que desarrollaron fístula. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=33).	74
Tabla 9. Relación entre CPRE previa y cierre espontáneo. Pacientes de colecistectomía subtotal que desarrollaron fístula. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=33).....	74
Tabla 10. Regresión logística binaria, Factores de riesgo de fístula postoperatoria. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).	74

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución por edad. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés. Enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).	68
Gráfico 2. Distribución por comorbilidades. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés. Enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).....	69
Gráfico 3. Distribución por evaluación nutricional. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés. Enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).	69
Gráfico 4. Análisis multivariado. Factores de riesgo de fístula postoperatoria ...	75

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía subtotal laparoscópica es un procedimiento ampliamente conocido, que se puede utilizar para la colecistitis grave y “difícil”. A pesar de ser seguro, no está exento de complicaciones, como las fístulas postoperatorias, por ende, es importante la detección oportuna y su tratamiento para reducir tasas de re intervención quirúrgica por esta complicación. Además, es importante obtener información actualizada para una adecuada toma de decisiones y evitar complicaciones mayores.

Objetivo: Analizar el manejo y la evolución de las fístulas causadas por colecistectomías subtotales laparoscópicas, en el Hospital General Enrique Garcés entre enero de 2019 al 30 de junio de 2022.

Metodología: Investigación cuantitativa, analítica, de cohorte retrospectiva. Se revisaron las historias clínicas del 100% de personas que tuvieron colecistectomía subtotal laparoscópicas en el Hospital Enrique Garcés. No se aplicó muestreo. La información fue recolectada de las historias clínicas a razón de 256. Para evaluar factores de riesgo, La variable dependiente fue la fistula postoperatoria, las variables independientes fueron los factores sociodemográficos, riesgo anestésico, grado de colecistitis, tipo de cirugía, tipo de colecistectomía, complicaciones, características de la fistula, manejo y evolución de la fistula. En el análisis de cohorte se consideró expuestas a las personas con ASA III o más, siendo el desenlace la evolución de la complicación. Se analizó con SPSS v25.0. Se determinó el riesgo relativo y el intervalo de confianza (RR; IC95%). Se utilizó un modelo de regresión logística binaria. El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de seres humanos de la PUCE. La información anonimizada de historias clínicas fue autorizada y proporcionada por las autoridades del Hospital.

Resultados: Se revisaron historias clínicas, de 256 pacientes mayores a 15 años tuvieron colecistectomía subtotal en la cual la incidencia de fístulas (n=33; 12,9%). Manejo: Drenaje 23 personas (9%), CPRE:10 (3,9%). Evolución: Cierre espontáneo:20 (7,8%), CPRE terapêutica 10 (3,9%), reintervención 3(1,2%). Factores asociados: tiempo operatorio >105 minutos [RR: 2,06; IC95%: 1,04-4,08], colecistectomía tipo A [RR: 2,19; IC 95%: 1,05-4,57] y coledocolitiasis [RR: 2,5; IC95%: 1,34-4,67]. En la regresión logística, solo dos factores alcanzaron significación estadística: tiempo operatorio [OR: 2,6; IC95%: 1,2-5,8] y coledocolitiasis [OR: 3,3; IC95%: 1,4-3,9], (p<0,05).

Conclusiones: La incidencia de fístulas postoperatorias en la población analizada es similar a la incidencia reportada en la literatura especializada. Los factores que se asociaron con la aparición de fístula postoperatoria fueron: el tiempo quirúrgico mayor a 105 minutos (mayor a la mediana) (OR: 2,607; IC 95%: 1,173-5,796) y el antecedente de coledocolitiasis (OR: 3,256; IC 95%: 1,406-3,955).

Palabras clave: colecistitis aguda, colecistectomía subtotal, complicaciones, fístula biliar.

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic subtotal cholecystectomy is a widely known procedure, which can be used for severe and "difficult" cholecystitis. Despite being safe, it is not exempt from complications, such as postoperative fistulas, therefore, timely detection and treatment is important to reduce rates of re-operation due to this complication. In addition, it is important to obtain updated information for proper decision making and avoid major complications.

Objective: To analyze the management and evolution of fistulas caused by laparoscopic subtotal cholecystectomies, at the Enrique Garcés General Hospital between January 2019 and June 30, 2022.

Methodology: Quantitative, analytical, retrospective cohort research. The medical records of 100% of people who underwent laparoscopic subtotal cholecystectomy at the Enrique Garcés Hospital were reviewed. Sampling was not applied. The information was collected from the medical records at a rate of 256. To evaluate risk factors, the dependent variable was the postoperative fistula, the independent variables were sociodemographic factors, anesthetic risk, degree of cholecystitis, type of surgery, type of cholecystectomy, complications, characteristics of the fistula, management and evolution of the fistula. In the cohort analysis, people with ASA III or more were considered exposed, with the outcome being the evolution of the complication. It was analyzed with SPSS v25.0. The relative risk and confidence interval (RR; 95%CI) were determined. A binary logistic regression model was used. The study was evaluated and approved by the PUCE Human Research Ethics Committee. Anonymized information from medical records was authorized and provided by the Hospital authorities.

Results: Incidence of fistulas (n=33; 12.9%). Management: Drainage (n=23; 9%), ERCP (n=10; 3.9%). Course: spontaneous closure (n=20; 7.8%), therapeutic ERCP (n=10; 3.9%), reoperation (n=3; 1.2%). Associated factors: operating time >105 minutes [RR: 2.06; 95% CI: 1.04-4.08], type A cholecystectomy [RR: 2.19; 95% CI: 1.05-4.57] and choledocholithiasis [RR: 2.5; 95% CI: 1.34-4.67]. In the logistic regression, only two factors reached statistical significance: operating time [OR: 2.6; 95% CI: 1.2-5.8] and choledocholithiasis [OR: 3.3; 95% CI: 1.4-3.9], (p<0.05).

Conclusions: The incidence of postoperative fistulas in the population analyzed was similar to the incidence reported in the specialized literature. The factors associated with the appearance of a postoperative fistula were: surgical time greater than 105 minutes (greater than the median) (OR: 2.607; 95% CI: 1.173-5.796) and a history of choledocholithiasis (OR: 3.256; CI 95%: 1,406-3,955).

Keywords: acute cholecystitis, subtotal cholecystectomy, complications, biliary fistula.

1. INTRODUCCIÓN

La colecistectomía es una de las cirugías más comúnmente realizadas. Por lo general, se aborda de forma laparoscópica mínimamente invasiva. Se estima que la incidencia de fuga biliar después de la colecistectomía laparoscópica es de aproximadamente 1% (Yachimski et al., 2020).

La colecistectomía subtotal constituye un abordaje quirúrgico aceptado en la colecistectomía difícil cuando no se puede obtener con seguridad la visión crítica de seguridad debido a una inflamación excesiva, cicatrización fibrótica o anatomía alterada. La utilización de esta técnica ha aumentado con el tiempo de acuerdo con las pautas de colecistectomía segura, mientras que las tasas de conversión a colecistectomía abierta han disminuido. Con estas tendencias, algunos han expresado su preocupación de que la colecistectomía subtotal puede realizarse con demasiada frecuencia, a la luz de las posibles consecuencias de este enfoque (Smith et al., 2023).

Los factores como la presencia de empiema, la colecistitis gangrenosa, las adherencias intraabdominales, la fibrosis y el síndrome de Mirizzi pueden provocar una anatomía distorsionada del triángulo de Calot. La visión crítica de seguridad tiene como objetivo identificar correctamente el conducto cístico y la arteria, movilizándolo el tercio inferior de la vesícula biliar y confirmando que estas son las dos únicas estructuras adheridas a ella. En estos casos, la opción más aceptada es la realización de una colecistectomía subtotal (Boyd et al., 2022).

La identificación de los factores de riesgo preoperatorios del paciente para una colecistectomía subtotal y el reconocimiento del curso perioperatorio probable son especialmente importantes al momento de decidir este tipo de cirugía. Dentro de las complicaciones más frecuentemente descritas en pacientes que se realizan una colecistectomía subtotal se encuentran las fístulas biliares (Lucocq et al., 2022).

Mientras que un porcentaje significativo de fugas de bilis se resuelven espontáneamente y sin secuelas clínicas en el período posoperatorio temprano, las fugas de bilis persistentes posteriores a una colecistectomía subtotal laparoscópica suelen requerir una intervención terapéutica con colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Entre los pacientes con fuga biliar poscolecistectomía que se someten a CPRE, el muñón del conducto cístico es el sitio de fuga identificado con mayor frecuencia.

En esta investigación se presenta el análisis de una serie de 256 pacientes a los que se les realizó una colecistectomía subtotal laparoscópica, con el propósito de analizar las estrategias empleadas para su tratamiento y su evolución. Con esto, se pretendió sentar las bases para el estudio de esta complicación de la colecistitis subtotal, e identificar las posibles líneas de investigación posteriores, que aporten evidencia de calidad sobre las mejores opciones de tratamiento ante las fístulas biliares después de una colecistectomía subtotal laparoscópica.

1.1. Justificación

La colecistectomía subtotal laparoscópica (LSC) es un procedimiento ampliamente utilizado que se puede utilizar para la colecistitis grave y “difícil”. Varias publicaciones han informado su viabilidad, seguridad y resultados aceptables. En

comparación con la colecistectomía abierta, las LSC se asociaron con menos dolor posoperatorio, estancia hospitalaria más corta y menor riesgo de hernia incisional. A pesar de esto, también se relaciona con algunas complicaciones, dentro de las cuales, las fistulas biliares postoperatorias tienen una frecuencia elevada (Cihat et al., 2022).

En consecuencia, la importancia de esta investigación radica en que se enfocará en la principal complicación de la colecistectomía subtotal laparoscópica, que es la fistula biliar postoperatoria, por lo tanto, aportará evidencia actualizada y confiable acerca de esta complicación, es decir factores sociodemográficos como factores de riesgo de la fistula biliar postoperatoria, la asociación entre las estrategias de manejo y su evolución relacionado con el riesgo de ASA. Con esto se beneficiarán los profesionales de la cirugía, que son los encargados de planificar y desarrollar el manejo quirúrgico de la colecistitis aguda y sus complicaciones postoperatorias, ya que contarán con evidencia que le facilite la toma de decisiones en este sentido.

Además, este trabajo es factible, ya que no implica ningún tipo de interferencia a la actividad asistencial del hospital; ni representa gastos adicionales, ya que será desarrollada íntegramente por las autoras, sin afectar su horario de trabajo. Así, el desarrollo de esta investigación se justifica porque aportará información actualizada sobre una complicación, en el contexto del Hospital Enrique Garcés, por lo que aportará evidencias que facilitarán el entendimiento, prevención y manejo de las fistulas biliares post colecistectomía subtotal.

1.2. Problema de investigación

Desde hace más de 40 años, la colecistectomía laparoscópica ha sido el procedimiento de primera línea para tratar la enfermedad benigna de la vesícula biliar. Esto se relaciona con un menor tiempo quirúrgico y estadía hospitalaria, al igual que una mejor recuperación postoperatoria y una reducción en la incidencia de complicaciones como las infecciones del sitio quirúrgico; sin embargo, en algunos casos, como cuando existen adherencias, fibrosis, síndrome de Mirizzi, anomalías biliares, empiema o gangrena de la vesícula biliar, la disección del triángulo de Calot puede ser muy difícil; por lo que se desarrolló la colecistectomía subtotal laparoscópica (LSC), con el propósito de evitar lesiones en los conductos biliares y, por lo tanto, permitir que una colecistectomía difícil aún se realice como un procedimiento ambulatorio o, con una estadía hospitalaria corta (Farrugia et al., 2019).

El concepto de colecistectomía segura se basa principalmente en permitir una visión crítica de la seguridad, tal como recomienda la *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons* (SAGES)(Pucher et al., 2015). El hecho de que una colecistectomía sea considerada “difícil” depende de la subjetividad del cirujano, sin embargo, existe consenso en que es “difícil” cuando no es posible identificar una visión crítica de seguridad durante la colecistectomía laparoscópica. A pesar de los avances en la técnica quirúrgica, todavía ocurren complicaciones devastadoras en aproximadamente tres de cada 1000 colecistectomías (Tay et al., 2020). Por esta razón, recientemente se ha abogado por una técnica de "menos es más", incluso en las derivaciones para cirugía hepatopancreatobiliar.

La colecistectomía subtotal proporciona una alternativa de emergencia en caso de una vesícula biliar peligrosa. Los beneficios técnicos del procedimiento surgen de proporcionar una terapia quirúrgica adecuada y evitar dañar la anatomía cercana. La realización de colecistectomía subtotal para la colecistitis aguda ha resurgido tanto en la literatura como en la práctica clínica. Se considera un procedimiento seguro, que reduce la tasa de conversiones a cirugía abierta (Sabour et al., 2020).

A pesar de que existe evidencia que indica que la LSC reduce la necesidad de conversión a un procedimiento abierto, la duración de la estadía hospitalaria, otras complicaciones asociadas con la colecistectomía abierta, reduce la tasa de lesión de las vías biliares y, se considera un procedimiento seguro, aun en pacientes “difíciles”; no está exenta de presentar complicaciones, de las cuales, la fistula biliar postoperatoria es una de las más frecuentes (Harilingam et al., 2016; Van Dijk et al., 2017).

Las fístulas biliares secundarias son causadas por una lesión iatrogénica durante la colecistectomía, puede aparecer tanto en cirugía abierta como en las laparoscópicas; especialmente en aquellos casos en los que el paciente presenta una anatomía poco clara del tracto biliar, debido a peritonitis local, inflamación o sangrado durante la cirugía. Aunque se trata de una complicación conocida, en el Ecuador no abundan las investigaciones que la describa, ni que hagan referencia a los aspectos relacionados con sus factores de riesgo, manejo y evolución.

En consecuencia, el problema que motivó el desarrollo de esta investigación se relaciona con la necesidad de recopilar información confiable acerca del

comportamiento de esta complicación de la colecistectomía subtotal, aportando información que facilite a los cirujanos la toma de decisiones.

1.2.1. Pregunta de investigación

Para dar solución a este vacío en la evidencia en el contexto de los pacientes del Hospital Enrique Garcés, se planteó la siguiente pregunta de investigación: *¿Cuál fue el manejo y la evolución de fístulas causadas por colecistectomías subtotales laparoscópicas realizadas en el Hospital General Enrique Garcés, entre enero de 2019 y el 30 de junio de 2022?*

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar el manejo y la evolución, los factores de riesgo de las fístulas causadas por colecistectomías subtotales laparoscópicas realizadas en el Hospital General Enrique Garcés entre enero de 2019 hasta el 30 de junio de 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la incidencia, manejo y evolución de fístulas postoperatorias en pacientes de colecistectomía subtotal laparoscópicas realizadas en el Hospital General Enrique Garcés entre enero de 2019 hasta el 30 de junio de 2022.
- Identificar los factores de riesgo de fístula postoperatoria en estos pacientes.
- Relacionar la clasificación anestésica ASA con el manejo y la evolución de los pacientes con fístulas post colecistectomía subtotal laparoscópicas.

1.4. Hipótesis

H₀: El manejo de las fístulas post colecistectomía subtotal laparoscópica en pacientes del Hospital General Enrique Garcés entre enero de 2019 hasta el 30 de junio de 2022, no se relaciona con su evolución.

H₁: El manejo de las fístulas post colecistectomía subtotal laparoscópica, en pacientes del Hospital General Enrique Garcés entre enero de 2019 hasta el 30 de junio de 2022, se relaciona con su evolución.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Colecistitis Aguda

Los cálculos biliares tienen una prevalencia del 10-15% en la población general, con algunas diferencias entre países. Si la colecistitis aguda es el primer escenario clínico, aproximadamente el 20-40% de los pacientes pueden desarrollar complicaciones relacionadas con cálculos biliares y, la colecistitis aguda litiásica es la principal forma de presentación clínica en el 10-15% de los casos; en los que la colecistectomía laparoscópica es la técnica estándar utilizada en pacientes con colecistitis aguda sintomática (Pisano et al., 2020).

La obstrucción del conducto cístico asociada con cálculos biliares es responsable del 90% al 95% de los casos de colecistitis aguda. Aproximadamente del 5% al 10% de los pacientes con colecistitis aguda tienen una colecistitis calculosa, definida como una inflamación aguda de la vesícula biliar sin cálculos biliares, típicamente en el contexto de una enfermedad crítica grave. La presentación típica de la colecistitis aguda consiste en dolor agudo en el cuadrante superior derecho, fiebre y náuseas que pueden estar asociados con la alimentación y los hallazgos del examen físico de sensibilidad en el cuadrante superior derecho. La ecografía del cuadrante superior derecho tiene una sensibilidad de aproximadamente 81% y una especificidad de aproximadamente 83% para el diagnóstico de colecistitis aguda (Gallaher & Charles, 2022).

Cuando el resultado de una ecografía no proporciona un diagnóstico definitivo, la gammagrafía hepatobiliar (un estudio de medicina nuclear que incluye la inyección

intravenosa de un radiotrazador excretado en la bilis) es la prueba diagnóstica estándar de oro. Después del diagnóstico, la colecistectomía laparoscópica temprana (realizada dentro de 1 a 3 días) versus tardía (realizada después de 3 días) se asocia con mejores resultados para los pacientes, incluidas menos complicaciones postoperatorias compuestas (11,8 % para la temprana versus 34,4 % para la tardía), una duración más corta de estancia hospitalaria (5,4 días frente a 10,0 días) y menores costes hospitalarios (Gallaher & Charles, 2022).

La recomendación para estos pacientes es someterse a una colecistectomía precoz dentro de los 7-10 días del ingreso. Esta técnica laparoscópica, tiene un rango de dificultades desde fáciles hasta complicadas en las resecciones de vesícula biliar. Sin embargo, las lesiones de las vías biliares siguen siendo una preocupación incluso con técnicas de colecistectomía laparoscópica que minimizan el riesgo (Ibrahim et al., 2021)

2.1.1. Colecistitis aguda difícil

Varios factores han sido propuestos para definir el grado de dificultad de una colecistitis aguda. Los **factores preoperatorios** incluyen datos clínicos como edad, género, obesidad, comorbilidades, antecedentes de colecistitis previa y número de ingresos, presencia de vesícula biliar palpable o colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) previa; datos analíticos como niveles elevados de enzimas colestásicas, y datos radiológicos como engrosamiento de la pared, movilidad del cálculo, dilatación de la vía biliar y colección pericolecística (LeCompte et al., 2021).

Los **factores intraoperatorios** incluyen la presencia de adherencias o distensión de la vesícula biliar, la duración de la cirugía, el tiempo hasta la identificación de la arteria cística y el conducto, la pérdida de sangre, la lesión o conversión biliar o vascular. En este contexto, la definición de dificultad se basa en factores dependientes del paciente, pero también, inevitablemente, en la experiencia y habilidad del cirujano; esto significa que varía de un hospital a otro y es susceptible al sesgo del cirujano individual. De forma general, algunos de los factores a considerar para la colecistitis aguda difícil incluyen: lesión de la vía biliar, anatomía no evidente, síndrome de Mirizzi, inflamación severa del triángulo de Calot, necesidad de conversión a laparotomía, vesícula biliar escleroatrófica y absceso pericolecístico (Brunt et al., 2020; Buhavac et al., 2021; Manuel-Vázquez et al., 2022).

2.2. Colecistectomía subtotal

La colecistectomía subtotal fue descrita por primera vez por Madding (Madding, 1955) en 1955 como un reemplazo de la colecistostomía y un procedimiento de rescate en casos de colecistectomía total técnicamente difícil. Su técnica consistía en incidir la vesícula biliar en el fondo hasta 1 cm del colédoco, seguido de la extirpación de la pared redundante. Varios años más tarde, Bornman y Terblanche (Michalowski et al., 1998) describieron su experiencia en el manejo de vesículas difíciles en casos de colecistitis severa e hipertensión portal. La técnica consiste en una escisión fragmentaria de la vesícula, comenzando en el fondo de bolsa de Hartmann y dejando la pared posterior adherida al hígado. La mucosa de este remanente se coagula o se deja intacta, y el colédoco se cierra desde dentro de la vesícula con una sutura en bolsa de tabaco (Fisher et al., 2022).

En los años noventa, se realizó una modificación de la colecistectomía subtotal convencional para la vesícula biliar difícil es una combinación de una incisión longitudinal a través de la pared peritoneal de la vesícula biliar y la división circunferencial de su cuello, la extirpación de la vesícula biliar por encima de la incisión circunferencial y la obliteración de la cavidad del cuello de la vesícula biliar con suturas interrumpidas, obtenidas a una distancia apropiada del borde cortado (Lunevicius, 2023).

En 2016, se intentó definir la colecistectomía subtotal en dos subtipos distintos para permitir un mejor estudio y difusión de la técnica. La distinción principal entre los dos subtipos de colecistectomía subtotal depende de si se crea una vesícula biliar "neo" remanente como parte del procedimiento. Cuando se crea un remanente de vesícula biliar nuevo y más pequeño, esto se denomina colecistectomía subtotal de "reconstitución". Cuando la vesícula biliar se deja abierta con una porción remanente, esto se denomina colecistectomía subtotal "fenestrada". Si bien no está claro qué subtipo es la mejor opción para la vesícula biliar difícil, la colecistectomía subtotal fenestrada es la más recomendada como procedimiento de rescate más definitivo; ya que, cuando se reconstruye la vesícula biliar, sigue existiendo el riesgo de formación de cálculos recurrentes y, en ocasiones, la necesidad de una segunda y más difícil colecistectomía definitiva (Santos et al., 2017).

Actualmente, el método más reputado para las vesículas difíciles, es la colecistectomía subtotal, con la que se extirpan las paredes anterior y posterior con sutura del infundíbulo. Este método se informa para procedimientos abiertos, abiertos convertidos o laparoscópicos. Un método diferente llamado

colecistectomía parcial consiste en la resección del fondo de ojo, pero ha sido abandonado por las complicaciones reportadas (Toro et al., 2021).

La colecistectomía subtotal es un procedimiento quirúrgico multimodal guiado por principios. Tiene como objetivo prevenir la carga de morbimortalidad por lesiones de la vía biliar, de los grandes vasos sanguíneos prehepáticos e intrahepáticos o del tracto gastrointestinal en situaciones quirúrgicas extraordinarias que difieren en su origen y naturaleza. El principio básico de la colecistectomía subtotal es reseca una parte de la vesícula biliar enferma con su contenido, dejando el resto de este órgano (motivo de la colecistectomía subtotal) in situ. El segundo principio de la colecistectomía subtotal, que es la prevención de la fuga de bilis intracorpórea o extracorpórea, se puede aplicar cuando las circunstancias posquirúrgicas son favorables para prevenir la fuga de bilis a través del conducto cístico y el remanente de la vesícula biliar (Jara et al., 2017).

Es un procedimiento quirúrgico que se realiza en una o en dos etapas. La operación en una sola etapa incluye la resección de la vesícula biliar. La extensión de las resecciones parciales varía de aproximadamente 90 a 95 % cuando una parte del cuello de la vesícula biliar permanece in situ, 75 % cuando la pared hepática completa es irresecable y se deja en su sitio anatómico como barrera protectora de Estes-Haggard y 10 a 30 % cuando se reseca una parte visible del fondo de ojo o todo el fondo de ojo (por tener una masa inflamatoria pericolequística crónica circundante indesprendible). La extensión de la resección debe describirse en la nota de operación y/o especificarse a través de los sistemas disponibles destinados a especificar los márgenes de la resección de la vesícula biliar (Jara et al., 2017; Lidsky et al., 2017; Lunevicius, 2023).

Por otra parte, la colecistectomía subtotal en dos tiempos consiste en la resección parcial de la vesícula biliar y el cierre del segmento colecisto-quístico de la vía biliar en cualquier punto anatómico de la misma. El cierre del remanente de la vesícula biliar es un método más común para completar una colecistectomía subtotal en dos etapas; además, viceversa, cerrar el conducto cístico es un método menos común para completar este procedimiento. El método de cierre de estas estructuras anatómicas depende del juicio y elección del cirujano. La clasificación de dos tipos de colecistectomía subtotal (fenestración y reconstitución) carece de especificidad, particularmente la palabra "fenestración". La palabra "reconstituir" también es inusual, ya que la obliteración de la cavidad de la porción proximal pequeña restante de la vesícula biliar mediante suturas individuales o continuas es una acción quirúrgica factible (Lidsky et al., 2017).

Es un procedimiento alternativo seguro a la conversión en el manejo de colecistectomías laparoscópicas difíciles. Las contraindicaciones de la laparoscopia hoy en día son similares o casi iguales a las de la cirugía abierta, por lo que más pacientes con riesgo relativamente alto de colecistectomía difícil (hipertensión portal, ancianos y los de cirugía urgente en colecistitis aguda) se operan con abordaje laparoscópico. En la actualidad, se acumulan habilidades para enfrentar la colecistectomía laparoscópica difícil con resultados cercanos a la conversión (Abdelrahim et al., 2017).

En la actualidad, la colecistectomía subtotal laparoscópica (SCL) se considera una opción segura en la colecistitis grave con anatomía difícil dentro del triángulo de Calot, donde existe un riesgo potencial de causar una lesión del conducto biliar común (CBD). Los dispositivos de grapado laparoscópico son un método eficaz

para realizar LSC o dividir un conducto cístico dilatado o el cuello de la vesícula biliar debido a su facilidad y rapidez de aplicación (Yetişir et al., 2016).

La complicación más temida de la colecistectomía laparoscópica son las lesiones del conducto biliar común (CBD) y sus secuelas catastróficas. En la colecistectomía subtotal laparoscópica, la disección generalmente comienza lejos de la anatomía de del triángulo de Calot. Por lo tanto, esta complicación rara vez se produce. Debido al alto riesgo de retención de cálculos debido al muñón redundante del conducto cístico que queda en tipos de casos difíciles, incluida la colecistitis tipo Mirizzi manejada por colecistectomía subtotal laparoscópica, la CPRE debe usarse como complemento a la cirugía (Shwaartz et al., 2020).

Aunque la colecistectomía subtotal se asocia con más reintervenciones y una mayor mortalidad que la colecistectomía total (si no se liga el conducto cístico y/o no se cierra el muñón de la vesícula biliar, es posible que se produzcan tasas más altas de fugas de bilis posoperatorias y reintervención) los pacientes candidatos suelen estar más enfermos, lo que genera mayor confusión en los resultados; por tanto, de manera un tanto intuitiva, se cree que la colecistectomía subtotal previene la lesión del conducto biliar común en pacientes con vesícula biliar inflamada y complicada (Wakabayashi et al., 2018).

Adicionalmente, no hay evidencia que favorezca la colecistectomía subtotal sobre otras técnicas para el manejo de la enfermedad de la vesícula biliar difícil, incluida la primera disección del *fundus*, la colecistostomía percutánea o la colecistectomía abierta, aunque algunas investigaciones sugieren que la colecistectomía subtotal

laparoscópica se asocia con una morbilidad y mortalidad más bajas que la colecistectomía abierta (De'Angelis et al., 2021).

2.2.1. Técnica quirúrgica

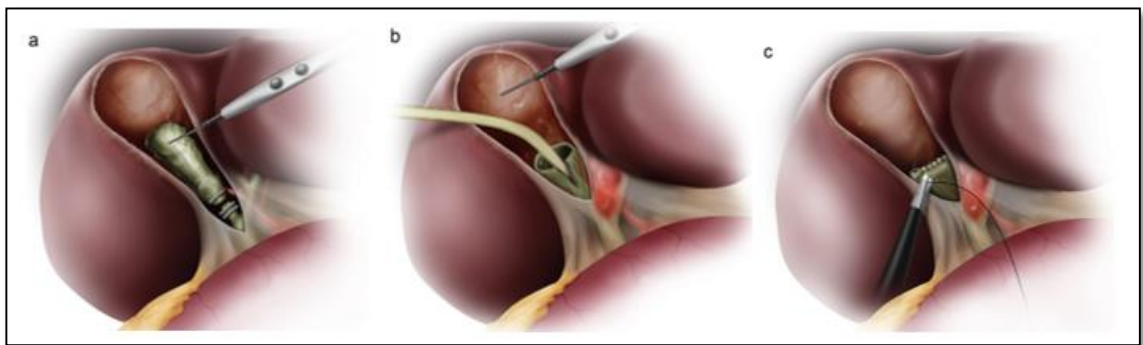
Después de la inducción del neumoperitoneo y la inserción de los puertos laparoscópicos, se drena la vesícula y se abre con diatermia con gancho en el fondo o en la bolsa de Hartmann. El contenido se evacúa en una endobolsa y la pared anterior se extirpa con diatermia, dejando una pequeña tira de la pared posterior adherida al hígado. La mucosa remanente se elimina o se coagula con diatermia o argón. La pared posterior de la vesícula generalmente se deja adherida al hígado. El cierre del muñón, uso de drenaje, ligaduras con suturas, en bolsa de tabaco o intracorpóreas se realizan en dependencia del caso y la preferencia del cirujano (Elshaer et al., 2015).

La colecistectomía subtotal puede ser de dos tipos: “fenestrantes” y “reconstituyentes”. La colecistectomía de reconstitución subtotal cierra el extremo inferior de la vesícula biliar, lo que reduce la incidencia de fístula posoperatoria, pero crea una vesícula biliar remanente, que puede provocar la recurrencia de la colecistolitiasis sintomática. La colecistectomía fenestrante subtotal no ocluye la vesícula biliar, pero puede suturar el conducto cístico internamente. Tiene una mayor incidencia de fístula biliar postoperatoria, pero no parece estar asociado con colecistolitiasis recurrente (Strasberg et al., 2016).

En la figura 1 se muestra la técnica quirúrgica para la colecistectomía subtotal. En un primer momento se liga el conducto cístico, ya sea con clips o desde el interior de la bolsa de Hartmann con sutura, dejando sólo una tira de mucosa posterior

adherida al hígado (lámina a). Sin ligar el conducto cístico, se secciona la vesícula biliar por encima del infundíbulo y se deja abierta y drenada la bolsa de Hartmann (lámina b). Sin ligar el conducto cístico, se corta la vesícula biliar por encima del infundíbulo y se cierra la bolsa de Hartmann, ya sea con una engrapadora o sutura (lámina c) (Lidsky et al., 2017).

Figura 1. Técnica quirúrgica para la colecistectomía subtotal.



Fuente: Lidsky et al., (Lidsky et al., 2017)

2.2.2. Indicaciones de la colecistectomía subtotal

Normalmente se escoge la colecistectomía subtotal en pacientes con una vía biliar “difícil”. Los factores que se asocian con esta dificultad son: genero masculino, edad avanzada, obesidad, cirrosis, adherencias, la colecistectomía de emergencia, colecistitis aguda, cálculos en el conducto cístico; así como la hepatomegalia y la vesícula biliar muy distendida (Hussain, 2011).

En pacientes con anatomía peligrosa (vesícula sésil, conducto cístico corto/ancho y anomalías biliovasculares) o patología peligrosa (síndrome de Mirizzi, vesícula biliar con empiema y Calot congelado), la idea de realizar una colecistectomía total segura puede verse dificultada con un alto riesgo de lesiones biliovasculares (Bairoliya et al., 2020).

En la actualización de 2020 de las guías de la Sociedad Mundial de cirugía de emergencia (WSES), se recomienda la colecistectomía subtotal laparoscópica o abierta en situaciones en las que la identificación anatómica es difícil y en las que el riesgo de lesiones iatrogénicas es alto; así, la colecistectomía subtotal está indicada en pacientes en los que no es posible obtener una vista de seguridad (Pisano et al., 2020).

Por su parte, Kulen et al., (Kulen et al., 2016) consideran que la colecistectomía subtotal abierta se ha utilizado de forma segura en pacientes con alto riesgo de lesión de las estructuras dentro del triángulo de Calot debido a fibrosis e inflamación graves. Por otra parte, el abordaje laparoscópico disminuye las tasas de lesiones del tracto biliar y de hemorragias severas del lecho hepático, y proporcionó una marcada disminución en las tasas de conversión a cirugía abierta en pacientes con colecistitis benigna.

2.2.3. Complicaciones

La incidencia de complicaciones postoperatorias para colecistectomía subtotal laparoscópica es diferente a las reportadas habitualmente para colecistectomía total laparoscópica. La colecistectomía subtotal laparoscópica generalmente se realiza para vesículas difíciles en los que el grado de inflamación, fibrosis y adherencias aumenta significativamente el riesgo de complicaciones, especialmente lesiones del conducto biliar común. Por lo tanto, las tasas de complicación de esos casos significan que la colecistectomía subtotal para vesículas difíciles se manejan de manera tan segura como los casos de colecistectomía simple. Se ha descrito que se asocia con menor tasa de lesiones del conducto biliar común y del colédoco; ya que

se deja el muñón abierto, evitando la disección en casos en los que el triángulo de Calot se considera difícil (Lee et al., 2012).

Las principales morbilidades de la colecistectomía subtotal laparoscópica son la fuga de bilis, los cálculos biliares sintomáticos remanentes, la colecistitis remanente, el absceso subfrénico o subhepático debido al drenaje continuo de la mucosa remanente y la necesidad de reoperación. En la literatura, la tasa de cálculos del colédoco remanente después de la colecistectomía laparoscópica oscila entre 0,5 y 12%. Aunque los cálculos de la vía biliar remanente postoperatoria y la CPRE postoperatoria después de la PC no son infrecuentes, se detectaron en alrededor del 0-20% de los casos. En nuestro informe actual, la CPRE se requirió después de la operación en solo un paciente (20%) (Özçinar et al., 2017).

2.3. Antecedentes

En una investigación realizada por Tay et al., (Tay et al., 2020) en una serie de 168 colecistectomías subtotales, describen que no hubo ningún caso de lesiones del conducto biliar común, las complicaciones reportadas son: abscesos postoperatorios (7,1%), infecciones el sitio quirúrgico (2,4%), fuga de bilis (0,6%) y un 4,2% de retención de litiasis; con esto, los investigadores citados consideran que se trata de un procedimiento seguro en pacientes con vía biliar difícil.

Por su parte, Koo et al., (Koo et al., 2020) en una revisión sistemática en la que incluyeron 39 publicaciones, determinaron que la tasa de conversión a cirugía abierta fue de 7,7%; hemorragias (0,4%), fuga de bilis (15,4%), retención de litiasis (4,6%), colección subhepática o subdiafragmática (2,9%), infección del sitio quirúrgico (2,0%) y una mortalidad a los 30 días de 0,2%; adicionalmente, estos

investigadores observaron que el 1,1% de los casos requirió una intervención percutánea y el 2,2% reintervención; también se evidenció que la colecistectomía subtotal fenestrante parece tener un peor pronóstico que la reconstituyente.

En la consideración de Lidsky et al., (Lidsky et al., 2017) la colecistectomía subtotal, una operación en la que el cirujano no puede identificar y controlar con seguridad el conducto cístico, se realiza con mayor frecuencia en el momento de la inflamación aguda, por lo general en pacientes mayores con múltiples comorbilidades médicas. Los pacientes con colecistectomía subtotal permanecen en el hospital después de la cirugía el doble de tiempo y tienen infecciones del sitio quirúrgico cuatro veces más frecuentes que los pacientes de colecistectomía estándar. El riesgo final para los pacientes con colecistectomía subtotal es la necesidad de intervenciones secundarias en el 40 % de los pacientes, incluida la CPRE, el drenaje percutáneo, o colecistectomía de finalización. Los pacientes con colecistectomía subtotal tuvieron una tasa 6 veces mayor de CPRE posoperatoria y drenaje percutáneo, generalmente por fuga biliar.

Adicionalmente, Ibrahim y sus colaboradores, en el 2021 describe una incidencia de fuga biliar postoperatoria de 19,6%, superior entre los casos operados en un entorno agudo frente a los de cirugía electiva. Estos investigadores no establecieron diferencias entre la técnica fenestrante y reconstitutiva en cuanto a fuga biliar y otras complicaciones; con una tasa de readmisión hospitalaria de 8,2%. Para estos autores, si bien se trata de una técnica útil para evitar lesiones de la vía biliar en casos difíciles, se asocia con una morbilidad perioperatoria elevada, por lo que la valoración del riesgo beneficio debe ser tomada en cuenta al momento de la elección de este abordaje quirúrgico (Ibrahim et al., 2021).

Kohga y sus colaboradores, en el 2020, en una serie de 76 pacientes a los que se les realizó colecistectomía subtotal, determinaron una incidencia de fístula biliar de 18,3%; en todos los casos, se trataba de una colecistitis aguda. El principal factor de riesgo identificado por estos autores para la formación de la fístula, fue el tiempo mayor a diez días para la cirugía y, el cierre de la boca con sutura. Por lo que concluyeron que la colecistectomía subtotal es un procedimiento útil para evitar la lesión de la vía biliar con una incidencia relativamente alta de fuga biliar posoperatoria; siempre que se realice tempranamente, ya que la cirugía en la etapa subaguda, se relacionó con mayor riesgo de fistula, y fuga biliar, en comparación a los casos agudos (Kohga et al., 2020).

En otra investigación, Ie y sus colaboradores en el 2021, en una serie de 44 casos de colecistitis aguda grados II – III, observaron que la colecistectomía subtotal después de haber realizado un drenaje percutáneo transhepático de la vesícula, es una opción segura y efectiva de tratamiento; además, estos investigadores no encontraron diferencias en cuanto a complicaciones intraoperatorias o postoperatorias en los pacientes operados de forma electiva o urgente (Ie et al., 2021).

En México, Roesch y sus colaboradores, en el 2019 establecieron que la colecistectomía subtotal es un procedimiento seguro en pacientes con alto riesgo de lesión de la vía biliar; sin embargo, reportaron que el tiempo quirúrgico y k atrasa de complicaciones postoperatorias fue superior entre los pacientes de colecistectomía subtotal, en comparación con la total; aunque estas diferencias no alcanzaron significación estadística, por lo que estos investigadores consideran que es una opción válida en casos de alto riesgo (Roesch-Dietlen et al., 2019).

En la consideración de Lucocq y sus colaboradores en el 2022, al analizar los resultados de la colecistectomía laparoscópica subtotal, en comparación con la total, el procedimiento subtotal fue más frecuente entre las personas de mayor edad, género masculino, antecedentes de varias admisiones anteriores por afecciones biliares, colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE), y colecistectomía de emergencia. Los autores observaron que, después de SLC, las tasas de complicación posoperatoria, necesidad de estudios de imágenes, de reintervención y de reingreso fueron significativas. El riesgo de complicaciones fue muy elevado en comparación con el de la colecistectomía total (Lucocq et al., 2022).

En consecuencia, establecieron que la morbilidad relativa asociada con colecistectomía subtotal laparoscópica en comparación con la colecistectomía total es significativa y tiene implicaciones para el consentimiento en pacientes de alto riesgo y la toma de decisiones intraoperatorias. Si bien colecistectomía subtotal laparoscópica está justificada para reducir la probabilidad de lesión ductal en colecistectomía difícil, se debe reconocer el curso perioperatorio dispar de colecistectomía subtotal laparoscópica en comparación con TLC y sus implicaciones (Lucocq et al., 2022).

Según los resultados de Peker y Alış en el año 2017, la estancia hospitalaria, especialmente en la unidad de cuidados intensivos, se incrementó en la cirugía abierta, en comparación con los pacientes de colecistectomía subtotal; adicionalmente, estos autores consideran que la LSC es más útil y marginalmente más segura que la cirugía abierta, permite una mejor visualización de la anatomía

durante la exploración laparoscópica, la disección se vuelve más fácil y reduce la posibilidad de contaminación (Peker & Alı̇s, 2017).

La LSC puede preferirse en casos de “Calot congelado” con fibrosis densa o en casos de cirrosis hepática con colaterales vasculares intraabdominales extremos. También mencionan que LSC no estuvo exenta de problemas, ya que existe la posibilidad de fístulas biliares externas o formación de nuevos lodos o cálculos. En estos casos sería necesaria una cirugía abierta (Peker & Alı̇s, 2017).

Un análisis de la base de datos del *University Health System Consortium*, realizado por Kim y sus colaboradores, en el año 2017, comparó los resultados de 487 pacientes sometidos a colecistectomía subtotal laparoscópica con colecistectomía total laparoscópica. No hubo diferencias en la duración de la estancia hospitalaria (LOS), las tasas de reingreso o la mortalidad, pero las colecistectomías subtotales tuvieron costos directos totales más altos (Kim et al., 2017).

2.4. Fístula biliar postoperatoria

2.4.1. Definición

Los términos "fuga biliar" o "fístula biliar" se utilizan en la literatura para informar la pérdida posoperatoria de líquido biliar a través de drenajes abdominales después de la terapia quirúrgica hepatobiliar y pancreática. El término "bilioma" se utiliza principalmente para la acumulación de líquido biliar posoperatorio en la cavidad abdominal que requería drenaje (Malgras et al., 2016).

Según el *International Study Group of Liver Surgery (ISGLS)*, la fuga biliar se define como un nivel de bilirrubina medido en el líquido de drenaje tres veces por encima de los niveles de bilirrubina en plasma, en o después del tercer día

posoperatorio. No todas las fístulas biliares necesitan intervención, ya que hasta la mitad de las fugas biliares identificadas se resuelven espontáneamente. La fístula biliar se clasifica de acuerdo con la gravedad de la fuga (Koch et al., 2011).

- **Grado A:** Fístula biliar sin desviaciones destacables de un régimen postoperatorio estándar.
- **Grado B:** Hay necesidad de intervención radiológica y farmacológica adicional.
- **Grado C:** Hay necesidad de intervención quirúrgica.

Por su parte, Mansueto et al., (Mansueto et al., 2019) proponen un sistema de clasificación anatómica de la fístula biliar en tres grados:

- **Tipo 1:** Comunicación directa. Los conductos biliares arriba de la fuga presentan una comunicación directa con los conductos biliares abajo de la fuga o con el sistema digestivo abajo.
- **Tipo 2:** Comunicación indirecta Los conductos biliares aguas arriba de la fuga se comunican con los conductos biliares aguas abajo de la fuga o con el sistema digestivo aguas abajo a través de una colección de bilis.
- **Tipo 3:** Sin comunicación Los conductos biliares aguas arriba de la fuga están completamente excluidos de los conductos biliares aguas abajo de la fuga o del sistema digestivo aguas abajo.

La fístula biliar es la rara complicación de la colelitiasis, que puede afectar el tracto gastrointestinal o biliar y generalmente se clasifica como primaria o secundaria. La fístula primaria está asociada a los cálculos biliares, mientras que las secundarias

están asociadas a los procedimientos quirúrgicos (complicaciones). Las lesiones del tracto biliar se perciben más durante las colecistectomías laparoscópicas en comparación con las colecistectomías abiertas (Haq et al., 2021).

Las fístulas biliares secundarias generalmente ocurren como complicaciones quirúrgicas, después de una colecistectomía laparoscópica, un trasplante hepático (TH) o una resección hepática parcial. La principal condición que favorece la lesión es una anatomía poco clara del tracto biliar debido a peritonitis local, inflamación o sangrado durante la operación. La falta de identificación de los puntos de referencia anatómicos dentro del triángulo de Calot es la causa más frecuente de lesión de la vía biliar.

De forma general, la incidencia de fístulas biliares secundarias es baja (0,3-0,6% de todas las colecistectomías); la presentación clínica se caracteriza por escape de bilis en la cavidad abdominal. Si hay un drenaje en el espacio subhepático, se desarrolla una fístula externa. Sin drenaje se encuentra peritonitis biliar. En la década de los 80, se propuso una clasificación de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar en función del nivel de transección desde la confluencia de los conductos hepáticos:

- **Tipo I:** transección > 2 cm desde la confluencia;
- **Tipo II:** sección < 2 cm desde la confluencia;
- **Tipo III:** transección en el hilio;
- **Tipo IV:** separación de los principales conductos en el hilio.
- **Tipo V:** lesión de transección de conducto hepático derecho aberrante más lesión en el hilio.

La mayoría de las fístulas biliares no se detectan durante las intervenciones quirúrgicas y solo se descubren después de un retraso significativo, debido a su presentación clínica inespecífica; sin embargo, puede ocurrir un rápido deterioro clínico debido a peritonitis y sepsis. Si bien la causa más común es la colecistectomía laparoscópica con una incidencia de solo el 1%, también pueden presentarse complicaciones biliares post-TH, con una incidencia del 5-30%. La incidencia de lesión de la vía biliar después de la resección hepática oscila entre el 2 y el 25 %, mientras que el traumatismo es una causa particularmente rara de lesión de la vía biliar y ocurre en aproximadamente el 0,1 % de los pacientes con politraumatismo (Marinho et al., 2022).

La fístula biliar ocurre más comúnmente después de la colecistectomía. La tasa de lesiones del tracto biliar observadas durante la colecistectomía laparoscópica es mayor que la colecistectomía abierta. Se ha informado que la incidencia de lesión biliar en la colecistectomía laparoscópica varía del 0,5% al 0,9% en diferentes series. Las fístulas biliares se pueden observar después de resecciones hepáticas, procedimientos quirúrgicos para quistes hidatídicos, lesiones hepáticas cerradas y penetrantes y biopsias hepáticas (Çolak et al., 2020).

Las fístulas biliares tempranas, detectadas antes tercer día del postoperatorio, suelen ser el resultado de una falla técnica, ya sea por inexperiencia del cirujano, separación entre suturas, isquemia debido a la colocación de la anastomosis distalmente en el conducto hepático, isquemia microvascular debido a la estrecha distancia entre suturas y desgarros en el conducto debido a la tracción de las suturas. Las fístulas tardías suelen ser secundaria a fístulas pancreáticas postoperatorias, estrés sistémico o acumulaciones de líquido localizadas (Farooqui et al., 2021).

Otras causas incluyen el trasplante de hígado con anastomosis del conducto biliar y las intervenciones quirúrgicas para tumores periampulares. El tiempo, el estado del paciente, los hallazgos radiológicos y de laboratorio de las fístulas biliares juegan un papel importante en la estrategia de tratamiento. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un método endoscópico avanzado utilizado para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades del tracto biliar y del páncreas. La evidencia disponible sugiere que la incidencia de fistula biliar post colecistectomía subtotal laparoscópica no es baja, a pesar de que se reporte una baja cifra de lesiones de la vía biliar con este procedimiento (Çolak et al., 2020).

En la investigación Yildirim y sus colaboradores, en el año 2022, se reporta una incidencia de fistulas postoperatorias de 10,9% después de una colecistectomía subtotal laparoscópica, que tuvieron resolución espontánea; además, reportan que la fuga biliar ocurrió en un porcentaje de pacientes, que todos requirieron una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) posoperatoria; y fue más frecuente entre los pacientes a los que se les realizó la colecistectomía subtotal reconstitutiva; sin embargo, estos autores argumentan que la incidencia de fuga de bilis y de fistulas es similar entre colecistectomía subtotal y total; pero, las etiologías de las fugas de bilis difieren, ya que, después de una colecistectomía subtotal, las fugas de bilis normalmente surgen del muñón del conducto cístico y los conductos de Luschka (Yildirim et al., 2022)

Las consecuencias de la lesión del conducto biliar post colecistectomía laparoscópica pueden ser graves. Además de las complicaciones tempranas, que pueden poner en peligro la vida, siempre existe la posibilidad de formación tardía de estenosis. A pesar de tener una buena reparación de la estenosis biliar, los

pacientes deben mantenerse en seguimiento a largo plazo por el desarrollo de complicaciones tardías. Además, estas lesiones generan una carga económica para la sociedad y también son responsables de altas tasas de reclamaciones médico-legales (Gupta et al., 2019).

2.4.2. Diagnóstico

La presentación clínica de la fístula biliar varía desde la presencia de un drenaje asintomático de líquido biliar hasta condiciones potencialmente mortales como sepsis biliar y hemorragia masiva. Además, las complicaciones quirúrgicas afectan el pronóstico a largo plazo de los pacientes que se someten a una operación hepatobiliar por enfermedad maligna. Los pacientes con fístula biliar tienen síntomas tempranos (sepsis y peritonitis) con una mediana de tres días, mientras que los pacientes que desarrollan estenosis sin fístula biliar tienen un intervalo sin síntomas significativamente más largo. El diagnóstico temprano se puede obtener mediante ecografía y tomografía computarizada. Debe valorarse la presencia de lesión concomitante de la arteria hepática derecha, ya que es un factor pronóstico de complicaciones tardías (De'Angelis et al., 2021).

El diagnóstico de lesión biliar se puede llegar durante la colecistectomía, realizada con una apertura de cirugía laparoscópica. El uso de la colangiografía intraoperatoria es útil para identificar el sitio y el tamaño del daño, la presencia de cálculos en el colédoco, la presencia de estenosis y otras condiciones patológicas. El correcto diagnóstico intraoperatorio permite corregir el daño de forma inmediata, sin inflamación ni peritonitis (Sultan et al., 2015).

Cuando se realiza una colecistectomía difícil, el uso de un drenaje en el espacio subhepático es útil para identificar rápidamente una fuga biliar menor. Sin un drenaje, un curso posoperatorio complicado (náuseas, vómitos, fiebre, dolor abdominal e ictericia) requiere una investigación inmediata. La ecografía, la tomografía y la resonancia magnética se utilizan para identificar el sitio y el tamaño de la lesión biliar y la presencia de cálculos en el conducto biliar común (Lofgren et al., 2019). La CPRE es útil tanto para el diagnóstico (precisión del 95%) como para la terapia. Finalmente, se debe aplicar colangiografía transhepática percutánea en pacientes con cierre completo de la vía biliar distal para definir el nivel de la lesión. En casos seleccionados se puede realizar un drenaje transhepático percutáneo para drenar la vía biliar (Mikhaleva et al., 2021).

2.4.3. Tratamiento

La mayoría de los casos de fístula de bilis se tratan con drenaje simple. Sin embargo, algunos tipos requieren intervenciones, como el drenaje biliar endoscópico o el drenaje abdominal percutáneo. La fuga de bilis intratable se define como la fuga de bilis que no mejora después de un procedimiento de drenaje. En estos casos, los pacientes se someten a procedimientos quirúrgicos, como resección hepática o coledocoyeyunostomía, o procedimientos no quirúrgicos, como ablación de conductos biliares con etanol absoluto, embolización arterial transcatéter (TAE) o embolización portal transhepática percutánea (PTPE) del hígado segmento que produjo la fuga biliar (Kubo & Shirabe, 2019).

2.4.3.1. Quirúrgico

El manejo quirúrgico se asocia con mejores resultados. Sin embargo, el retraso en el reconocimiento y el tratamiento conduce a un aumento de las tasas de morbilidad debido a episodios graves de colangitis, ictericia y sepsis intraabdominal. Incluso en el caso de un diagnóstico temprano, la mayoría de los centros esperan de 6 a 8 semanas para que la inflamación disminuya y permitan que los pacientes se recuperen del mal estado (Battal et al., 2019).

La mayoría de las fistulas de bajo grado se producen a partir de un conducto cístico o de Luska y pueden tratarse definitivamente mediante un abordaje endoscópico. El objetivo es disminuir el gradiente de presión transpapilar; un buen flujo de bilis transpapilar permite reducir la pérdida biliar por la fuga. La inserción de un *stent* biliar a través de la papila sin esfinterotomía generalmente es deseable para preservar el esfínter biliar, particularmente en pacientes más jóvenes (Battal et al., 2019; Javed et al., 2021)

La esfinterotomía debe realizarse únicamente en caso de obstrucción del colédoco secundaria a coledocolitiasis para extraer los cálculos retenidos o en caso de fuga de alto débito. El paciente requiere un *stent* biliar ya que la esfinterotomía no siempre elimina por completo el gradiente de presión transpapilar. El *stent* se deja colocado durante aproximadamente cuatro a seis semanas y se retira si la CPRE muestra la resolución de la fuga. El mismo abordaje se puede utilizar para lesiones laterales menores del conducto biliar derecho o común (Javed et al., 2021).

Las lesiones de los conductos biliares comunes principales o hepáticos comunes son las más graves y son similares a las lesiones que se observan con mayor

frecuencia en la colecistectomía abierta. Las condiciones clínicas son muy variables y pueden deteriorarse rápidamente, dependiendo del tipo de lesión: el conducto principal puede estar completamente seccionado o clipado con o sin fuga biliar. Si no hay inestabilidad, se prefiere el manejo endoscópico. Lo mismo es cierto para las fístulas biliares de bajo gasto (es decir, una fuga de bilis del lecho hepático, como el conducto de Luschka). Varios tratamientos endoscópicos (colocación de *stent* biliar, esfinterotomía biliar endoscópica y drenaje nasobiliar) son muy efectivos para tratar las fugas biliares, excepto en el caso de la sección del conducto biliar común o del conducto hepático común. El lapso de tiempo entre la lesión biliar y el tratamiento endoscópico no parece tener un impacto significativo en los resultados del tratamiento (El Nakeeb et al., 2019).

Debe evitarse la reparación quirúrgica primaria de los conductos biliares, en presencia de una respuesta inflamatoria local aguda, debido a la alta tasa de ruptura o formación de estenosis. Las lesiones sobre la bifurcación biliar causan alto riesgo de complicaciones tempranas y tardías; la cirugía consiste en una anastomosis bilioentérica en todos los casos, generalmente una hepaticoyeyunostomía proximal con yeyuno en Y de Roux para la prevención de la colangitis ascendente (See, 2020; Zhang et al., 2021).

Estas operaciones pueden ser difíciles y llevar mucho tiempo. En consecuencia, cualquier lesión biliar compleja reconocida en el momento de la operación por un cirujano con experiencia mínima en la reconstrucción biliar compleja no debe repararse en ese momento. En cambio, el paciente debe ser estabilizado y trasladado lo antes posible (mejor dentro de las 24 horas) a una institución con experiencia en hepatobiliar (See, 2020).

2.4.3.2. No quirúrgico

El tratamiento no quirúrgico o conservador incluye el drenaje (endoscópico o percutáneo), el uso de antibióticos y el manejo sintomático. En pacientes con fístula biliar, biloma o peritonitis biliar se debe iniciar tratamiento antibiótico inmediatamente (dentro de 1 h) usando piperacilina/tazobactam, imipenem/cilastatina, meropenem, ertapenem o aztreonam asociado a amikacina en caso de shock, y usando fluconazol en casos de pacientes frágiles o diagnóstico tardío (Yousaf et al., 2020).

En el caso de fístula biliar externa sin colección intraperitoneal, la terapia antimicrobiana puede no ser necesaria si no hay signos infecciosos. La historia natural de una fístula externa depende del subtipo anatómico de las lesiones. En los casos complejos que requieren reparación quirúrgica tardía, la curación completa de la fístula es un requisito previo absoluto para la cirugía. El drenaje biliar debe colocarse en casos de colangitis no controlada o recurrente. Debe iniciarse antibioterapia parenteral de amplio espectro y posteriormente adaptarse a bilis y hemocultivos (Kimura et al., 2018).

El manejo del biloma y la peritonitis requiere drenaje percutáneo y cirugía, respectivamente. En el caso de abscesos colangiográficos, que suelen ser pequeños y múltiples, pueden estar indicados antibióticos parenterales y drenaje biliar (endoscópico o percutáneo). Un absceso colangiográfico grande que no responde a los antibióticos parenterales dentro de las 48 a 72 h puede requerir imágenes y aspiración percutánea con aguja guiada por ecografía o tomografía computarizada; además de drenaje con catéter. Los antibióticos más utilizados en casos de peritonitis biliar son piperacilina/tazobactam, imipenem/cilastatina, meropenem,

ertapenem o aztreonam asociado a amikacina en caso de shock asociado y fluconazol en caso de fragilidad o diagnóstico tardío (Kimura et al., 2018; Yousaf et al., 2020).

CAPÍTULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo y diseño de investigación

Se realizó una investigación cuantitativa, analítica, de cohorte histórica (retrospectiva).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Estuvo conformada por los 256 pacientes adultos (≥ 15 años) que se realizaron colecistectomía subtotal laparoscópica en el Hospital Enrique Garcés, entre el primero de enero de 2019 al 30 de junio de 2022.

3.2.2. Muestra

Se analizó la totalidad de la población de 256 pacientes, durante el periodo de 3 años 6 meses. Se consideraron pacientes “expuestos” a los que tuvieron una clasificación de riesgo anestésico alto (ASA III o mayor) y “no expuestos”, a los que tuvieron una clasificación de riesgo anestésico bajo (ASA I y ASA II) asociando con el manejo y evolución de las fistulas causadas por colecistectomía subtotal laparoscópica.

3.3. Criterios de selección

3.3.1. Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes adultos (≥ 15 años), de ambos géneros, que hayan sido admitidos en el Hospital Enrique Garcés con el diagnóstico de colecistitis aguda (CIE-10: K81.9, K80.0, K80,1).
- Pacientes en los que se realizó una colecistectomía subtotal laparoscópica.
- Historias clínicas de pacientes con una clasificación de la ASA grados (I-IV).
- Pacientes con y sin fístulas post colecistectomía subtotal laparoscópica.

3.3.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas o no disponibles.
- Historias de pacientes con pérdida de seguimiento.
- Historias clínicas de pacientes que hayan fallecido en el periodo Perioperatorio.

3.4. Operacionalización de las variables

3.4.1. Variables en la investigación

- Edad, genero.
- Comorbilidades.
- Evaluación nutricional según IMC.
- Riesgo anestésico según ASA.
- Grado de colecistitis aguda según clasificación de Parkland.
- Planificación de la cirugía.
- Tipo de colecistectomía subtotal.

- Tiempo quirúrgico.
- Complicaciones intraoperatorias.
- Fístula postoperatoria.
- Tiempo de aparición de la fistula postoperatoria
- Manejo de la fístula postoperatoria.
- Evolución de la fistula.
- Otras complicaciones postoperatorias.

3.4.2. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo de variable
Edad	Tiempo que ha vivido una persona, contado desde el nacimiento hasta el día de la admisión al hospital	Años cumplidos	Promedio Desviación estándar	Años	Cuantitativa continua
Genero	Condición cromosómica que diferencia hembras de machos	Genero biológico	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Hombre Mujer	Cualitativa nominal dicotómica
Comorbilidades	Presencia de dos o más trastornos en el paciente, además de su trastorno primario, en este caso, la colecistitis aguda	Antecedentes patológicos personales	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Ninguna Hipertensión arterial Diabetes EPOC Cardiopatía Isquémica Oncológica Otra Varias	Cualitativa nominal politómica
Evaluación nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC)	Relación entre el peso de los pacientes y la talla, que permite establecer una evaluación de su estado nutricional	Kg/m ²	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Peso bajo Peso normal Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad grado III	Cualitativa nominal politómica
Riesgo anestésico según ASA	Clasificación del estado físico según la	Clase ASA	Frecuencia absoluta y relativa.	ASA I: paciente	Cualitativa nominal politómica

	sociedad americana de anestesiología, que permite predecir el riesgo quirúrgico		Porcentajes	normal, saludable. ASA II: paciente con enfermedad sistémica leve, controlada. ASA III: paciente con enfermedad sistémica grave, sin control adecuado. ASA IV: Paciente con enfermedad grave, que representa una amenaza para la vida, que no siempre es posible corregir con cirugía.	
Grado de colecistitis aguda según clasificación de Parkland	Grado de la colecistitis aguda, según la escala de Parkland, que es una evaluación visual que realiza el cirujano durante el acto quirúrgico y considera aspectos como la visibilidad, color, apariencia y presencia de adherencias en la vesícula biliar.	Evaluación visual	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Grado 1: Vesícula de apariencia normal Grado 2: Adherencias restringidas al cuello de la vesícula. Grado 3: Hiperemia, líquido pericolecístico, adherencias al cuerpo de la vesícula, distensión. Grado 4: adherencias en la mayor parte de la vesícula, síndrome de Mirizzi Grado 5: Perforación, necrosis, vesícula difícil de ver	Cualitativa nominal politómica

				por las adherencias	
Tipo de cirugía	Tipo de cirugía según el grado de urgencia con el que se planifica, en concordancia con el estado del paciente.	Tipo de cirugía	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Urgente Electiva	Cualitativa nominal dicotómica
Tipo de colecistectomía subtotal	Clasificación del tipo de colecistectomía realizada, según la conservación de la pared posterior y el remanente (abierto o cerrado)	Tipo de cirugía	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	A: Conservación de la pared posterior de la vesícula con remanente abierto. B: Conservación de la pared posterior de la vesícula con remanente cerrado C: Cierre del remanente vesicular sin conservación de pared posterior. D: Remanente vesicular abierto sin conservación de pared posterior.	Cualitativa nominal politómica
Tiempo quirúrgico	Tiempo que dura el acto quirúrgico.	Tiempo	Promedio. Desviación estándar	Minutos	Cuantitativa continua
Complicaciones intraoperatorias	Complicaciones que se presentan durante el acto quirúrgico. Estas pueden o no guardar relación con la enfermedad primaria, por la que se decidió operar o, estar relacionada con el procedimiento	Complicaciones	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Ninguna Hemorragia Lesión de la vía biliar Conversión Otra	Cualitativa nominal politómica

Fístula postoperatoria	Comunicación anormal desde la vía biliar hasta el peritoneo, pared abdominal o cualquier otro órgano cercano, que se presenta después de la cirugía de la colecistectomía subtotal.	Presencia de fístula	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Sí No	Cualitativa nominal dicotómica
Tiempo de aparición de la fístula postoperatoria.	Periodo de tiempo en el que apareció la fístula postoperatoria.	Tiempo de aparición de la fístula	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Postoperatorio inmediato Postoperatorio mediato No aplica	Cualitativa nominal dicotómica
Manejo de la fístula postoperatoria	Abordaje terapéutico que se utiliza para el tratamiento de la fístula postoperatoria.	Estrategia terapéutica	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Antibióticos Drenaje CPRE Otro	Cualitativa nominal politómica
Evolución de la fístula	Evolución de la fístula y respuesta al tratamiento	Evolución	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Cierre espontáneo Necesitó reintervención	Cualitativa nominal dicotómica
Otras complicaciones postoperatorias	Presencia de otras complicaciones inesperadas en los pacientes en el periodo postoperatorio inmediato y mediato	Complicaciones	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes	Infección del sitio quirúrgico Hernia Otra Ninguna	Cualitativa nominal politómica

Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

3.5. Procedimientos de recolección de información

Al tratarse de una investigación retrospectiva, el seguimiento de pacientes se realizó por la información de las historias clínicas, en las consultas de seguimiento, a los 7 días, 30 días y posterior en caso necesario. Previamente, se solicitó la autorización del comité de bioética y de la administración del hospital. Para esto, se utilizó una

hoja de Excel creada por las autoras, con la que se recopiló la información correspondiente a las variables de estudio. Una vez completada y depurada esta base de datos, se exportó al programa SPSS v25.0 para su análisis estadístico.

3.6. Plan de análisis de datos

Como parte del análisis estadístico, se utilizaron estadísticos descriptivos e inferenciales. Los estadísticos descriptivos formaron parte del análisis univariado (promedio, desviación estándar para las variables cuantitativas; frecuencias y porcentajes para variables cualitativas).

Como parte del análisis bivariado, se utilizó el test de chi cuadrado (X^2) y la estimación de riesgo se realizó mediante el riesgo relativo (RR), considerando significación estadística cuando el valor de ($p < 0,05$). Para identificar los factores de riesgo de desarrollar fistulas postoperatorias, se realizará un análisis multivariado, mediante un modelo de regresión logística binaria, tomando como variable dependiente la presencia de fístulas postoperatorias y, como cofactores las variables que alcanzaron significación estadística en el análisis bivariado.

Los objetivos se cumplieron a partir del análisis que se describe a continuación:

- **Objetivo específico #1:** Determinar la incidencia, manejo y evolución de fístulas postoperatorias en pacientes de colecistectomía subtotal realizadas en el Hospital General Enrique Garcés entre enero de 2019 hasta el 30 de junio de 2022. Se determinaron estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes para variables cualitativas, promedio y desviación estándar para variables cuantitativas).

- **Objetivo específico 2:** Identificar los factores de riesgo de fístula postoperatoria en estos pacientes. Se calcularon estadísticos descriptivos de las variables. Se realizó la estimación del riesgo (RR; IC 95%) y se desarrolló un modelo de regresión logística para el análisis multivariado. Se consideró significación estadística cuando $p < 0,05$.
- **Objetivo específico #3:** Relacionar el manejo y la evolución de los pacientes con fístulas post colecistectomía subtotal. Se calculó el riesgo relativo (IC 95%) y Chi cuadrado de manejo y evolución. Se consideró significación estadística cuando $p < 0,05$.

3.6. Aspectos bioéticos y de género

Esta investigación fue desarrollada en estricto apego a los principios de la bioética (beneficencia, no maleficencia, igualdad) y, estuvo basada en el respeto, la inclusión y la igualdad de género, por lo que no se produjo ningún tipo de discriminación o trato preferencial de los datos según el género de los pacientes de cuyas historias clínicas se obtendrá la información.

Propósito: El propósito principal de esta investigación fue asociar el manejo y la evolución de las fístulas causadas por colecistectomías subtotales laparoscópicas realizadas en el Hospital General Enrique Garcés entre enero de 2019 hasta junio/2022; además, pretende identificar la incidencia y factores de riesgo asociados a esta complicación tomando en cuenta el riesgo anestésico ASA (I- IV).

Procedimiento: Previa autorización del comité de bioética y las autoridades del hospital; se accedió a las historias clínicas de los pacientes a los que se les realizó una colecistectomía subtotal laparoscópica en el Hospital Enrique Garcés en el

periodo de estudio, para proceder a la recolección de la información, que se realizará de forma completamente anónima, preservando la identidad y la información personal de los pacientes, mediante el otorgamiento de un código alfanumérico a cada caso. Una vez recolectada la información necesaria, se realizó el análisis estadístico y, la discusión de resultados, para posteriormente, redactar el informe final de investigación.

Obtención de consentimiento para participar el estudio: como esta investigación fue realizada con datos tomados de las historias clínicas, de forma retrospectiva y anónima, sin que sea necesario realizar ningún tipo de intervención con los pacientes, no ameritó la emisión de un consentimiento informado personal, sin embargo, se obtuvo por escrito la autorización de la institución y del comité de bioética para acceder a las historias clínicas de los pacientes.

Confidencialidad de la información: En concordancia con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y el Acuerdo Ministerial MSP 00015-2021; la información será anonimizada, para lo cual se utilizará un código alfanumérico, que garantice la preservación de la identidad de los pacientes incluidos en el estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis univariado

4.1.1. Características generales de la población

Se incluyeron en esta investigación 256 pacientes que se realizaron colecistectomía subtotal laparoscópica en el Hospital Enrique Garcés entre enero de 2019 hasta el 30 de junio de 2022. De acuerdo al test de Kolmogorov-Smirnof, la edad tuvo una distribución normal en esta población ($p>0,05$). La edad promedio de los pacientes fue de 50,1 años (DE: 16,2 años). Edad mínima: 15 años, edad máxima: 93 años. Ver gráfico 1.

Entre los hombres, la edad fue: promedio: 53,3 años (DE: 15,5 años), edad máxima fue 93 años, edad mínima fue 21 años. Entre las mujeres, la edad promedio fue 46,4 años (DE: 16,3 años), edad máxima: 88 años, edad mínima: 15 años. En la tabla se muestran los estadísticos descriptivos para la edad y los percentiles 25, 50, 75 y 90. Ver Tabla 1. Al analizar las comorbilidades, se observó que predominaron los pacientes sin comorbilidades conocidas (70,3%). La hipertensión arterial se constató en el 10,55% de los pacientes, la diabetes mellitus tipo 2 en el 3,13%. En el 5,86% de los pacientes se registraron varias comorbilidades asociadas. Ver Gráfico 2.

Acerca del estado nutricional de los pacientes, predominaron los que tenían sobrepeso (n=120; 46,9%), en segundo lugar, se ubicaron los pacientes con peso normal (n= 68; 26,6%). La obesidad tipo I (n= 48; 18,8%), La obesidad tipo II (n= 14; 5,47%), La obesidad tipo III (n= 6; 1,56%) y peso bajo (n= 2; 0,78%) . Ver Gráfico 3. Con respecto a la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), se observó que el 71,1% de los pacientes pertenecían a la categoría ASA I; por lo que tenían un riesgo anestésico menor al 1%. La clase II, con un riesgo entre 1% y 5%, se otorgó a 53 pacientes (20,7%) y la clase III, con un riesgo mayor al 5% se estableció en 21 pacientes (8,2%). Ver Tabla 2.

4.1.2. Características de la colecistitis aguda, Manejo quirúrgico

De acuerdo a la clasificación de Parkland de colecistitis aguda, el 44,5% de los pacientes tuvo una colecistitis aguda grado 4; el 21,1% tenía una colecistitis aguda grado 3, el 18,4% tenía una colecistitis aguda grado 2. En el 89,1% de los casos, se realizó una colecistectomía subtotal tipo B (89,1%). En la población analizada, el tiempo quirúrgico en promedio fue de 111,1 minutos (DE: 43,2 minutos), mediana: 105 minutos. En el 50,8% de los casos, el tiempo operatorio fue menor a la mediana (< 105 minutos), Al analizar las complicaciones intraoperatorias, se observó que solamente el 2% de los pacientes tuvo una hemorragia durante el acto quirúrgico; mientras que en el 94,1% de los pacientes no se produjo ninguna complicación intraoperatoria. Ver Tabla 3.

Adicionalmente, se constató que en el 27,3% de los pacientes se diagnosticó una coledocolitiasis, Con respecto a la realización de Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE); se observó que el 20,3% de los pacientes había

recibido una antes de la colecistectomía subtotal; mientras que, en el 7,8% de los pacientes se sometió a este procedimiento después de la cirugía, Ver Tabla 3.

4.1.3. Características de las fístulas postoperatorias

La incidencia de fístula postoperatoria fue de 12,9% en este trabajo de investigación (n=33). Estas fistulas de produjeron antes de los siete días de la colecistectomía subtotal laparoscópica en el 6,6% de los casos, mientras que, en el 6,3% se identificaron después del séptimo día. Ver Tabla 4. Con respecto al tratamiento de los 33 pacientes con fístula postoperatoria, se utilizó drenaje en el 9% de los casos y, en el 3,9% se realizó la CPRE, Acerca de la evolución de las fístulas, se observó que se produjo el cierre espontáneo en el 7,8% de los casos; fue necesario realizar una reintervención en el 1,3% de los pacientes y, como se mencionó anteriormente, fueron resueltas por CPRE en el 3,9% de los casos. De los pacientes que necesitaron una reintervención, la causa fue el biliperitoneo (2%). El 51,6% estuvo hospitalizado por un periodo de hasta seis días por colecistectomía subtotal laparoscópica, Ver Tabla 4.

4.2. Análisis bivariado

4.2.1. Asociación entre características de los pacientes y fístula postoperatoria

De los pacientes con fístula post colecistectomía subtotal, el 60,6% eran hombres (RR: 1,33; IC 95%: 0,69-2,56), el 78,8% tenía menos de 65 años (RR: 1,11; IC 95%: 0,51-2,41); el 30,3% presentaba comorbilidades (RR: 1,03; IC 95%: 0,51-2,06), igual porcentaje tenía algún grado de obesidad (RR: 1,25; IC 95%: 0,62-2,49); el 15,2% pertenecía al grado III de la clasificación de riesgo anestésico (ASA

III) (RR: 1,99; IC 95%: 0,86-4,63). Ninguna de estas características se asoció de forma estadísticamente significativa con la presencia de fístula postoperatoria ($p>0,05$), Ver Tabla 5.

4.2.2. Asociación entre características de la colecistitis aguda y manejo quirúrgico con la fistula postoperatoria

Entre los pacientes que desarrollaron fístula postoperatoria, el 75,8% tenía una clasificación de Parkland grado 3 o mayor (RR: 1,35; IC 95%: 0,65-2,81). En el 12,1% de los casos se produjeron complicaciones intraoperatorias (RR: 2,22; IC 95%: 0,89-5,48) y, en el 27,3% de los casos, existía el antecedente de haberse realizado una CPRE anteriormente (RR: 1,47; IC 95%: 0,73-2,97), En ninguno de estos casos se alcanzó significación estadística ($p>0,05$), Ver Tabla 6.

Por otra parte, se encontró que el hecho de haber realizado una colecistectomía subtotal tipo A se asoció con un incremento del riesgo de desarrollar fístula postoperatoria (RR: 2,19; IC 95%: 1,05-4,57) ($p=0,043$); además, en los casos en los que la cirugía demoró más de 105 minutos (mediana de tiempo), se incrementó la probabilidad de desarrollar esta complicación (RR: 2,06; IC 95%: 1,04-4,08); ($p=0,032$), Por último, la presencia de coledocolitiasis también se asoció con la aparición de una fistula postoperatoria (RR: 2,50; IC 95%: 1,34-4,67); ($p=0,004$), Ver Tabla 6.

4.2.3. Asociación entre manejo y evolución de la fístula postoperatoria con la clasificación ASA.

En la Tabla 7 se analizan las estrategias de manejo y la evolución de las fístulas según la clasificación de riesgo anestésico (cohorte de expuestos: ASA III o más;

cohorte no expuestos: ASA I y II). Entre los pacientes pertenecientes a la categoría ASA III, en el 40% fueron tratados con drenaje, mientras que en el 60% se realizó la CPRE terapéutica para el tratamiento de la fístula postoperatoria. En el grupo de pacientes pertenecientes a las categorías de riesgo anestésico ASA I y II, el 75% fue tratado con drenaje, mientras que en el 25% se realizó una CPRE. Ver Tabla 7.

El cierre de la fístula fue espontáneo en el 40% de los pacientes de la categoría ASA III; mientras que el 60% fue resuelto por CPRE postoperatoria. Entre los pacientes de la cohorte de ASA I y II (no expuestos), el 64,3% de las fístulas cerraron espontáneamente, el 25% fue solucionada con CPRE postoperatoria y, en el 10,7% fue necesaria una reintervención. Esto no alcanzó significación estadística ($p > 0,05$). Ver Tabla 8.

En la Tabla 9 se muestra la relación entre CPRE previa y cierre espontáneo. De los pacientes que tuvieron un cierre de la fístula de forma espontánea, el 30% había recibido una CPRE previa (RR: 1,14; IC 95%: 0,64-2,02). Esto no alcanzó significación estadística.

4.3. Análisis multivariado. Factores de riesgo de fístula postoperatoria

Se creó un modelo de regresión logística binaria, tomando como variable dependiente la presencia de fístula postoperatoria. Los cofactores fueron las variables que alcanzaron significación estadística en el análisis bivariado. Con este modelo, se alcanzó una certeza del 87,1%. En el análisis multivariado, los factores que se asociaron con la aparición de fístula postoperatoria fueron: el tiempo quirúrgico mayor a 105 minutos (mayor a la mediana) (OR: 2,61; IC 95%: 1,173-

5,796) y el antecedente de coledocolitiasis (OR: 3,26; IC 95%: 1,406-3,955). En ambos casos se alcanzó significación estadística ($p < 0,05$).

Tabla 10. Análisis multivariado

	B	Wald	p	OR	IC 95%			
					Inferior	Superior	Distancia negativa	Distancia positiva
Colecistostomía subtotal tipo A	-1.022	2.75	0,097	0,36	0,133	1.976	0,227	1.976
Tiempo quirúrgico > 105 minutos	1.713	8.29	0,004	2.61	1.173	5.796	1434	3.189
Coledocolitiasis	1.180	2.39	0,003	3.26	1.406	3.955	1850	699

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital
Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN

La colecistectomía subtotal laparoscópica es un procedimiento de rescate, que se considera una alternativa segura ante vesículas consideradas difíciles en los que no se alcanza la visión crítica de seguridad para evitar complicaciones (Ramírez-Giraldo et al., 2023).

Con el propósito de analizar el manejo y la evolución de las fístulas causadas por colecistectomías subtotales realizadas en el Hospital General Enrique Garcés entre enero de 2019 hasta el 30 de junio de 2022 se realizó esta investigación, en la que el principal hallazgo fue que la incidencia de fístulas postoperatorias fue de 12,9% y, que la aparición de estas se asoció con la presencia de coledocolitiasis, la realización de una colecistectomía subtotal tipo A y, el tiempo operatorio superior a 105 minutos, en la colecistectomía subtotal. En todos los casos se trata de condiciones que dificultan el manejo de la vía biliar, lo que explica la aparición de complicaciones como la fistula.

Estos resultados concuerdan con los de Boyd y sus colaboradores en el año 2022, quienes analizaron una serie de 114 colecistectomías subtotales en comparación con 90 pacientes de colecistectomía laparoscópica que necesitó conversión a colecistectomía abierta. Estos autores reportan que los resultados de la colecistectomía subtotal, con respecto a las complicaciones postoperatorias, no difieren notablemente de los resultados con la conversión a cirugía abierta, mientras que se trata de un procedimiento menos invasivo (Boyd et al., 2022).

Los reportes de estos autores indican que la duración media de la estancia hospitalaria en el grupo de colecistectomía subtotal fue de 2,0 días (menor que la observada en esta investigación, en la que el promedio de los días de hospitalización fue superior a 5 días). Adicionalmente, la incidencia de complicaciones entre los pacientes de colecistectomía subtotal fue de 18,4% y la tasa de CPRE posoperatoria por fuga biliar fue 12,3 %, se insertó un drenaje percutáneo en el 2,6% de los casos, y en el 5,3% se realizó una reintervención por drenaje biliar inadecuado (Boyd et al., 2022).

En el Ecuador, Sarmiento y colaboradores, en el año 2019, reportan que la colecistectomía de rescate, incluida la técnica subtotal reconstructiva, es un procedimiento seguro, con una baja tasa de complicaciones. Dentro de las complicaciones asociadas a la colecistectomía de rescate, estos autores solamente reportan la coledocolitiasis residual en tres casos y un absceso subhepático, siendo llamativo que en ninguno de los casos de lesión de la vía biliar se haya utilizado una técnica de rescate, o la colecistectomía subtotal (Sarmiento Altamirano et al., 2019).

Por otra parte, en una investigación retrospectiva, Purzner y colaboradores describen que con la colecistectomía subtotal lograron evitar complicaciones mayores, con lesiones iatrogénicas de la vía biliar y fistulas biliares a largo plazo, en una serie de 46 casos de vía biliar difícil y colecistectomía subtotal (Purzner et al., 2019).

Resultados consistentes con los de esta investigación fueron reportados por Toro et al., en el 2021, que en una revisión sistemática observaron que la fístula

postoperatoria fue la complicación más frecuente entre los pacientes con colecistectomía subtotal laparoscópica, que estuvo presente en el 12,2% de 678 colecistectomías subtotales evaluadas. En este mismo estudio solo el 25,3% de estos casos se resolvieron espontáneamente; esta cifra es superior en comparación con los resultados de esta investigación, en la que si bien se obtuvo una incidencia similar de fistulas, el total de la población fue bastante menor y, las resoluciones espontáneas solamente representaron el 7,4% (Toro et al., 2021).

Adicionalmente, los autores citados observaron que esta complicación es más frecuente entre los pacientes a los que se les realiza una colecistectomía subtotal tipo A (lo que también concuerda con los resultados obtenidos en esta investigación); lo que se explica porque la pared posterior permanece adherida al hígado y la pared anterior remanente queda abierta. También, estos investigadores remarcan que las colecistectomías subtotales Tipos B y C también tienen posibilidad de esta complicación, pero con menor porcentaje. Esto probablemente se deba a que las grapadoras se usan en paredes que están engrosadas debido a la inflamación (Toro et al., 2021).

Los resultados de esta investigación también son similares a los obtenidos por Cihat et al., en un estudio realizado en el año 2021, en el que la incidencia de fístulas postoperatorias fue de 10,2% y predominó la resolución espontánea. En la consideración de estos autores, el tiempo quirúrgico prolongado también fue un factor predisponente a la aparición de esta complicación, lo que se explica porque se trataba de casos con mayor dificultad técnica (Cihat et al., 2022).

En este sentido, también Jara y colaboradores en el año 2017 describen que en 22 casos de colecistectomía subtotal, la complicación más frecuente fue la fístula biliar, que afectó al 9% de estos casos, con resolución espontánea y sin lesiones residuales en la vía biliar (Jara et al., 2017).

Por su parte, Matsumura y colaboradores, en una cohorte de 412 colecistectomías, 12 fueron subtotales, de las cuales, en solo un caso se desarrolló una fístula biliar como complicación. Los investigadores mencionados describen que la fuga biliar, si es identificada de forma temprana y se maneja de forma conservadora, no constituye una complicación mayor y que no tiene un impacto significativo en el pronóstico de los pacientes, por lo que consideran que la alternativa de la colecistectomía subtotal es válida, a pesar del riesgo de este tipo de complicaciones (Matsumura et al., 2018).

Otro de los resultados de esta investigación radica en que en el 9% de las fistulas postoperatorias se realizó un drenaje como parte del tratamiento. Esto también puede sustentarse en los reportes de Tay y sus colaboradores, quienes describen que el drenaje fue la solución en una parte importante de sus pacientes, entre los cuales, las colecciones y fugas biliares fueron frecuentes después de una colecistectomía subtotal (Tay et al., 2020). Lo que se explica porque se trata de pacientes con grados avanzados de colecistitis aguda, con alteraciones estructurales importantes, altos niveles de inflamación y edema, lo que predispone a la aparición de este tipo de complicaciones.

Al analizar los hallazgos de esta investigación se evidenció que la evolución de las fístulas fue espontánea en la mayoría de los pacientes y que en un porcentaje menor,

se realizó una colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE); sin embargo, esto no se relacionó con la categoría de riesgo anestésico de la ASA, lo que se justifica porque predominaron los pacientes de bajo riesgo (ASA I y II) y, la aparición y evolución de las fistulas se relaciona con el grado de dificultad de la vesícula biliar, el avance de la colecistitis aguda y las alteraciones en la anatomía del árbol biliar, más que con el estado del paciente.

Limitaciones

Durante el desarrollo de esta investigación se identificó como limitación el hecho de que existieron pocos casos de fístula postoperatoria, por lo que no pudo analizarse el impacto de las estrategias de manejo en su evolución. Esto indica que es necesario el diseño de investigaciones con poblaciones más extensas, que permitan establecer este tipo de asociación.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- La incidencia de fístulas postoperatorias en la población analizada fue de 12,9%, lo que es similar a la incidencia reportada en la literatura especializada.
- En este estudio, los factores que se asociaron con la aparición de fístula postoperatoria fueron la colecistectomía subtotal tipo A, el tiempo quirúrgico mayor a 105 minutos, y la presencia de coledocolitiasis. Estos dos últimos mantuvieron su importancia en el análisis multivariado.
- El manejo de la fístula en la mayoría de los casos se realizó mediante un drenaje biliar. Con menor frecuencia se realizó CPRE. Con respecto a la evolución, fue cierre espontáneo en la mayoría de los casos. Las reintervenciones realizadas fueron en tres pacientes que tuvieron biliperitoneo.
- No existió una asociación entre el hecho de haberse realizado una CPRE previa con el cierre espontáneo de la fístula.

6.2. Recomendaciones

- Incrementar las acciones de promoción de salud en la población de riesgo, sugiriendo la búsqueda de atención temprana ante síntomas sugestivos de colecistitis aguda, con lo que se evitará el uso de colecistectomía subtotal laparoscópica por la presencia de una colecistitis aguda avanzada o complicada.
- Se recomienda divulgar los resultados de esta investigación con el personal quirúrgico del Hospital Enrique Garcés, para visualizar la incidencia real de esta complicación en pacientes de colecistectomía subtotal laparoscópica.
- Se sugiere en investigaciones futuras diseñar estudios que permitan identificar más factores de riesgo o predictores de fístula postoperatoria, que servirán para identificar los pacientes más propensos a esta complicación y tomar las acciones preventivas que sean necesarias.
- Se propone ampliar la población de estudio incluyendo otras instituciones de salud, con lo que se pueda analizar el impacto real de la estrategia de tratamiento con la evolución de las fistulas postoperatorias en pacientes de colecistectomía subtotal laparoscópica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdelrahim, W. E., Elsiddig, K. E., Wahab, A. A., Saad, M., Saeed, H., & Khalil, E. A. G. (2017). Subtotal laparoscopic cholecystectomy influences the rate of conversion in patients with difficult laparoscopic cholecystectomy: Case series. *Annals of Medicine and Surgery (2012)*, *19*, 19–22. <https://doi.org/10.1016/J.AMSU.2017.04.018>
- Bairoliya, K., Rajan, R., Sindhu, R. S., Natesh, B., Mathew, J., & Raviram, S. (2020). Is a difficult gallbladder worth removing in its entirety? - Outcomes of subtotal cholecystectomy. *Journal of Minimal Access Surgery*, *16*(4), 323–327. https://doi.org/10.4103/JMAS.JMAS_2_19
- Battal, M., Yazici, P., Bostanci, O., & Karatepe, O. (2019). Early Surgical Repair of Bile Duct Injuries following Laparoscopic Cholecystectomy: The Sooner the Better. *The Surgery Journal*, *05*(04), e154–e158. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1697633>
- Boyd, K., Bradley, N. A., Cannings, E., Shearer, C., Wadhawan, H., Wilson, M. S. J., & Crumley, A. (2022). Laparoscopic subtotal cholecystectomy; change in practice over a 10-year period. *HPB*, *24*(5), 759–763. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2021.10.003>
- Brunt, M., Deziel, D., Telem, D., & Aggarwal, R. (2020). *Safe Cholecystectomy Multi-Society Practice Guideline and State of the Art Consensus Conference on Prevention of Bile Duct Injury during Cholecystectomy - A SAGES Publication*. <https://www.sages.org/publications/guidelines/safe-cholecystectomy-multi-society-practice-guideline/>

- Buhavac, M., Elsaadi, A., & Dissanaik, S. (2021). The Bad Gallbladder. *The Surgical Clinics of North America*, 101(6), 1053–1065. <https://doi.org/10.1016/J.SUC.2021.06.004>
- Cihat, A., Zeren, S., Ekici, M., Yaylak, F., Algin, M., & Arik, O. (2022). Comparison of Fenestrating and Reconstituting Subtotal Cholecystectomy Techniques in Difficult Cholecystectomy. *Cureus*, 14(2), 56–63. <https://doi.org/10.7759/CUREUS.22441>
- Çolak, Ş., Gürbulak, B., Gök, A. F. K., Çakar, E., & Bektaş, H. (2020). Endoscopic treatment of postoperative biliary fistulas. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi = Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery : TJTES*, 26(1), 103–108. <https://doi.org/10.14744/TJTES.2019.63667>
- De'Angelis, N., Catena, F., Memeo, R., Coccolini, F., Martínez-Pérez, A., Romeo, O. M., De Simone, B., Di Saverio, S., Brustia, R., Rhaiem, R., Piardi, T., Conticchio, M., Marchegiani, F., Beghdadi, N., Abu-Zidan, F. M., Alikhanov, R., Allard, M. A., Allievi, N., Amaddeo, G., ... Sommacale, D. (2021). 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World Journal of Emergency Surgery* 2021 16:1, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/S13017-021-00369-W>
- El Nakeeb, A., El Sorogy, M., Hamed, H., Said, R., Elrefai, M., Ezzat, H., Askar, W., & Elsabbagh, A. M. (2019). Biliary leakage following pancreaticoduodenectomy: Prevalence, risk factors and management. *Hepatobiliary & Pancreatic Diseases International : HBPD INT*, 18(1), 67–72. <https://doi.org/10.1016/J.HBPD.2018.10.005>

- Elshaer, M., Gravante, G., Thomas, K., Sorge, R., Al-Hamali, S., & Ebdewi, H. (2015). Subtotal Cholecystectomy for “Difficult Gallbladders”: Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Surgery*, *150*(2), 159–168. <https://doi.org/10.1001/JAMASURG.2014.1219>
- Farooqui, W., Penninga, L., Burgdorf, S. K., Storkholm, J. H., & Hansen, C. P. (2021). Biliary Leakage Following Pancreatoduodenectomy: Experience from a High-Volume Center. *Journal of Pancreatic Cancer*, *7*(1), 80. <https://doi.org/10.1089/PANCAN.2021.0014>
- Farrugia, A., Ravichandran, N., Ali, M., Blege, H., Khan, S., Lam, F. T., Ahmad, J., & Marangoni, G. (2019). Frequency, Complications, and Predictive Factors for Performing Subtotal Laparoscopic Cholecystectomy in a Hepatobiliary Unit: A Comparative Cohort Study. *World Journal of Laparoscopic Surgery with DVD*, *12*(2), 53–55. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10033-1369>
- Fisher, A. T., Bessoff, K. E., Khan, R. I., Touponse, G. C., Yu, M. M. K., Patil, A. A., Choi, J., Stave, C. D., & Forrester, J. D. (2022). Evidence-based surgery for laparoscopic cholecystectomy. *Surgery Open Science*, *10*, 116–134. <https://doi.org/10.1016/J.SOPEN.2022.08.003>
- Gallaher, J. R., & Charles, A. (2022). Acute Cholecystitis: A Review. *JAMA*, *327*(10), 965–975. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2022.2350>
- Gupta, V., Gupta, A., Yadav, T. D., Mittal, B. R., & Kochhar, R. (2019). Post-cholecystectomy acute injury: What can go wrong? *Annals of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*, *23*(2), 138. <https://doi.org/10.14701/ahbps.2019.23.2.138>

- Haq, A.-U.-, Memon, S. A., Memon, R. A., Rasool, B., Khatti, S., & Khatoon, S. (2021). Incidence and Management of Post Cholecystectomy Biliary Fistula at Tertiary Care Hospital. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33(1), 203–208. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i33B31812>
- Harilingam, M., Shrestha, A., & Basu, S. (2016). Laparoscopic modified subtotal cholecystectomy for difficult gall bladders: A single-centre experience. *Journal of Minimal Access Surgery*, 12(4), 325. <https://doi.org/10.4103/0972-9941.181323>
- Hussain, A. (2011). Difficult laparoscopic cholecystectomy: Current evidence and strategies of management. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy and Percutaneous Techniques*, 21(4), 211–217. <https://doi.org/10.1097/SLE.0B013E318220F1B1>
- Ibrahim, R., Abdalkoddus, M., Mahendran, B., Mownah, O. A., Nawara, H., & Aroori, S. (2021). Subtotal cholecystectomy: is it a safe option for difficult gall bladders? *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. <https://doi.org/10.1308/RCSANN.2021.0291>
- Ie, M., Katsura, M., Kanda, Y., Kato, T., Sunagawa, K., & Mototake, H. (2021). Laparoscopic subtotal cholecystectomy after percutaneous transhepatic gallbladder drainage for grade II or III acute cholecystitis. *BMC Surgery*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12893-021-01387-W>
- Jara, G., Rosciano, J., Barrios, W., Vegas, L., Rodríguez, O., Sánchez, R., & Sánchez, A. (2017). Laparoscopic Subtotal Cholecystectomy: A Surgical Alternative to Reduce Complications in Complex Cases. *Cirugía Española*

(English Edition), 95(8), 465–470.
<https://doi.org/10.1016/J.CIRENG.2017.10.003>

Javed, A., Shashikiran, B. D., Aravinda, P. S., & Agarwal, A. K. (2021). Laparoscopic versus open surgery for the management of post-cholecystectomy benign biliary strictures. *Surgical Endoscopy*, 35(3), 1254–1263. <https://doi.org/10.1007/S00464-020-07496-6/METRICS>

Kim, Y., Wima, K., Jung, A. D., Martin, G. E., Dhar, V. K., & Shah, S. A. (2017). Laparoscopic subtotal cholecystectomy compared to total cholecystectomy: a matched national analysis. *The Journal of Surgical Research*, 218, 316–321. <https://doi.org/10.1016/J.JSS.2017.06.047>

Kimura, T., Kawai, T., Ohuchi, Y., Yata, S., Adachi, A., Takeda, Y., Yashima, K., Honjo, S., Tokuyasu, N., & Ogawa, T. (2018). Non-Surgical Management of Bile Leakage After Hepatectomy: A Single-Center Study. *Yonago Acta Medica*, 61(4), 213–219. <https://doi.org/10.33160/YAM.2018.12.004>

Koch, M., Garden, O. J., Padbury, R., Rahbari, N. N., Adam, R., Capussotti, L., Fan, S. T., Yokoyama, Y., Crawford, M., Makuuchi, M., Christophi, C., Banting, S., Brooke-Smith, M., Usatoff, V., Nagino, M., Maddern, G., Hugh, T. J., Vauthey, J. N., Greig, P., ... Weitz, J. (2011). Bile leakage after hepatobiliary and pancreatic surgery: a definition and grading of severity by the International Study Group of Liver Surgery. *Surgery*, 149(5), 680–688. <https://doi.org/10.1016/J.SURG.2010.12.002>

Kohga, A., Suzuki, K., Okumura, T., Yamashita, K., Isogaki, J., Kawabe, A., & Kimura, T. (2020). Risk factors for postoperative bile leak in patients who

underwent subtotal cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 34(11), 5092–5097. <https://doi.org/10.1007/S00464-019-07309-5>

Koo, J. G. A., Chan, Y. H., & Shelat, V. G. (2020). Laparoscopic subtotal cholecystectomy: comparison of reconstituting and fenestrating techniques. *Surgical Endoscopy* 2020 35:3, 35(3), 1014–1024. <https://doi.org/10.1007/S00464-020-08096-0>

Kubo, N., & Shirabe, K. (2019). Treatment strategy for isolated bile leakage after hepatectomy: Literature review. *Annals of Gastroenterological Surgery*, 4(1), 47–55. <https://doi.org/10.1002/AGS3.12303>

Kulen, F., Tihan, D., Duman, U., Bayam, E., & Zaim, G. (2016). Laparoscopic partial cholecystectomy: A safe and effective alternative surgical technique in “difficult cholecystectomies.” *Turkish Journal of Surgery/Ulusal Cerrahi Dergisi*, 32(3), 185. <https://doi.org/10.5152/UCD.2015.3086>

LeCompte, M. T., Robbins, K. J., Williams, G. A., Sanford, D. E., Hammill, C. W., Fields, R. C., Hawkins, W. G., & Strasberg, S. M. (2021). Less is more in the difficult gallbladder: recent evolution of subtotal cholecystectomy in a single HPB unit. *Surgical Endoscopy*, 35(7), 3249–3257. <https://doi.org/10.1007/S00464-020-07759-2>

Lee, J., Miller, P., Kermani, R., Dao, H., & Kevin O’Donnell. (2012). Gallbladder damage control: compromised procedure for compromised patients. *Surgical Endoscopy*, 26(10), 2779–2783. <https://doi.org/10.1007/S00464-012-2278-4>

Lidsky, M. E., Speicher, P. J., Ezekian, B., Holt, E. W., Nussbaum, D. P.,

Castleberry, A. W., Perez, A., & Pappas, T. N. (2017). Subtotal cholecystectomy for the hostile gallbladder: failure to control the cystic duct results in significant morbidity. *HPB*, *19*(6), 547–556. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.02.441>

Lofgren, D. H., Vasani, S., Singzon, V., Lofgren, D. H., Vasani, S., & Singzon, V. (2019). Abdominal Wall Abscess Secondary to Cholecystocutaneous Fistula via Percutaneous Cholecystostomy Tract. *Cureus*, *11*(4). <https://doi.org/10.7759/CUREUS.4444>

Lucocq, J., Hamilton, D., Scollay, J., & Patil, P. (2022). Subtotal Cholecystectomy Results in High Peri-operative Morbidity and Its Risk-Profile Should be Emphasised During Consent. *World Journal of Surgery*, *46*(12), 2955–2962. <https://doi.org/10.1007/S00268-022-06737-0/TABLES/5>

Lunevicius, R. (2023). Review of the Literature on Partial Resections of the Gallbladder, 1898–2022: The Outline of the Conception of Subtotal Cholecystectomy and a Suggestion to Use the Terms ‘Subtotal Open-Tract Cholecystectomy’ and ‘Subtotal Closed-Tract Cholecystectomy.’ *Journal of Clinical Medicine*, *12*(3). <https://doi.org/10.3390/JCM12031230>

Madding, G. F. (1955). Subtotal cholecystectomy in acute cholecystitis. *American Journal of Surgery*, *89*(3), 604–607. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(55\)90108-2](https://doi.org/10.1016/0002-9610(55)90108-2)

Malgras, B., Duron, S., Gaujoux, S., Dokmak, S., Aussilhou, B., Rebours, V., Palazzo, M., Belghiti, J., & Sauvanet, A. (2016). Early biliary complications following pancreaticoduodenectomy: prevalence and risk factors. *HPB : The*

Official Journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association,
18(4), 367–374. <https://doi.org/10.1016/J.HPB.2015.10.012>

Mansueto, G., Gatti, F. L., Boninsegna, E., Conci, S., Guglielmi, A., & Contro, A. (2019). Biliary Leakage After Hepatobiliary and Pancreatic Surgery: A Classification System to Guide the Proper Percutaneous Treatment. *CardioVascular and Interventional Radiology* 2019 43:2, 43(2), 302–310. <https://doi.org/10.1007/S00270-019-02374-8>

Manuel-Vázquez, A., Latorre-Fragua, R., Alcázar, C., Requena, P. M., de la Plaza, R., Blanco Fernández, G., Serradilla-Martín, M., Ramia, J. M., Cudrado, M. B., Blas Laina, J. L., Suescún, F. C., García, Á. C., Andorrá, E. C., Gómez, D. D., Luengas, D. F., Ruiz de Gordejuela, A. G., Gómez Bravo, M. Á., Ben, S. L., Roselló, A. M., ... Quijano, Y. (2022). Reaching a consensus on the definition of “difficult” cholecystectomy among Spanish experts. A Delphi project. A qualitative study. *International Journal of Surgery*, 102, 106649. <https://doi.org/10.1016/J.IJSU.2022.106649>

Marinho, L., Carneiro, F. O. A. A., Costa, L. J. S., Garcia, J. H. P., Nobre-E-souza, M. Â., & de Souza, M. H. L. P. (2022). Biliary fistulas associated with liver transplantation versus other etiologies: what is the success rate of the endoscopic treatment? *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva : ABCD = Brazilian Archives of Digestive Surgery*, 35(2), 58–96. <https://doi.org/10.1590/0102-672020220002E1685>

Matsumura, T., Komatsu, S., Komaya, K., Ando, K., Arikawa, T., Ishiguro, S., Saito, T., Osawa, T., Kurahashi, S., Uchino, T., Yasui, K., Kato, S., Suzuki,

- K., Kato, Y., & Sano, T. (2018). Closure of the cystic duct orifice in laparoscopic subtotal cholecystectomy for severe cholecystitis. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*, *11*(3), 206–211. <https://doi.org/10.1111/ases.12449>
- Michalowski, K., Bornman, P. C., Krige, J. E. J., Gallagher, P. J., & Terblanche, J. (1998). Laparoscopic subtotal cholecystectomy in patients with complicated acute cholecystitis or fibrosis. *British Journal of Surgery*, *85*(7), 904–906. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2168.1998.00749.x>
- Mikhaleva, L. M., Mikhalev, A. I., Shapovaliants, S. G., Vasyukova, O. A., Budzinskiy, S. A., Pechnikova, V. V., Birjukov, A. E., Midiber, K. Y., & Sinelnikov, M. Y. (2021). Severe complications of chronic cholelithiasis treatment. *The American Journal of Emergency Medicine*, *48*, 374.e5-374.e12. <https://doi.org/10.1016/J.AJEM.2021.03.052>
- Özçınar, B., Memişoğlu, E., Gök, A. F. K., Ağcaoğlu, O., Yanar, F., İlhan, M., Yanar, H. T., & Günay, K. (2017). Damage-control laparoscopic partial cholecystectomy with an endoscopic linear stapler. *Turkish Journal of Surgery*, *33*(1), 37. <https://doi.org/10.5152/UCD.2017.3231>
- Peker, K., & Alış, H. (2017). Laparoskopik subtotal kolesistektomi açığa dönüşü alternatif olabilir. *Bakirkoy Tip Dergisi / Medical Journal of Bakirkoy*, *13*(1), 113–117. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB201713301>
- Pisano, M., Allievi, N., Gurusamy, K., Borzellino, G., Cimbanassi, S., Boerna, D., Coccolini, F., Tufo, A., Di Martino, M., Leung, J., Sartelli, M., Ceresoli, M., Maier, R. V., Pociasina, E., De Angelis, N., Magnone, S., Fugazzola, P., Paolillo, C., Coimbra, R., ... Ansaloni, L. (2020). 2020 World Society of

Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. *World Journal of Emergency Surgery*, 15(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00336-x>

Pucher, P. H., Brunt, L. M., Fanelli, R. D., Asbun, H. J., & Aggarwal, R. (2015). SAGES expert Delphi consensus: critical factors for safe surgical practice in laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 29(11), 3074–3085. <https://doi.org/10.1007/S00464-015-4079-Z>

Purzner, R. H., Ho, K. B., Al-Sukhni, E., & Jayaraman, S. (2019). Safe laparoscopic subtotal cholecystectomy in the face of severe inflammation in the cystohepatic triangle: a retrospective review and proposed management strategy for the difficult gallbladder. *Canadian Journal of Surgery*, 62(6), 402–411. <https://doi.org/10.1503/cjs.014617>

Ramírez-Giraldo, C., Torres-Cuellar, A., & Van-Londoño, I. (2023). State of the art in subtotal cholecystectomy: An overview. *Frontiers in Surgery*, 10. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2023.1142579>

Roesch-Dietlen, F., Pérez-Morales, A. G., Martínez-Fernández, S., Díaz-Roesch, F., Gómez-Delgado, J. A., & Remes-Troche, J. M. (2019). Seguridad de la colecistectomía subtotal laparoscópica en colecistitis aguda. Experiencia en el sureste de México. *Revista de Gastroenterología de México*, 84(4), 461–466. <https://doi.org/10.1016/J.RGMX.2018.11.012>

Sabour, A. F., Matsushima, K., Love, B. E., Alicuben, E. T., Schellenberg, M. A., Inaba, K., & Demetriades, D. (2020). Nationwide trends in the use of subtotal cholecystectomy for acute cholecystitis. *Surgery (United States)*, 167(3), 569–

574. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2019.11.004>

Santos, B. F., Brunt, L. M., & Pucci, M. J. (2017). The Difficult Gallbladder: A Safe Approach to a Dangerous Problem. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 27(6), 571–578. <https://doi.org/10.1089/lap.2017.0038>

Sarmiento Altamirano, D. A., Alvear Castro, D. F., Ayala Yunga, Y. N., & Ayala Yunga, J. A. (2019). Cirugía de Rescate, Una Opción Eficaz Para Colectomía Laparoscópica Difícil. *Revista Médica Del Hospital José Carrasco Arteaga*, 11(2), 107–111. <https://doi.org/10.14410/2019.11.2.ao.17>

See, T. C. (2020). Acute biliary interventions. *Clinical Radiology*, 75(5), 398.e9-398.e18. <https://doi.org/10.1016/j.crad.2019.03.012>

Shwaartz, C., Pery, R., Cordoba, M., Gutman, M., & Rosin, D. (2020). Laparoscopic Subtotal Cholecystectomy for the Difficult Gallbladder: A Safe Alternative. *The Israel Medical Association Journal : IMAJ*, 22(9), 538–541. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33236550/>

Smith, M. C., Nordness, M. F., Fogel, J., Streams, J. R., Dennis, B. M., & Gunter, O. L. (2023). The Safe Cholecystectomy: Evaluating the Use of Laparoscopic Subtotal Cholecystectomy Between Junior and Senior Faculty. *The American Surgeon*, 17(2), 13–31. <https://doi.org/10.1177/00031348231157859>

Strasberg, S. M., Pucci, M. J., Brunt, L. M., & Deziel, D. J. (2016). Subtotal Cholecystectomy-"Fenestrating" vs "reconstituting" Subtypes and the Prevention of Bile Duct Injury: Definition of the Optimal Procedure in

Difficult Operative Conditions. *Journal of the American College of Surgeons*, 222(1), 89–96. <https://doi.org/10.1016/J.JAMCOLLSURG.2015.09.019>

Sultan, A. M., Elnakeeb, A. M., Elshobary, M. M., El-Geidi, A. A., Salah, T., Elhanafy, E. A., Atif, E., Hamdy, E., & Elebiedy, G. K. (2015). Management of post-cholecystectomy biliary fistula according to type of cholecystectomy. *Endoscopy International Open*, 3(1), E91. <https://doi.org/10.1055/S-0034-1390747>

Tay, W. M., Toh, Y. J., Shelat, V. G., Huey, C. W., Junnarkar, S. P., Woon, W., & Low, J. K. (2020). Subtotal cholecystectomy: early and long-term outcomes. *Surgical Endoscopy*, 34(10), 4536–4542. <https://doi.org/10.1007/S00464-019-07242-7>

Toro, A., Teodoro, M., Khan, M., Schembari, E., Di Saverio, S., Catena, F., & Di Carlo, I. (2021). Subtotal cholecystectomy for difficult acute cholecystitis: how to finalize safely by laparoscopy—a systematic review. *World Journal of Emergency Surgery*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/S13017-021-00392-X/TABLES/4>

Van Dijk, A., Donkervoort, S., Lameris, W., de Vries, E., Eijsbouts, Q., Vrouenraets, B., Busch, O. R., Boermeester, M., & de Reuver, P. (2017). Short- and Long-Term Outcomes after a Reconstituting and Fenestrating Subtotal Cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons*, 225(3), 371–379. <https://doi.org/10.1016/J.JAMCOLLSURG.2017.05.016>

Wakabayashi, G., Iwashita, Y., Hibi, T., Takada, T., Strasberg, S. M., Asbun, H. J., Endo, I., Umezawa, A., Asai, K., Suzuki, K., Mori, Y., Okamoto, K., Pitt, H.

A., Han, H. S., Hwang, T. L., Yoon, Y. S., Yoon, D. S., Choi, I. S., Huang, W. S. W., ... Yamamoto, M. (2018). Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 73–86. <https://doi.org/10.1002/JHBP.517>

Yachimski, P., Orr, J. K., & Gamboa, A. (2020). Endoscopic plastic stent therapy for bile leaks following total vs subtotal cholecystectomy. *Endoscopy International Open*, 08(12), 1895–1899. <https://doi.org/10.1055/a-1300-1319>

Yetişir, F., Şarer, A. E., Acar, H. Z., Parlak, O., Basaran, B., & Yazıcıoğlu, O. (2016). Laparoscopic Resection of Cholecystocolic Fistula and Subtotal Cholecystectomy by Tri-Staple in a Type V Mirizzi Syndrome. *Case Reports in Hepatology*, 2016, 1–4. <https://doi.org/10.1155/2016/6434507>

Yildirim, A. C., Zeren, S., Ekici, M. F., Yaylak, F., Algin, M. C., & Arik, O. (2022). Comparison of Fenestrating and Reconstituting Subtotal Cholecystectomy Techniques in Difficult Cholecystectomy. *Cureus*, 14(2). <https://doi.org/10.7759/CUREUS.22441>

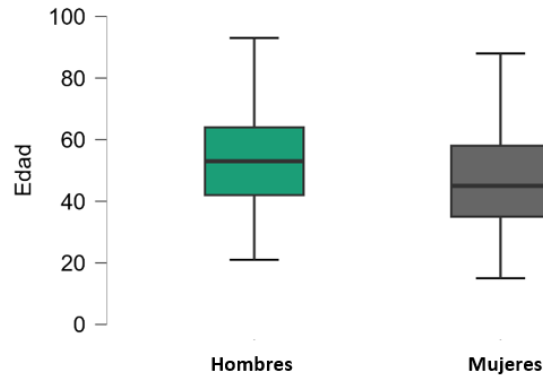
Yousaf, M. N., D'Souza, R. G., Chaudhary, F., Ehsan, H., & Sittambalam, C. (2020). Biloma: A Rare Manifestation of Spontaneous Bile Leak. *Cureus*, 12(5). <https://doi.org/10.7759/CUREUS.8116>

Zhang, K., Wu, L., Gao, K., Yan, C., Zheng, C., & Guo, C. (2021). Strict Surgical Repair for Bile Leakage Following the Roux-en-Y Hepaticojejunostomy. *Frontiers in Surgery*, 8(2), 89–101. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.641127>

ANEXOS

Anexo 1. Tablas y gráficos de resultados

Gráfico 1. Distribución por edad. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés. Enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).



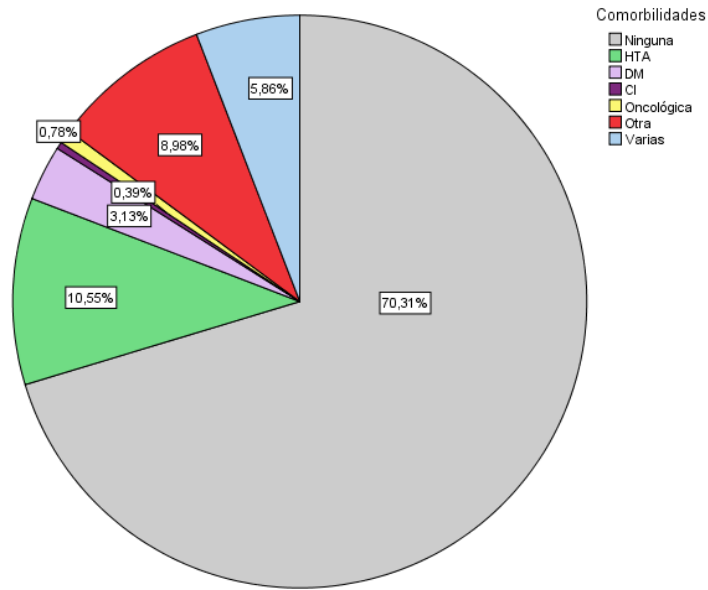
Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital
Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Tabla 2. Edad. Estadísticos descriptivos. Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).

	Edad (años)		
	Hombres	Mujeres	Total
<i>n</i>	137	119	256
Moda	51,0	45,0	51,0
Mediana	53,0	45,0	50,0
Media	53,3	46,4	50,1
Desviación estándar	15,5	16,3	16,2
Mínimo	21,0	15,0	15,0
Máximo	93,0	88,0	93,0
25 percentil	42,0	35,0	37,0
50 percentil	53,0	45,0	50,0
75 percentil	64,0	58,0	61,0
90 percentil	73,2	68,4	71,5

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital. Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Gráfico 2. Distribución por comorbilidades. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés. Enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).

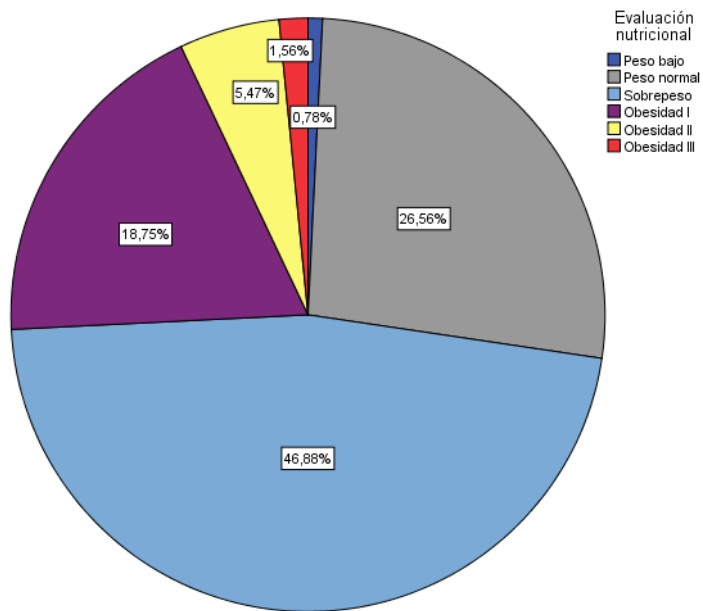


HTA: Hipertensión arterial. DM: Diabetes Mellitus. CI: Cardiopatía isquémica.

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital

Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Gráfico 3. Distribución por evaluación nutricional. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés. Enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).



Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital

Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Tabla 3. Clasificación de la ASA y riesgo anestésico, Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).

	Frecuencia	Porcentaje
Clasificación ASA		
ASA I (riesgo < del 1%)	182	71,1
ASA II (riesgo 1-5%)	53	20,7
ASA III (riesgo \geq de 5%)	21	8,2
Total	256	100,0

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital
Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Tabla 4. Factores relacionados con la colecistitis aguda, Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).

	Frecuencia	Porcentaje
Grado de colecistitis aguda, Clasificación de Parkland		
Grado 1	2	0,8
Grado 2	47	18,4
Grado 3	54	21,1
Grado 4	114	44,5
Grado 5	39	15,2
Tipo de colecistectomía subtotal		
Tipo A	28	10,9
Tipo B	228	89,1
Tiempo quirúrgico (media: 111,1; DE: 43,2 minutos)**		
< 105 minutos	130	50,8
\geq 105 minutos	126	46,2
Complicaciones intraoperatorias		
Ninguna	241	94,1
Hemorragia	5	2,0
Otra	10	3,9
Presencia de coledocolitiasis		
Sí	70	27,3
No	186	72,7
CPRE previa		
Sí	52	20,3
No	204	79,7
CPRE post		
Sí	20	7,8
No	236	92,2
Total	256	100,0

** Se tomó la mediana como punto de corte

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital
Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Tabla 5. Factores relacionados con la fístula postoperatoria, Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).

	Frecuencia	Porcentaje
Fístula postoperatoria		
Sí	33	12,9
Día en que apareció la fístula		
< 7 días	17	6,6
≥ 7 días	16	6,3
Manejo de la fístula postoperatoria		
Drenaje	23	9,0
CPRE	10	3,9
Evolución de la fístula		
Cierre espontáneo	20	7,8
Resuelta por CPRE	10	3,9
Necesitó reintervención	3	1,2
Otras complicaciones		
Sí	2	0,8
No	31	12,1
Causa de reintervención		
Biliperitoneo	3	1,2
No requiere	30	11,7
Tiempo de hospitalización		
< 6 días **	132	51,6
≥ 6 días	124	48,4
Total	256	100,0

** Se tomó la mediana como punto de corte

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital
Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Tabla 6. Relación entre características generales de los pacientes y la presencia de fístula postoperatoria. Pacientes de colecistectomía subtotal, Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).

Genero	Fístula postoperatoria		RR (IC 95%)	p
	(n;%)			
	Sí	No		
Masculino	20 (60,6)	117 (52,5)	1,33 (0,69-2,56)	0,382
Femenino	13 (39,4)	106 (47,5)		
Edad				
≥ 65 años	7 (21,2)	43 (19,3)	1,11 (0,51-2,41)	0,794
≤ 64 años	26 (78,8)	180 (80,7)		
Comorbilidades				
Sí	10 (30,3)	66 (29,6)	1,03 (0,51-2,06)	0,934
No	23 (69,7)	157 (70,4)		
Evaluación nutricional				
Con obesidad	10 (30,3)	56 (25,1)	1,25 (0,62-2,49)	0,525
Sin obesidad	23 (69,7)	167 (74,9)		
Clasificación ASA				
ASA III (riesgo ≥ 5%)	5 (15,2)	16 (7,2)	1,99 (0,86-4,63)	0,119
ASA I y II (riesgo <5%)	28 (84,8)	207 (92,8)		
Total	33 (100,0)	223 (100,0)		

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital
Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Tabla 7. Relación entre características de la colecistitis aguda y la presencia de fístula postoperatoria. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256)

Grado de colecistitis aguda según clasificación de Parkland	Fístula postoperatoria (n;%)		RR (IC 95%)	p
	Sí	No		
Grados 3 o más	25 (75,8)	182 (81,6)	1,35 (0,65-2,81)	0,425
Grados 1 y 2	8 (24,2)	41 (18,4)		
Tipo de colecistectomía subtotal				
Tipo A	7 (21,2)	21 (9,4)	2,19 (1,05-4,57)	0,043
Tipo B	26 (78,6)	202 (90,6)		
Tiempo quirúrgico**				
> 105 minutos	22 (66,7)	104 (46,6)	2,06 (1,04-4,08)	0,032
≤ 105 minutos	11 (33,3)	119 (53,4)		
Complicaciones intraoperatorias				
Sí	4 (12,1)	11 (4,9)	2,22 (0,89-5,48)	0,101
No	29 (87,9)	212 (95,1)		
Coledocolitiasis				
Sí	16 (48,5)	54 (24,2)	2,50 (1,34-4,67)	0,004
No	17 (51,5)	169 (75,8)		
CPRE pre				
Sí	9 (27,3)	43 (19,3)	1,47 (0,73-2,97)	0,287
No	24 (72,7)	180 (80,7)		
Total	33 (100,0)	223 (100,0)		

** Se tomó la mediana para el punto de corte

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital

Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Tabla 8. Relación entre manejo y evolución de la fístula postoperatoria en categoría de riesgo anestésico. Pacientes de colecistectomía subtotal que desarrollaron fístula. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=33).

Manejo de la fístula	Clasificación ASA		p
	Expuestos (ASA III)	No expuestos (ASA I y II)	
Drenaje	2 (40,0)	21 (75,0)	0,117
CPRE terapéutica	3 (60,0)	7 (25,0)	
Total	5 (100,0)	28 (100,0)	

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital

Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Tabla 9. Relación entre evolución de la fístula postoperatoria y categoría de riesgo anestésico. Pacientes de colecistectomía subtotal que desarrollaron fístula. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=33).

	Clasificación ASA		<i>p</i>
	Expuestos (ASA III)	No expuestos (ASA I y II)	
Evolución de la fístula			
Cierre espontáneo	2 (40,0)	18 (64,3)	0,388
Resuelto por CPRE post	3 (60,0)	7 (25,0)	
Reintervención	0 (0,0)	3 (10,7)	
Total	5 (100,0)	28 (100,0)	

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital
Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Tabla 10. Relación entre CPRE previa y cierre espontáneo. Pacientes de colecistectomía subtotal que desarrollaron fístula. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=33).

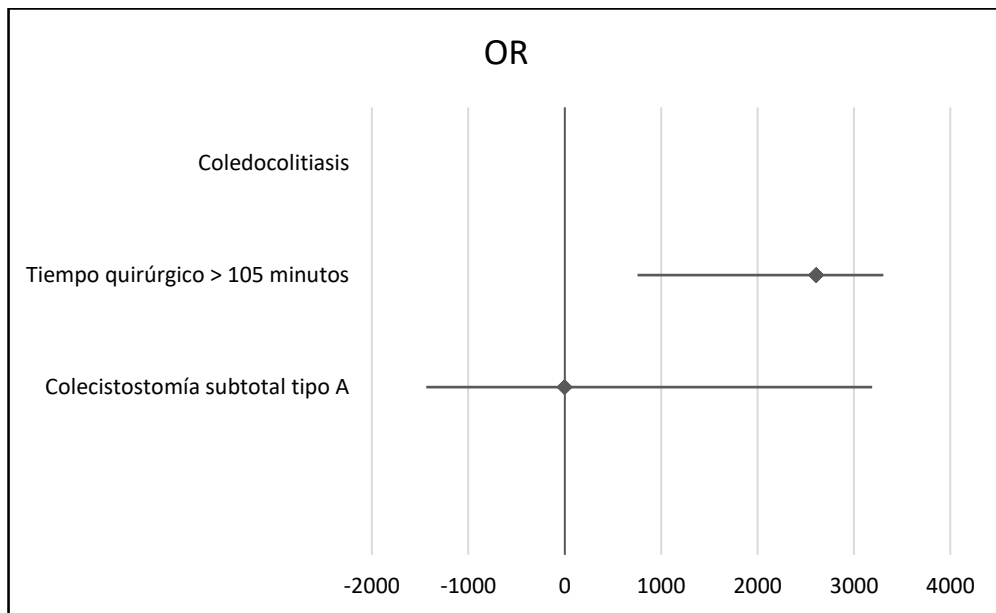
CPRE previa	Cierre espontáneo		RR (IC 95%)	p
	Sí	No		
Sí	6 (30,0)	3 (23,1)	1,14 (0,64-2,02)	0,505
No	14 (70,0)	10 (76,9)		
Total	20 (100,0)	13 (100,0)		

Tabla 11. Regresión logística binaria, Factores de riesgo de fístula postoperatoria. Pacientes de colecistectomía subtotal. Hospital Enrique Garcés, enero de 2019 - junio de 2022 (n=256).

	B	Wald	<i>p</i>	OR	IC 95%	
					Inferior	Superior
Colecistectomía subtotal tipo A	-1,022	2,752	0,097	0,360	0,133	1,976
Tiempo quirúrgico > 105 minutos	1,713	8,299	0,004	2,607	1,173	5,796
Coledocolitiasis	1,180	2,392	0,003	3,256	1,406	3,955

Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital
Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

Gráfico 4. Análisis multivariado. Factores de riesgo de fístula postoperatoria



Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital
Elaborado por: Cela y Logacho (2023).

