



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABI
INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA
TITULACION DE GRADO DE LA CARRERA DE
MEDICINA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO

REVISION SISTEMATICA
COLELITIASIS Y SU TRATAMIENTO DE ELECCIÓN

AUTORA
MERIBETH GEMA LÓPEZ BAILÓN

TUTOR DE ESPECIALIDAD
DR. WALTER CASTRO GARCIA

MANTA - MANABÍ - ECUADOR

CODIGO DE TITULACION: FCTM –TM-090

CÓDIGO TITULACIÓN: 090

DATO (S) ESTUDIANTE (S)	
NOMBRE ESTUDIANTES 1	MERIBETH GEMA LOPEZ BAILON
COHORTE/SEMESTRE	MAYO 2021
CORREO ELECTRÓNICO:	Lopezmeribeth.18@gmail.com
TELÉFONO DE CONTACTO:	0993775657

CERTIFICADO DE TUTOR (PAT-01-F-10)

CERTIFICADO DE TUTOR (PAT-01-F-10)		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PAT-01-F-010
	CERTIFICADO DE TUTOR(A)	REVISIÓN: 2
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO	Página 1 de 11

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

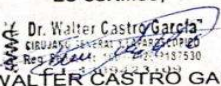
Haber dirigido y revisado el trabajo de investigación, bajo la autoría de la estudiante **MERIBETH GEMA LÓPEZ BAILÓN** legalmente matriculada en la carrera de Medicina, período académico 2021-2022,(2) cumpliendo el total de 400 horas, bajo la opción de titulación de proyecto de investigación, cuyo tema del proyecto es **"COLELITIASIS Y SU TRATAMIENTO DE ELECCIÓN**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 8 de junio de 2022.

Lo certifico,


DR. WALTER CASTRO GARCIA
Docente Tutor
Área: Medicina

Escaneado con CamScanner

CERTIFICADO ANTIPLAGIO URKUND



Document Information

Analyzed document	tesis meribeth lopez.docx (D139981793)
Submitted	2022-06-10T19:30:00.0000000
Submitted by	vanessa
Submitter email	vanessa.luzardo@ulearn.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	vanessa.luzardo.ulearn@analysis.urkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:tcwKM8q-dKUJ:scholar.google.com/+colecistitis+&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2018Montalvo , Fetched: 2022-06-10T21:10:00.0000000	 1
SA	Art. colecistitis aguda.de.es.pdf Document Art. colecistitis aguda.de.es.pdf (D107021867)	 1
W	URL: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60720/Chambi_MAJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y Fetched: 2022-06-10T21:10:39.8000000	 2
W	URL: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022020000300552 Fetched: 2021-11-11T21:52:01.5530000	 3
SA	ARTÍCULO PRELIMINAR.pdf Document ARTÍCULO PRELIMINAR.pdf (D139875627)	 1
W	URL: https://1library.co/document/qvp4m4rq-guia-manejo-pacientes-disrupcion-biliar-posterior-colecistectomia-laparoscopica.html Fetched: 2022-06-10T21:10:40.8770000	 1
SA	Colecistitis y Colectitis en el Embarazo - Revisión Bibliográfica.pdf Document Colecistitis y Colectitis en el Embarazo - Revisión Bibliográfica.pdf (D83359981)	 1

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica y personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos del autor vigente. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de absoluta responsabilidad de la investigadora

MERIBETH GEMA LÓPEZ BAILÓN

CI: 1315781466

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi madre, por su amor incondicional, apoyo, por la fortaleza que me brindó para culminar mi carrera y por haberme formado como la persona que soy.

A mi papá, a mi tío Alexis, por darme la motivación necesaria para seguir adelante.

A todas las personas que de alguna manera me apoyaron durante mis estudios universitarios y en la realización de este trabajo.

Meribeth Gema López Bailón

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Laica Eloy Alfaro por abrir sus puertas para mi formación profesional.

A los docentes de la institución por compartir sus conocimientos conmigo.

Y de manera especial le extiendo un agradecimiento a mi tutor de tesis, Dr. Walter Castro García Cirujano General quien por medio de su experiencia me ha guiado en cada paso de este trabajo.

Meribeth Gema López Bailón

RESUMEN

La colelitiasis o los cálculos biliares constituyen las partículas sólidas de colesterol y bilirrubina producidos en la vesícula biliar. Esta enfermedad tiene una morbilidad y mortalidad asociadas significativas en todo el mundo. Bajo este contexto, el tratamiento oportuno en dichos pacientes disminuye significativamente las complicaciones y mejora su calidad de vida. En este sentido, el objetivo general del presente estudio fue analizar la colelitiasis y su tratamiento de elección mediante una revisión bibliográfica. La investigación fue de tipo revisión bibliográfica y se realizó una búsqueda sistemática de literatura científica. Para ello se aplicó una estrategia de búsqueda con la implementación de los operadores booleanos y las palabras claves del tema tomadas de los descriptores de salud. La estrategia de búsqueda aplicada fue “Cholelithiasis”[Mesh] AND “etiology”[Mesh] AND “Signs and Symptoms”[Mesh] AND “Cholecystectomy”[Mesh] y su correspondientes en español. De esta manera, se seleccionaron 25 artículos para analizar a profundidad de acuerdo a los objetivos de la investigación. Con relación al tratamiento quirúrgico de la colelitiasis en Ecuador, se concluye que la colecistectomía laparoscopia es la técnica mayormente recomendada, ya que presenta reducción de las tasas de morbilidad y mortalidad. No obstante, se pudo constatar que no existen suficientes investigaciones con validez científica realizadas y publicadas en el país.

Palabras clave: Colecistectomía; colecistectomía laparoscópica; colelitiasis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICADO DE TUTOR (PAT-01-F-10)	3
CERTIFICADO ANTIPLAGIO URKUND	4
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
Título del Proyecto	10
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 JUSTIFICACIÓN	12
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.3.1 General	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
CAPÍTULO 2: FUNDAMENTACIÓN	14
2.1 Colelitiasis	14
2.2 Principales características	15
2.2.1 Síntomas	15
2.2.2 Diagnóstico	17
2.2.3 Complicaciones	17
2.3 Tratamiento	18
2.3.1 Farmacológico	19
2.3.2 Quirúrgico	20
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	22
3.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	22
3.2 MUESTRA	23
3.2 TIEMPO Y LUGAR DE ESTUDIO	23
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.4 ASPECTOS ÉTICOS	24
3.6 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS	24
CAPÍTULO 4 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	25
4.1. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	25

4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS	26
4.2.1 Resultados del Objetivo Específico 1	26
4.2.2 Resultados del Objetivo Específico 2	27
4.2.3 Resultados del Objetivo Específico 3	30
4.2.4 Resultado Global del proyecto según el Objetivo General	32
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	32
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
6.1. Conclusiones	34
6.2. Recomendaciones	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Artículos seleccionados sobre las principales características de la colelitiasis	25
Tabla 2. Artículos sobre los fundamentos teóricos para el tratamiento quirúrgico de elección en colelitiasis	27
Tabla 3. Artículos sobre el tratamiento quirúrgico utilizado para colelitiasis en Ecuador	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma PRISMA con la información de las diferentes fases de la revisión sistemática	24
--	----

Título del Proyecto
COLELITIASIS Y SU TRATAMIENTO DE ELECCIÓN.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La colelitiasis o los cálculos biliares constituyen las partículas sólidas de colesterol y bilirrubina producidos en la vesícula biliar. Esta enfermedad tiene una morbilidad y mortalidad asociadas significativas en todo el mundo. En este sentido, la colelitiasis es un problema importante para la salud pública que genera múltiples complicaciones médicas, sociales y económicas para quienes la padecen. Además, está entre las cinco primeras causas de intervención quirúrgica en el mundo (Ortega y Quiroz 2018).

Según lo expuesto por Swarne *et al.*, (2021) las personas con enfermedad de cálculos biliares experimentan síntomas gastrointestinales intensos y tienen un alto riesgo de desarrollar comorbilidades como colecistitis, cáncer de vesícula biliar y pancreatitis. Los múltiples factores de riesgo asociados con los cálculos biliares de colesterol incluyen, entre otros, la genética, los hábitos dietéticos, los cambios en el estilo de vida, las condiciones comórbidas y varios medicamentos. Estos factores pueden conducir a la alteración de la homeostasis de la bilis, el colesterol y los fosfolípidos en la vesícula biliar, el intestino y los hepatocitos, lo que culmina en la formación de cálculos biliares de colesterol.

Bajo este contexto, el tratamiento oportuno en dichos pacientes disminuye significativamente las complicaciones y mejora su calidad de vida. Con relación a esto, Gutt *et al.*, (2020) señalaron que la colecistectomía es el tratamiento de elección tanto para la colelitiasis sintomática. Los objetivos del tratamiento de la colecistectomía son la prevención o reducción del dolor biliar renovado, evitación de complicaciones posteriores, eliminación de colelitiasis existentes, y prevención del cáncer de vesícula biliar en pacientes de alto riesgo.

La colecistectomía puede realizarse por medio de laparoscopia o con técnica abierta. No obstante, según Hassler *et al.*, (2022) La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo para la extirpación de una vesícula biliar enferma y dicha técnica esencialmente ha reemplazado a la técnica abierta para las colecistectomías de rutina desde principios de la década de 1990. Por ende, este ha pasado a ser el llamado “tratamiento de elección”.

La colelitiasis o enfermedad por cálculos biliares se caracteriza por una alta prevalencia que oscila entre el 7 y el 15%. El tratamiento y la morbilidad asociados con esta condición constituyen una carga financiera significativa. En 2012, hubo casi 400 000 admisiones por colelitiasis con colecistitis solo en los EE. UU., y los gastos agregados para el tratamiento hospitalario superaron los 4 mil millones de dólares. Casi 2000 muertes (0,5%) se informaron entre los pacientes que sufren de enfermedad de cálculos biliares. Además, aunque se desconoce el mecanismo causal, la presencia de colelitiasis se asocia con un 30% más de mortalidad por todas las causas, principalmente debido a eventos cardiovasculares y cáncer (Nassar & Richter, 2019).

Por otro lado, Machain *et al.*, (2017) manifiestan que en América Latina entre el 5 al 15% de la población padece colelitiasis. Esta afección ocurre con mayor incidencia en etnias, tales como la caucásica o hispánica. En este sentido, Chile se encuentra como el país con mayor prevalencia de la enfermedad con un 30%. Sin embargo, Bolivia también se encuentra como un país con un gran número de personas con litiasis biliar. Asimismo, en la región, esta enfermedad constituye un tercio de todas las cirugías.

A nivel nacional, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2019) reportó 43.673 egresos por colelitiasis, lo que representó la primera causa de morbilidad en Ecuador. Ante esta situación, Morales *et al.*, (2018) señalan que el tratamiento manejado actualmente en el país es la colecistectomía laparoscópica, puesto que cada vez más hospitales introducen esta técnica como la primera elección. No obstante, aunque la cirugía por vía laparoscópica ha sido aceptada como aquella que representa menor riesgo de complicaciones en el paciente y tiene diversos beneficios postoperatorios, entre el 2 al 7% de los casos termina en colecistectomía abierta. Por lo expuesto, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es el tratamiento de elección para la colelitiasis?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Con base en la problemática descrita, resulta importante ejecutar la presente revisión bibliográfica y establecer una comparación entre las técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de la colelitiasis. Ello permitirá describir los fundamentos teóricos que sustentan la elección de una técnica quirúrgica sobre otra, en base a las ventajas, desventajas, complicaciones y beneficios referidas en las diversas investigaciones implicadas en el estudio, lo que a su vez contribuye a la comunidad científica.

Lo mencionado anteriormente, permitirá plantear un precedente para la elección de la técnica quirúrgica más exitosa en nuestro medio. En este sentido, los hallazgos y resultados expuestos en el presente estudio podrán ser de utilidad para los estudiantes del área de ciencias de la salud, profesionales médicos y comunidad en general que requieran conocimiento de la temática abordada, generando así un impacto social positivo.

Por otro lado, el estudio permitirá establecer cuál es el tratamiento utilizado con mayor frecuencia en el contexto ecuatoriano. Al obtener estos datos, se logrará tener una perspectiva del punto de vista profesional de los médicos que laboran en el país y comparar dichos resultados con el de otras investigaciones a nivel internacional, lo que permitirá corroborar si en el país se siguen los estándares internacionales de salud en lo referente al tratamiento de la colelitiasis.

Además, la investigación es factible, ya que la metodología aplicada no engloba problemas éticos para su realización, puesto que no se requieren de permisos adicionales dirigidos a instituciones públicas o permisos para trabajar con pacientes o la comunidad en general. También es viable, dado que se cuentan con los recursos necesarios para realizar la revisión bibliográfica, en este sentido, se cuenta con los recursos humanos, puesto que la elaboración del proyecto depende de la autora del mismo, se cuenta con el material de índole bibliográfico suficiente que permitirá plantear los resultados y con los recursos económicos para su culminación.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 General

- Analizar la coleditiasis y su tratamiento de elección mediante una revisión bibliográfica.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las principales características de la coleditiasis.
- Describir los fundamentos teóricos relacionados con el tratamiento quirúrgico de elección en la coleditiasis.
- Determinar las ventajas y desventajas del tratamiento de elección para la coleditiasis.

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTACIÓN

2.1 Colelitiasis

La vesícula biliar es un órgano ovalado cuya función es almacenar y concentrar la bilis, que luego pasa por el conducto cístico hacia la vía biliar principal y a la segunda porción del duodeno. Tiene una longitud de 7 a 10 centímetros y puede albergar de 30 a 50 ml de bilis, con una capacidad de hasta 300 ml cuando ocurre algún tipo de bloqueo en el tracto de salida. La colelitiasis se conoce como la presencia de piedras dentro de la vesícula biliar. La teoría más aceptada sobre el origen de esta enfermedad es el exceso de colesterol biliar, una de las enfermedades más comunes del tracto gastrointestinal (Meneses y Rodriguez, 2022).

La colelitiasis es uno de los problemas más comunes que afectan el sistema digestivo. Se debe saber que esta enfermedad afecta con frecuencia a mujeres polígamas, pacientes con anemia hemolítica, se manifiesta en un cuadro clínico típico y común, pero puede desarrollar complicaciones. También es el factor principal que conduce al aumento de peso, la edad, la obesidad y la pérdida rápida de peso (Icaza, 2018).

Por otro lado, Gutiérrez *et al.*, (2018) señalan que en la etiología de la colelitiasis, uno de los trastornos biliares más comunes en adultos de países desarrollados es la dieta, la cual ha sido reconocida durante mucho tiempo como un factor de riesgo importante. Se han propuesto algunos mecanismos, como la modificación de la motilidad de la vesícula biliar o la alteración de la composición de las sales biliares, para explicar esta asociación. Sin embargo, aún no está claro cómo los componentes de la dieta influyen en esta patología.

Los autores citados anteriormente también manifiestan que recientemente se ha demostrado el impacto de la ingesta de grasas saturadas en el microbiota intestinal por medio de un cambio en la reserva de ácidos biliares, por lo que parece posible que los cambios en la producción de ácidos biliares provocados por la dieta afectan a los microbios intestinales que, a su vez, desencadenan enfermedades. Además, se ha descrito la ingesta de ciertos tipos de fibra que pueden ser predictores significativos en la patogenia de la colelitiasis. En este sentido, la actividad del microbiota intestinal también podría estar relacionada

con el desarrollo de colelitiasis, al alterar la concentración de lípidos biliares en la bilis y/o aumentar la excreción fecal de sales biliares.

2.2 Principales características

2.2.1 Síntomas

Según Kim *et al.*, (2020) los cálculos biliares se forman por la condensación y depósito de sustancias insolubles en la vesícula biliar, y esta enfermedad causada por la obstrucción del conducto de la vesícula biliar o vía biliar se denomina colelitiasis. Según la ubicación de los cálculos biliares, los cálculos biliares se pueden dividir en colelitiasis, coledocolitiasis y colelitiasis intrahepática. Los síntomas clínicos de la colelitiasis pueden variar según la ubicación de los cálculos biliares, la obstrucción del conducto de la vesícula biliar y la vesícula biliar y la aparición de complicaciones. La gran mayoría de los pacientes con cálculos biliares en la vesícula biliar son asintomáticos, y cuando se desarrollan síntomas, se pueden dividir en colecistitis aguda y dolor biliar no complicado.

De igual manera, Kim *et al.*, (2020) indicaron que la colelitiasis del colédoco también puede tener varios síntomas y puede acompañarse de colangitis. El patrón típico de dolor biliar no complicado es un dolor intenso en el epigastrio o en el cuadrante superior derecho que se presenta repentinamente y dura más de 30 minutos durante varias horas, a menudo acompañado de náuseas y vómitos. Si el dolor persiste por más de 6 horas, se debe sospechar colecistitis aguda. El dolor, la ictericia y la fiebre pueden ocurrir en alrededor del 70 % de los pacientes con colangitis causada por cálculos biliares en el conducto biliar común.

De acuerdo a lo descrito por Gandhi *et al.*, (2020) la presentación clásica de las personas con colelitiasis, concretamente cuando los cálculos biliares obstruyen el conducto biliar común, es el dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, que a menudo se produce al palparlo durante la exploración física y se documenta como un signo de Murphy positivo. Según Alemi *et al.*, (2019) las personas con colelitiasis también refieren frecuentemente dolor en la región supraclavicular derecha y/o en el hombro, náuseas y vómitos. La colelitiasis puede dar lugar a complicaciones, como la colecistitis (inflamación de la vesícula biliar) y la colangitis (inflamación del conducto biliar). La falta de hallazgos en la

exploración física no descarta el diagnóstico de colelitiasis. Las pruebas de laboratorio, como el recuento de glóbulos blancos, las enzimas hepáticas, la amilasa y la lipasa, pueden ayudar al clínico a diagnosticar la colelitiasis; sin embargo, la ecografía es el patrón de oro para el diagnóstico (Gallagher y Charles, 2022).

2.2.2 Diagnóstico

El método básico de detección de cálculos en la vesícula biliar es la ecografía. En este sentido, Polski *et al.*, (2018) señalan que esta prueba es rápida y no invasiva, además permite la evaluación de la vesícula biliar y su contenido. Un rasgo característico de los depósitos es la sombra acústica. Esto facilita la diferenciación con pólipos o conductos biliares que no dan este efecto. También permite la evaluación de los conductos biliares y, por tanto, el hallazgo de cálculos ductales. En el caso de la inflamación, la ecografía encuentra algunas limitaciones. En este caso, se utiliza la tomografía computarizada, pero no se recomienda como diagnóstico rutinario del dolor abdominal. En caso de sospecha de urolitiasis y ausencia de depósitos en la ecografía, el diagnóstico puede facilitarse mediante endosonografía o colangiopancreatografía por resonancia magnética. Sin embargo, se trata de estudios que requieren una mayor cualificación del personal.

De acuerdo al criterio de Kim *et al.*, (2020) la ecografía abdominal, que tiene una alta sensibilidad y especificidad, no es invasiva y puede identificar las estructuras circundantes sin exposición a la radiación, constituye la opción principal para el diagnóstico de la colelitiasis. Y la tomografía computarizada abdominal es muy útil en el diagnóstico de colédoco y cálculos biliares intrahepáticos. Los cálculos biliares de la vesícula biliar asintomáticos no reciben tratamiento ni seguimiento.

2.2.3 Complicaciones

Según Kim *et al.*, (2020) la principal complicación de la colelitiasis es la colecistitis aguda, que se produce en más del 90% de los pacientes, pero se considera que la complicación más grave es la coledocolitiasis por obturación, que da lugar a ictericia y colangitis, que se produce en el 10-35% de los casos. En algunos casos, estas dos complicaciones se dan en el mismo paciente. En personas con alto riesgo quirúrgico y anestésico por colelitiasis complicada, se

prefiere la cirugía de drenaje de la vesícula. La microcolecistostomía transhepática percutánea (MCP) tiene un traumatismo mínimo y puede utilizarse en la mayoría de los pacientes complicados, pero este procedimiento tiene desventajas importantes: no elimina la colecistolitiasis y por lo tanto ocasiona la recidiva de la colecistitis aguda, la coledocolitiasis, la ictericia obstructiva y las fístulas biliodigestivas patológicas.

2.3 Tratamiento

Hoy en día, existen tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos para la colelitiasis. Según Chen *et al.*, (2019) los tratamientos quirúrgicos, a saber, litotricia y laparotomía, rara vez se utilizan para el tratamiento de la colelitiasis. Tradicionalmente, la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento estándar de oro para los cálculos biliares sintomáticos. Sin embargo, dicho procedimiento incluye riesgos quirúrgicos potenciales, como sangrado biliar, estenosis del conducto biliar, cálculos recurrentes del conducto biliar común, síndrome poscolecistectomía, y también puede aumentar la incidencia de cáncer de colon. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), que se informó por primera vez en 1974, se ha utilizado como tratamiento estándar para los cálculos en las vías biliares.

Asimismo, Chen *et al.*, (2019) expresan que la mayoría de los cálculos de las vías biliares se pueden diagnosticar y extraer mediante cualquiera de las siguientes técnicas: CPRE, esfinterotomía endoscópica o arrastre con balón de extracción. Sin embargo, la CPRE tiene varias limitaciones. Es una cirugía invasiva que puede inducir complicaciones, como colecistitis y pancreatitis. El tratamiento con CPRE es un desafío en casos de cálculos grandes en el conducto biliar (> 15 mm de diámetro) y anatomía alterada quirúrgicamente. Se ha sugerido combinar CPRE y colecistectomía laparoscópica en la misma sesión quirúrgica para reducir posibles conversiones y complicaciones.

Los pacientes con colangitis pueden presentar una afección grave en un corto período de tiempo y se necesita un inicio rápido del tratamiento. El drenaje del árbol biliar es el centro de la terapia para pacientes con colangitis aguda. Cuando no se logra la descompresión biliar por el drenaje, los abscesos hepáticos son inevitables. La mortalidad se aproxima al 100% en pacientes que

no se someten a las intervenciones de drenaje necesarias después del fracaso del tratamiento conservador (Okamoto, 2021).

El CPRE con limpieza del conducto biliar es la mejor opción de tratamiento de la colangitis aguda y superior a los otros métodos de drenaje, incluidos los métodos de drenaje transhepático percutáneo y quirúrgico. Existen algunas opciones de tratamiento endoscópico, tales como, la colocación de catéteres naso-biliares o stents biliares para esfinterotomía y extracción de cálculos. Sin embargo, se prefiere la esfinterotomía con limpieza del conducto biliar en pacientes que respondieron a la terapia con anticuerpos (Okamoto, 2021).

El tratamiento depende de la gravedad y la frecuencia de los síntomas. Las modificaciones del estilo de vida y de la dieta, combinadas con la gestión de la medicación, como el uso de agentes de disolución de cálculos biliares, pueden recomendarse para las personas que tienen un único episodio sintomático. Si los síntomas se agravan o son recurrentes, se recomienda la colecistectomía laparoscópica. Se recomienda que las personas con un diagnóstico establecido de colelitiasis sean remitidas a un cirujano o gastroenterólogo en las dos semanas siguientes a la presentación inicial, independientemente de la gravedad o la frecuencia de los síntomas (Littlefield y Lenahan, 2019).

Por regla general, el tratamiento de la colelitiasis está indicado sólo en presencia de síntomas. Según Gutt *et al.*, (2020) no suele haber indicación de colecistectomía en pacientes asintomáticos, a menos que se descubra que tienen cálculos biliares de más de 3 cm, pólipos de más de 1 cm o una vesícula biliar de porcelana, todo lo cual se asocia a un riesgo elevado de cáncer de vesícula. El tratamiento con ácido ursodesoxicólico debe ser reservado para los pacientes sintomáticos ocasionales con pequeños cálculos presumiblemente formados por colesterol o lodos de la vesícula biliar comprobados.

No obstante, Gutt *et al.*, (2020) indican que, en todos los casos, el paciente debe ser informado de antemano sobre la opción de la colecistectomía curativa. La litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC) no se recomienda para la colelitiasis. El tratamiento adecuado para el cólico biliar es la mediación con antiinflamatorios no esteroideos y se pueden añadir espasmolíticos o nitroglicerina, y si el dolor es extremadamente intenso, se pueden utilizar opiáceos.

2.3.1 Farmacológico

Para Hussain *et al.*, (2018) algunos ejemplos de fármacos son el ácido quenodesoxicólico (chenodiol) y el ácido ursodesoxicólico (ursodiol), que se sabe que disuelven los cálculos biliares. Sin embargo, se asocian a efectos adversos como diarrea y niveles anormales de aminotransferasas. El ursodiol se considera relativamente más seguro y tolerable. El uso de sales biliares en el tratamiento es una buena opción sólo en pocos casos de cálculos biliares. En los casos de colecistitis aguda, o de presencia de un cálculo en el conducto biliar común, se requiere una intervención quirúrgica de urgencia, y el tratamiento médico no está indicado. Cuando se suspenden estos fármacos, hay altas tasas de reaparición de cálculos.

De acuerdo con los autores citados, otro enfoque posible es la inyección de un disolvente como el metil tert-butil éter dentro de la vejiga mediante un catéter percutáneo. Esto puede ayudar a disolver rápidamente los cálculos biliares de colesterol. Otra forma posible es la inyección a través de un endoscopio en la vejiga. Estas técnicas pueden ser difíciles y estar asociadas a complicaciones como el dolor intenso. Por lo tanto, sólo los médicos altamente experimentados pueden llevarlas a cabo.

2.3.2 Quirúrgico

La colecistectomía laparoscópica (CL) es el método de elección actual, ya que se asocia con menos tiempo de inactividad y menos complicaciones. Por ello, este método ha ganado popularidad en las últimas décadas. No obstante, la colecistectomía abierta puede seguir realizándose en algunos casos que requieran la eliminación de cálculos en el índice de masa corporal o la rectificación de anomalías biliares congénitas. La colecistectomía en pacientes asintomáticos se realiza raramente. A veces se realiza como medida profiláctica en casos de anemias hemolíticas conocidas con evidencia de cálculos biliares, porque estos pacientes tienen más probabilidades de desarrollar complicaciones y de requerir una intervención quirúrgica en el futuro (George, 2021).

Para Ekici *et al.*, (2019) la colecistectomía laparoscópica es superior a la colecistectomía abierta por el menor dolor postoperatorio, la menor duración de la hospitalización, el menor tiempo para volver a las actividades cotidianas, la menor cicatrización quirúrgica y los mejores resultados cosméticos. El motivo de

la conversión a cirugía abierta durante la CL es prevenir las complicaciones graves que puedan surgir durante la operación. La conversión a cirugía abierta no debe considerarse como una complicación, sino como un procedimiento necesario para completar la operación con seguridad. Conocer los factores de riesgo de conversión a cirugía abierta es importante para informar al paciente sobre este tema.

2.3.2.1 Técnica abierta

La exploración abierta del conducto biliar común puede realizarse a través de una coledocoenterostomía o una esfinterotomía; la elección depende de la experiencia del cirujano. Durante la esfinterotomía, se realiza una incisión de aproximadamente 1 cm en la parte distal de la musculatura del esfínter. Se pasa un catéter o dilatador en sentido distal y se realiza una maniobra de Kocher, seguida de una duodenotomía a nivel de la ampolla. El dilatador expone la ampolla en el campo operatorio, donde se realiza una incisión suficiente a lo largo de su borde anterosuperior con la posterior extracción del cálculo impactado (Cianci y Restini, 2021).

La coledocoenterostomía se realiza comúnmente como una coledocoduodenostomía de lado a lado para el conducto biliar común dilatado con múltiples cálculos. Estos pacientes requieren un drenaje para obtener buenos resultados a largo plazo sin recidivas de ictericia o colangitis. La técnica más utilizada es la de una anastomosis de lado a lado suturada a mano entre el conducto biliar común supraduodenal y el duodeno. La maniobra de Kocher se realiza para exponer el conducto distal. Se realiza una coledocotomía de 2-3 cm hasta el borde lateral del duodeno. La anastomosis se realiza con suturas absorbibles interrumpidas. La mayor complicación que puede ocurrir es el síndrome del sumidero causado por alimentos u otros restos atrapados en la parte distal del conducto biliar; su manejo es endoscópico. Otra opción puede ser la coledocoyeyunostomía con un asa de roux-en-Y, pero realizada por manos expertas (Cianci y Restini, 2021).

2.3.2.2 Laparoscópica

De acuerdo con Alaa *et al.*, (2019) la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento estándar para el tratamiento de los cálculos biliares. Los cálculos biliares (colecistitis) son la causa más común de enfermedad del tracto biliar en

adultos. El papel educativo de la enfermera es una parte integral de los cuidados que es esencial para la satisfacción del paciente y los resultados positivos. Por otro lado, Noviello *et al.*, (2018) la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento estándar para la coleditiasis no sólo en adultos sino también en niños. La indicación de la cirugía es la coleditiasis sintomática que no mejora tras el tratamiento médico. Se señalan varios factores predisponentes, entre ellos los trastornos hemolíticos son los principales, aunque actualmente otras condiciones, como la obesidad, crean problemas de la vesícula biliar que requieren cirugía.

Según Ashok *et al.*, (2019) en la técnica de colecistectomía laparoscópica de cuatro puertos, el puerto de la cámara de 10 mm se realiza primero alrededor del ombligo, el siguiente puerto de 5 o 10 mm se realiza alrededor de la región epigástrica, y otros dos puertos de 5 mm se crean alrededor de la región hipocondríaca y lumbar derecha. En los últimos años, los cirujanos están realizando la colecistectomía laparoscópica con el menor número de puertos posible: tres puertos, dos métodos de puertos para causar menos traumatismo tisular. La tendencia reciente es una técnica de colecistectomía laparoscópica de incisión única y esta operación se comunicó por primera vez en 1995. Esta operación se realiza haciendo una incisión de 15-25 mm alrededor del ombligo y el puerto se pasa a través de él. El puerto alrededor de la región umbilical permanece oculto dentro del ombligo para que la herida tenga un mejor aspecto estético y, por lo tanto, se denomina cirugía sin cicatrices.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

La presente investigación fue de tipo revisión bibliográfica. En este sentido, se realizó una búsqueda sistemática de literatura científica relacionada con la colelitiasis y su tratamiento de elección. Para ello se aplicó una estrategia de búsqueda con la implementación de los operadores booleanos y las palabras claves del tema tomadas de los descriptores de salud. La estrategia de búsqueda aplicada fue “Cholelithiasis”[Mesh] AND “etiology”[Mesh] AND “Signs and Symptoms”[Mesh] AND “Cholecystectomy”[Mesh] y su correspondientes en español.

Bajo este contexto, se utilizaron las siguientes bases de datos:

- Pubmed
- Bvsalud
- Redalyc
- Scielo
- Ebsco

3.2 MUESTRA

Los documentos científicos seleccionados para analizar a profundidad tuvieron los siguientes criterios de elegibilidad.

Como criterios de inclusión:

- Documentos con validez científica sobre las características de la colelitiasis.
- Documentos con validez científica relacionados con el tratamiento quirúrgico de elección en la colelitiasis.
- Documentos con validez científica sobre el tratamiento quirúrgico utilizado para colelitiasis en el contexto ecuatoriano.
- Documentos escritos en español, inglés y portugués.

Como criterios de exclusión:

- Documentos con más de 5 años de antigüedad.
- Documentos con acceso restringido en las bases de datos.

3.2 TIEMPO Y LUGAR DE ESTUDIO

La revisión bibliográfica se realizó durante el año 2021 en Manta-Ecuador.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica empleada fue la revisión sistemática de literatura científica mediante la implementación de la estrategia de búsqueda descrita en las bases de datos señaladas previamente.

Bajo este precepto, se utilizó el método inductivo-deductivo, puesto que este permitió el análisis de conceptos y teorías expuestas por los diferentes autores de manera individual para posteriormente realizar una comparación de conceptos similares y llegar a conclusiones generalizadas.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación no conlleva implicaciones éticas, puesto que el estudio no incluye muestras humanas.

3.6 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para el análisis de resultados se empleó el flujograma PRISMA, por medio del cual se lograron aplicar los criterios de elegibilidad y posteriormente seleccionar los artículos de estudio, en este sentido, se seleccionaron 25 artículos para su análisis.

El análisis de los resultados se realizó con un enfoque cualitativo, es decir, se procedió a la transcripción de los datos más relevantes presentados en los estudios seleccionados para ser expuestos en tablas y posteriormente poder realizar la discusión de los mismos, lo que permitió realizar inferencias respecto a la problemática planteada.

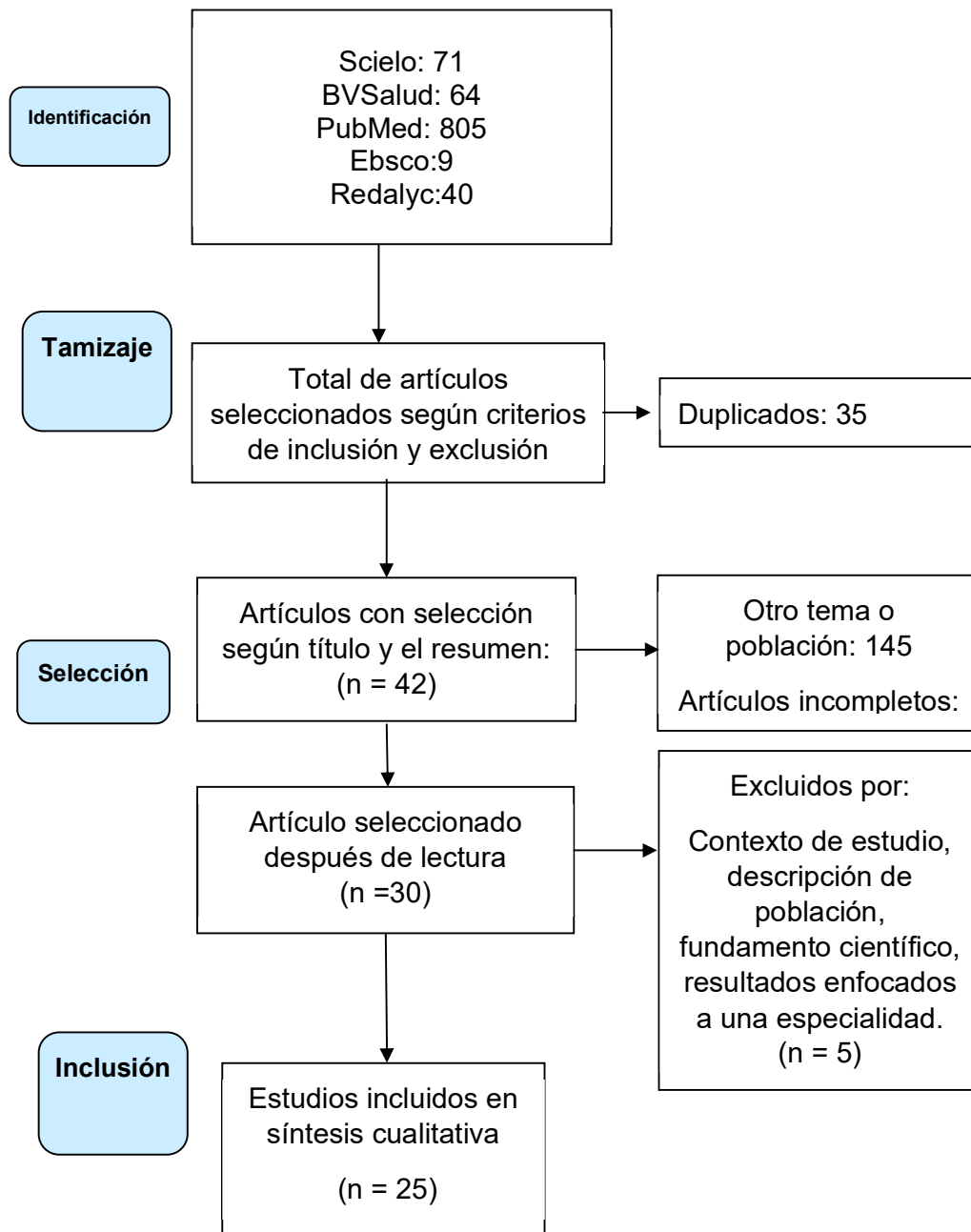


Figura 1. Flujograma PRISMA con la información de las diferentes fases de la revisión sistemática

CAPÍTULO 4 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados que se exponen a continuación se obtuvieron por medio de una búsqueda sistemática de información en las bases de datos descritas. En este sentido, se presentarán los 25 artículos seleccionados para analizar a profundidad de acuerdo a los objetivos de la investigación.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS

4.2.1 Resultados del Objetivo Específico 1

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico las principales características de la colelitiasis se seleccionaron 8 artículos.

Tabla 1. Artículos seleccionados sobre las principales características de la colelitiasis

Autor	Título	Año	País
Agostino Di Ciaula; Gabriella Garruti; Gema Frühbeck; Maria De Angelis; Ornella de Bari; David Wang; Frank Lammert; Piero Portincasa	The Role of Diet in the Pathogenesis of Cholesterol Gallstones	2019	Italia
Hoongoo Lee; Dong Hee Koh	Obesity and Pancreatobiliary Disease	2020	Korea
Philipp Scherber; Silvia Zúniga; Matthias Glanemann; Frank Lammert	Gallstone disease - interdisciplinary treatment	2020	Estados Unidos
Qiyun Gu; Guoqing Zhou; Tao Xu	Risk factors for gallstone disease in Shanghai: An observational study	2020	China
Junghyun Lim; Janine Wirth; Kana Wu; Edward Giovannucci; Peter Kraft; Constance Turman; Mingyang Song; Manol Jovani; Andrew Chan; Amit Joshi	Obesity, Adiposity, and Risk of Symptomatic Gallstone Disease According to Genetic Susceptibility	2022	Estados Unidos
Greta Burmeister; Sebastian Hinz; Clemens Schafmayer	Acute Cholecystitis	2018	Holanda
Jing Zhang; Qiang Lu; Yi-Fan Ren; Jian Dong; Yi-Ping Mu; Yi Lv; Xu-Feng Zhang	Factors relevant to persistent upper abdominal pain after cholecystectomy	2017	China
Pei-Yuan Su; Yu-Chun Hsu; Yu-Fang Cheng; Chew-Teng Kor; Wei-Wen Su	Strong association between metabolically-abnormal obesity and gallstone disease in adults under 50 years	2019	Taiwan

Según lo expuesto por Ciaula *et al.*, (2019) la formación de cálculos biliares de colesterol deriva de una compleja interacción de factores genéticos con estímulos ambientales a través de mecanismos patogénicos bien conocidos. En este sentido, el estilo de vida, especialmente, los factores dietéticos pueden constituir factores de riesgo para el desarrollo de cálculos. Esto se debe a que una alimentación inadecuada es capaz de inducir sobrepeso, obesidad, resistencia a la insulina y síndrome metabólico, lo que interfiere directamente con la patogenia de los cálculos biliares de colesterol.

La obesidad puede modular el metabolismo de los lípidos y las hormonas endógenas, afectar la motilidad de la vesícula biliar, aumentar el riesgo de cálculos biliares y aumentar el riesgo de cáncer de vesícula biliar (Lee y Koh, 2020). Adicionalmente, Lim *et al.*, (2022) señalan que si bien el mantenimiento de un peso corporal saludable reduce el riesgo de enfermedad de cálculos biliares entre todos los individuos, la reducción del riesgo es mayor entre las personas que tienen predisposición genética para la enfermedad.

Por otro lado, Scherber *et al.*, (2020) señalan que el sexo femenino, la edad, el embarazo, la inactividad física y factores genéticos como la deficiencia del transportador hepático de lecitina ABCB4 son factores de riesgo conocidos para la formación de cálculos biliares. En este sentido, Su *et al.*, (2019) indicaron una mayor asociación de cálculos biliares en personas más jóvenes <50 años con síndrome metabólico y obesidad. No obstante, Gu *et al.*, (2020) refirieron que los niveles elevados de lipoproteína de baja densidad (LDL) o también conocido como colesterol malo se asocian con un mayor riesgo de enfermedad por cálculos biliares.

Con relación a los síntomas característicos de la colelitiasis, Burmeister *et al.*, (2018) manifiestan que los síntomas típicos incluyen dolor abdominal superior tipo cólico que dura más de seis horas, fiebre o leucocitosis, y edema de la pared de la vesícula biliar por ultrasonido en combinación con un signo de Murphy positivo. Asimismo, Zhang *et al.*, (2017) añaden que el dolor abdominal superior es característico en pacientes con esta afectación y algunos pacientes pueden presentar dispepsia, náuseas, vómitos, flatulencia, distensión abdominal y acidez estomacal.

4.2.2 Resultados del Objetivo Específico 2

Para el cumplimiento del segundo objetivo sobre los fundamentos teóricos relacionados con el tratamiento quirúrgico de elección en la colelitiasis, se seleccionaron 11 artículos.

Tabla 2. Artículos sobre los fundamentos teóricos para el tratamiento quirúrgico de elección en colelitiasis

Autor	Título	Año	País
Roberto Klappenbach; Cecilia Costa; Álvaro Mendoza; José Arce; Roberto Arroyave; Helmuth Rosado; Franklin Muñoz; Rodolfo Benvenuti.	Complicaciones biliares en pacientes con diagnóstico previo de litiasis vesicular sintomática: Comparación entre un hospital público y otro privado del Gran Buenos Aires	2019	Argentina
Federico Roesch; Alfonso Pérez; Silvia Martínez; Fernando Díaz; Jaime Gómez; José Remes.	Safety of laparoscopic subtotal cholecystectomy in acute cholecystitis. Experience in Southeast Mexico.	2019	México
Juan de Dios Díaz; Juan Alcocer.	Colecistectomía laparoscópica en mujeres adultas con colelitiasis sintomática vs colecistitis litiásica aguda grado I	2018	México
Y. Izquierdo; N. Díaz; N. Muñoz; O. Guzmán; I. Contreras; J. Gutiérrez	Factores prequirúrgicos asociados con dificultades técnicas de la colecistectomía laparoscópica en la colecistitis aguda	2018	Colombia
A. Vega; E. Guraieb; A. Hernández; E. Sánchez.	Factores de riesgo para estancia hospitalaria prolongada después de colecistectomía laparoscópica electiva	2018	México
Daniel Gómez; Juan David Hernández; Nicolás Caycedo	Colecistectomía total en colecistitis complicada: ¿es una conducta segura?	2018	Colombia
Sebastián Sierra; Felipe Zapata; Manuela Méndez	Colecistectomía subtotal: una alternativa en el manejo de la colecistectomía difícil	2020	Colombia
Valter Ripetti; Paolo Luffarelli; Simone Santoni; Santi Greco	Laparoscopic cholecystectomy: do risk factors for a prolonged length of stay exist?	2019	Italia
Andrey Kebkalo; Olha Tkachuk; Andrian Reyti;	Surgical treatment of acute cholecystitis in obese patients	2020	Ucrania

Archil Chanturidze; Yaroslav Pashunskyi			
Xuan Tan; Guobin Wang; Yong Tang; Jie Bai; Kaixiong Tao; Lin Ye	Minilaparoscopic versus single incision cholecystectomy for the treatment of cholecystolithiasis: a meta- analysis and systematic review	2017	China
Sofia Frade; Sofia Carrelha; Nuno Monteiro; Luís Moniz; Helder Viegas	Missed gallstones in the abdominal wall: complication of a laparoscopic cholecystectomy	2020	Portugal

Para Klappenbach *et al.*, (2019) la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección en la colelitiasis sintomática, puesto que tiene el potencial de prevenir la reaparición de síntomas y el aumento de complicaciones biliares, como la pancreatitis, colecistitis aguda y la coledocolitiasis, sin embargo indican que es necesario realizar la intervención quirúrgica en un estadio previo no complicado para obtener mejores resultados. Por otro lado, Díaz y Alcocer, (2018) indicaron que no es todos los casos la colecistectomía temprana es oportuna, ya que el grado de severidad que indican las guías de Tokio (TG-13) deberán considerarse para la elección del tratamiento. Asimismo, Tan *et al.*, (2017) expresaron que la colecistectomía laparoscópica tiene una ventaja en términos de tiempo de operación en lugar de estancia hospitalaria, alivio del dolor y resultados cosméticos.

Con relación a las complicaciones suscitadas por la técnica laparoscópica, Izquierdo *et al.*, (2018) indicaron que el grosor de la pared de la vesícula biliar, lo cual se puede evidenciar por medio de un ultrasonido está asociado con la necesidad de conversión de la colecistectomía laparoscópica a la abierta, en este sentido, el grosor ≥ 6 mm se asocia con riesgo de conversión. De manera similar, Vega *et al.*, (2018) manifestaron que con la implementación de la colecistectomía laparoscópica existen factores de riesgo que pueden aumentar la estancia hospitalaria, tales como la edad, tiempo operatorio mayor a una hora, adherencias, pared vesicular engrosada y drenajes. Asimismo, Ripetti *et al.*,

(2019) apoyan la idea de que una estancia prolongada no está relacionada con el procedimiento quirúrgico sino con las comorbilidades del paciente.

En este sentido, Kebkalo *et al.*, (2020) expusieron que cuando la obesidad está presente, el riesgo de complicaciones quirúrgicas del paciente aumenta debido a la alteración de la homeostasis y la reducción de la capacidad de reserva, en dichos casos la colecistectomía laparoscópica modificada es eficaz en los grados II y III de obesidad.

Según Roesch *et al.*, (2019) la colecistectomía subtotal es un valioso recurso en pacientes con colecistitis aguda, dado que previene lesiones de la vía biliar. En este sentido, Gómez *et al.*, (2019) señalan que una de las complicaciones más grave es la lesión de la vía biliar, no obstante, la colecistectomía total no debería relacionarse con dicha complicación, por ende, los autores expresan la necesidad de estudiar de manera adecuada las condiciones del paciente para decidir si la técnica debe ser por colecistectomía laparoscópica total, subtotal o abierta.

Bajo este contexto, Sierra *et al.*, (2020) expresaron que el 10% de las colecistectomías laparoscópicas terminan en operación abierta, debido a las dificultad del caso, por ello, los autores señalan que la colecistectomía subtotal ofrece mayores probabilidades de éxito en estos caso, puesto que se han reportado disminución en la morbilidad y mortalidad con dicha técnica. Por otro lado, Frade *et al.*, (2020) indicaron que la colecistectomía laparoscópica, como cualquier procedimiento invasivo, se asocia con complicaciones. Uno de ellos, a menudo ignorado a pesar de su frecuencia, como resultado de la baja tasa de morbilidad es el derrame de cálculos.

4.2.3 Resultados del Objetivo Específico 3

Para el cumplimiento del tercer objetivo específico relacionado con el tratamiento quirúrgico utilizado para colelitiasis en el contexto ecuatoriano, se seleccionaron 6 artículos.

Tabla 3. Artículos sobre el tratamiento quirúrgico utilizado para colelitiasis en Ecuador

Autor	Título	Año	País
Iván Buri; Felipe Ulloa; Henry Vega.	Colecistectomía laparoscópica: experiencia de dos décadas en el Hospital Militar de Cuenca, Ecuador	2019	Ecuador

María Puchaicela; Juan Criollo; José Román; Tanya Siavichay; Ricardo Lema; Vanessa Guartizaca.	Abdomen agudo potencialmente quirúrgico no obstétrico durante el embarazo	2018	Venezuela
R. Coello; M. del Sol	Angiotomografía de la Arteria Cística en Preoperatorio y Comorbilidad en Colecistectomía Laparoscópica por Colelitiasis	2020	Chile
Eddy Lincango; Jose Negrete; Guiseppe Barberis; M ^a José Cajas; Julio Campuzano.	Safety of laparoscopic cholecystectomy in patients older than 90 years in a private hospital in Ecuador: A case series	2020	Ecuador
James Neira; Rodrigo Vela; Diego Paredes; María de Fátima Verduga.	Megalitiasis de la vía biliar intra y extrahepática. presentación atípica. informe de un caso.	2017	Ecuador
Rudy Zambrano; Giancarlos Ponce; Mónica Casanova.	Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, Ecuador	2018	Ecuador

En Ecuador, Buri *et al.*, (2019) reportaron que la colecistectomía laparoscópica ha demostrado la reducción del tiempo quirúrgico, de la estancia hospitalaria y hospitalización, en este sentido, se asocia con la disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad en el país. De igual manera, Coello y Del Sol (2020) manifestaron que la colecistectomía laparoscópica es la terapéutica de elección, no obstante, pueden presentar complicaciones mortales, tales como hemorragias por lesión en la arteria cística, infecciones, entre otras. Bajo este precepto, los autores indicaron que la angiografía preoperatoria resulta de utilidad para identificar las distintas presentaciones anatómicas de la arteria cística y de las vías biliares extrahepáticas para evitar complicaciones.

Asimismo, Lincango *et al.*, (2021) realizaron un estudio retrospectivo en el Hospital Vozandes de Quito-Ecuador, en donde manifestaron que la colecistectomía laparoscópica tiene mejores resultados en pacientes mayores de 90 años, puesto que sus resultados reflejan un menor número de conversión a técnica abierta y complicaciones bajas en dicho grupo. De manera similar, Morales *et al.*, (2018) llevaron a cabo una investigación en el Hospital Verdi

Cevallos Balda de Portoviejo-Ecuador en donde indicaron que los resultados de la colecistectomía laparoscópica en dicha institución reflejan tasas altas de conversión y disección compleja, en este sentido, los autores señalan que una de las razones por las cuales no se opta por la técnica laparoscópica en el país puede ser la falta de habilidades de los cirujanos abdominales, lo que se traduce en resultados por debajo del estándar internacional.

En el estudio de Puchaicela *et al.*, (2018) señalaron que en el caso de las mujeres en gestación es necesario considerar que el tamaño del útero puede dificultar la colocación de los puertos para la colecistectomía laparoscópica. Por otro lado, en la investigación realizada por Borja *et al.*, (2017) se sugiere que en los casos de megalitiasis el tratamiento quirúrgico puede resultar difícil, sin embargo, sus hallazgos indican que la técnica laparoscópica puede disminuir la estancia hospitalaria.

4.2.4 Resultado Global del proyecto según el Objetivo General

Se logró analizar la colelitiasis y su tratamiento de elección, en este sentido, la colecistectomía laparoscópica constituye el tratamiento quirúrgico predominando en diferentes contextos del mundo, puesto que reporta un menor número de complicaciones en comparación con la técnica abierta. Sin embargo, cabe señalar que algunos autores consideran que en mujeres embarazadas el tratamiento dependerá del crecimiento del útero.

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Con base en los resultados obtenidos, se evidenció que entre las principales características de la colelitiasis se encuentra su etiología variada, en este sentido, los artículos en estudio sugirieron que existen causas genéticas y factores de riesgo modificables que se relacionan con la enfermedad. Bajo este contexto, el sobrepeso y la obesidad pueden influenciar la producción de los cálculos biliares. De manera similar, los resultados de Agurto *et al.*, (2020) demostraron que el consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas, la actividad física deficiente y el sobrepeso se asocian con los cálculos biliares.

Según expone Chen *et al.*, (2022) la colelitiasis puede clasificarse en dos tipos, cálculos biliares de colesterol y cálculos biliares de pigmento. En este sentido, los cálculos biliares de colesterol, que son la mayoría, están causados por la alteración de la homeostasis del colesterol biliar. Los factores metabólicos pueden ser los predominantes, por ende, la obesidad, el aumento de la insulina en ayunas, la diabetes mellitus de tipo 2 y el Índice de hígado graso se consideran factores precipitantes de la colelitiasis.

En concordancia, Montalvo *et al.*, (2021) refirieron que la edad, el sexo, la obesidad y la fertilidad se han asociado con el desarrollo de colelitiasis. Esta condición es más frecuente en personas sedentarias y pacientes diabéticos. Eso se relaciona con el consumo de dietas hipercalóricas, dislipidemia, hiperinsulinismo, obesidad, síndrome metabólico, uso de anticonceptivos orales, embarazo, dietas para adelgazar, nutrición parenteral total, hipotiroidismo y postcirugía bariátrica. Los investigadores también muestran que hay una tendencia y mayor incidencia en ciertas etnias y condiciones como las de los indios americanos. Otros factores de riesgo son el alcoholismo crónico, cirrosis, vesícula biliar, pólipos, hepatitis C e hígado graso no alcohólico.

Por otra parte, los estudios sugirieron como técnica de elección a la colecistectomía laparoscópica, dado a sus resultados exitosos. Dichos resultados difieren de lo dicho por Liu *et al.*, (2020) quien señala que el

tratamiento óptimo y las estrategias de manejo del paciente en individuos con colelitiasis acompañada de colecistitis y cálculos del conducto biliar común siguen siendo controvertidos. Las estrategias de tratamiento más prevalentes para los cálculos del colédoco son la colecistectomía abierta y la exploración del colédoco o la colecistectomía laparoscópica con BDE o la extracción endoscópica del cálculo.

Sin embargo, Fathi *et al.*, (2022) afirma que el procedimiento quirúrgico estándar para la colelitiasis es la colecistectomía laparoscópica. Al igual que Komar (2020) quien expresa que la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de referencia para la colecistectomía y puede ser realizada por cirujanos generales capacitados. Los investigadores muestran que la colecistectomía laparoscópica presenta aproximadamente un 20% de complicaciones. Lo cual también corroboran Lee *et al.*, (2019) quienes señalan que desde que la colecistectomía laparoscópica se introdujo por primera vez como un reemplazo viable para la colecistectomía abierta, en 1985, ha sido ampliamente utilizada y se ha convertido en el método estándar de oro para el tratamiento de la enfermedad de la vesícula biliar.

Por último, se encontró que en el contexto ecuatoriano como técnica de elección también se recomienda la colecistectomía laparoscópica, ya que ha demostrado mejores resultados en aspectos como la estancia hospitalaria y el tiempo quirúrgico. De manera similar, Coello *et al.*, (2019) manifiestan que, en Ecuador, la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento acertado en el tratamiento de la colelitiasis. No obstante, este método no está exento de dificultades o morbilidad concurrente. Seguramente, debido a lesiones ductales colaterales, sangrado con posibilidad de conversión de la cirugía e indeseables resultados.

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- La colecistectomía laparoscópica tiene mejores resultados que la técnica abierta, puesto que se reportan, menores casos de complicaciones y su uso es más eficaz,

6.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar futuras investigaciones científicas que abarquen los factores de riesgo asociados a la colelitiasis, especialmente aquellos que son modificables para sentar una base sobre la cual se pueden realizar actividades de prevención y promoción de la salud.
- Realizar revisiones sistemáticas comparativas entre las complicaciones ocasionadas por la colecistectomía laparoscópica y técnica abierta para determinar cuál es el tratamiento que puede resultar mejor para los pacientes con colelitiasis.
- A la comunidad científica en Ecuador, se recomienda publicar investigaciones relacionadas con el tratamiento quirúrgico de colelitiasis en revistas indexadas, puesto que en la presente revisión bibliográfica se identificó un déficit de material científico sobre la temática descrita en el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agurto, E., Espinoza, C., Dámaso, B., Arteaga, K., & Panduro, V. (2020). Estado nutricional, actividad física y consumo de comida chatarra asociados a colelitiasis en huánuco. Estudio de casos y controles. *Revista de Cirugía*, 72(6), 535–541. <https://doi.org/10.35687/S2452-45492020006556>
- Alaa, S., Yehia, A., & Abo, S. (2019). Health Needs of Patients with Cholelithiasis Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 74(4), 827–841. <https://doi.org/10.21608/EJHM.2019.25262>
- Alemi, F., Seiser, N., & Ayloo, S. (2019). Gallstone Disease. *Surgical Clinics*, 99(2), 231–244. <https://doi.org/10.1016/J.SUC.2018.12.006>
- Ashok, K., Ruslan, S., Ruslan, S., Dipendra, T., Sunit, A., Bhuwan, C., & Sagar, P. (2019). Comparative Study of Single Incision Laparoscopic Cholecystectomy with Standard Four Port Laparoscopic Cholecystectomy for Symptomatic Cholelithiasis. *JKISTMC*, 1(1), 10–14. <http://journal.kistmcth.edu.np/index.php/JKISTMC/article/view/12>
- Borja, J., Intriago, R., Calahorrano, D., & Verduga, M. (2017). Megalitis de la vía biliar intra y extrahepática. Presentación atípica. Informe de un caso. *Medicina*, 19(2), 103–106. <https://doi.org/10.23878/MEDICINA.V19I2.691>
- Buri, I., Ulloa, F., & Vega, H. (2019). Colectistomía laparoscópica: experiencia de dos décadas en el Hospital Militar de Cuenca, Ecuador. *Archivos de Medicina*, 19(2), 256–269. <https://www.redalyc.org/journal/2738/273860963007/>
- Burmeister, G., Hinz, S., & Schafmayer, C. (2018). Acute Cholecystitis. *Zentralblatt Fur Chirurgie*, 143(4), 392–399. <https://doi.org/10.1055/A-0631-9463>
- Chen, L., Yang, H., Li, H., He, C., Yang, L., & Lv, G. (2022). Insights into modifiable risk factors of cholelithiasis: A Mendelian randomization study. *Hepatology*, 75(4), 785–796. <https://doi.org/10.1002/HEP.32183>
- Chen, Q., Zhang, Y., Li, S., Chen, S., Lin, X., Li, C., & Asakawa, T. (2019).

Mechanisms Underlying the Prevention and Treatment of Cholelithiasis Using Traditional Chinese Medicine. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/2536452>

Cianci, P., & Restini, E. (2021). Management of cholelithiasis with choledocholithiasis: Endoscopic and surgical approaches. *World Journal of Gastroenterology*, 27(28), 4536. <https://doi.org/10.3748/WJG.V27.I28.4536>

Ciaula, A., Garruti, G., Frühbeck, G., Angelis, M., Bari, O., Wang, D., Lammert, F., & Portincasa, P. (2019). The Role of Diet in the Pathogenesis of Cholesterol Gallstones. *Current Medicinal Chemistry*, 26(19), 3620. <https://doi.org/10.2174/0929867324666170530080636>

Coello, R., & Del Sol, M. (2020). Angiotomografía de la Arteria Cística en Preoperatorio y Comorbilidad en Colectomía Laparoscópica por Colelitiasis. *International Journal of Morphology*, 38(3), 552–557. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022020000300552>

Coello, R., Gómez, R., Coello, R., & Del Sol, M. (2019). Angiotomografía de las Variantes Anatómicas de la Arteria Cística. Estudio en el Preoperatorio de Colelitiasis. *International Journal of Morphology*, 37(4), 1456–1462. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022019000401456>

Díaz, J., & Alcocer, J. (2018). Colectomía laparoscópica en mujeres adultas con colelitiasis sintomática vs colecistitis litíase aguda grado I. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 18(1), 114–120. <https://doi.org/10.30554/ARCHMED.18.1.2469.2018>

Ekici, U., Tatli, F., & Kanlıöz, M. (2019). Preoperative and postoperative risk factors in laparoscopic cholecystectomy converted to open surgery. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 28(7), 857–860. <https://doi.org/10.17219/ACEM/81519>

Fathi, F., Kamani, F., Farahmand, A., Rafieian, S., & Vahedi, M. (2022). Effect of routine abdominal drainage on postoperative pain after uncomplicated laparoscopic cholecystectomy for cholelithiasis: A randomised controlled trial. *Annals of Medicine and Surgery*, 74, 103353.

<https://doi.org/10.1016/J.AMSU.2022.103353>

- Frade, S., Carrelha, S., Monteiro, N., Moniz, L., & Viegas, H. (2020). Missed gallstones in the abdominal wall: complication of a laparoscopic cholecystectomy. *The Pan African Medical Journal*, 37, 381. <https://doi.org/10.11604/PAMJ.2020.37.381.27368>
- Gallagher, J., & Charles, A. (2022). Acute Cholecystitis: A Review. *JAMA*, 327(10), 965–975. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2022.2350>
- Gandhi, D., Ojili, V., Nepal, P., Nagar, A., Hernandez, F., Bajaj, D., Choudhary, G., Gupta, N., & Sharma, P. (2020). A pictorial review of gall stones and its associated complications. *Clinical Imaging*, 60(2), 228–236. <https://doi.org/10.1016/J.CLINIMAG.2019.11.015>
- George, R. (2021). Clinical Presentation and Management of Cholelithiasis in Paediatric Patients. *Lithuanian University Of Health Sciences*. <https://www.lsmu.lt/cris/handle/20.500.12512/110691>
- Gómez, D., Hernández, J., Caycedo, N., Larios, G., & Quintero, D. (2019). Colectomía total en colecistitis complicada: ¿es una conducta segura? *Revista Colombiana de Cirugía*, 34(1). <https://doi.org/10.30944/20117582.95>
- Gu, Q., Zhou, G., & Xu, T. (2020). Risk factors for gallstone disease in Shanghai: An observational study. *Medicine*, 99(3). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018754>
- Gutiérrez, I., Molinero, N., Cabrera, A., Rodríguez, J., Margolles, A., Delgado, S., & González, S. (2018). Diet: Cause or Consequence of the Microbial Profile of Cholelithiasis Disease? *Nutrients*, 10(9), 1307. <https://doi.org/10.3390/NU10091307>
- Gutt, C., Schläfer, S., & Lammert, F. (2020). The Treatment of Gallstone Disease. *Deutsches Ärzteblatt International*, 117(9), 148. <https://doi.org/10.3238/ARZTEBL.2020.0148>
- Hassler, K., Collins, J., Philip, K., & Jones, M. (2022). Laparoscopic

Cholecystectomy.

StatPearls.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448145/>

Hussain, M., Hussain, A., Hussain, A., Hussain, M., Abdullah, A., Abdulelah, A., Hussain, M., Metaib, A., Waleed, K., & Samran, L. (2018). Surgical Management of Cholelithiasis. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 70(8), 1416–1420. <https://doi.org/10.12816/0044658>

Icaza, M. (2018). *Colelitiasis en población adulta en Hospital León Becerra Camacho*. Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31012>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios. *Boletín Técnico*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2019/Boletin_tecnico_ECEH_2019.pdf

Izquierdo, Y., Díaz, N., Muñoz, N., Guzmán, O., Contreras, I., & Gutiérrez, J. (2018). Preoperative factors associated with technical difficulties of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. *Radiologia*, 60(1), 85–89. <https://doi.org/10.1016/J.RX.2017.10.009>

Kebkalo, A., Tkachuk, O., Reyti, A., Chanturidze, A., & Pashunskyi, Y. (2020). Surgical treatment of acute cholecystitis in obese patients. *Polish Journal of Surgery*, 92(5), 1–5. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.3580>

Kim, H., Kim, M., Won, S., Ryu, J., Jung, E., Yoo, H., Seol, I., & Kim, Y. (2020). Successful Treatment of Cholelithiasis with Daesiho-tang : A Case Report. *The Journal of Internal Korean Medicine*, 41(5), 761–768. <https://doi.org/10.22246/JIKM.2020.41.5.761>

Klappenbach, R., Costa, C., Mendoza, A., Arce, J., Arroyave, R., Rosado, H., Muñoz, F., & Benvenuti, R. (2019). Complicaciones biliares en pacientes con diagnóstico previo de litiasis vesicular sintomática. Comparación entre un hospital público y otro privado del Gran Buenos Aires. *Rev. Argent. Cir*, 111(1), 15–19. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio->

- Komar, H. (2020). Predictor Factors of Difficult Laparoscopic Cholecystectomy in Cholelithiasis Patients in Dr. Mohammad Hoesin General Hospital Palembang. *Sriwijaya Journal of Surgery*, 3(2), 106–114. <https://doi.org/10.37275/SJS.V2I2.33>
- Lee, H., & Koh, D. (2020). Obesity and Pancreatobiliary Disease. *The Korean Journal of Gastroenterology = Taehan Sohwagi Hakhoe Chi*, 75(5), 240–245. <https://doi.org/10.4166/KJG.2020.75.5.240>
- Lee, S., Kim, H., & Shin, J. (2019). Clinical outcomes of single-incision robotic cholecystectomy versus conventional 3-port laparoscopic cholecystectomy. *Canadian Journal of Surgery*, 62(1), 52. <https://doi.org/10.1503/CJS.000118>
- Lim, J., Wirth, J., Wu, K., Giovannucci, E., Kraft, P., Turman, C., Song, M., Jovani, M., Chan, A., & Joshi, A. (2022). Obesity, Adiposity, and Risk of Symptomatic Gallstone Disease According to Genetic Susceptibility. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 20(5), e1083–e1120. <https://doi.org/10.1016/J.CGH.2021.06.044>
- Lincango, E., Negrete, J., Barberis, G., Cajas, M., & Campuzano, J. (2021). Seguridad de la colecistectomía laparoscópica en pacientes mayores de 90 años en un hospital privado en Ecuador: una serie de casos. *Cirugía y Cirujanos*, 89(3), 291–294. <https://doi.org/10.24875/CIRU.20000206>
- Littlefield, A., & Lenahan, C. (2019). Cholelithiasis: Presentation and Management. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 64(3), 289–297. <https://doi.org/10.1111/JMWH.12959>
- Liu, S., Fang, C., Tan, J., & Chen, W. (2020). A Comparison of the Relative Safety and Efficacy of Laparoscopic Choledochotomy with Primary Closure and Endoscopic Treatment for Bile Duct Stones in Patients with Cholelithiasis. *Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques*, 30(7), 742–748. https://doi.org/10.1089/LAP.2019.0775/ASSET/IMAGES/LARGE/LAP.2019.0775_FIGURE1.JPEG

- Machain, G., Yamanaka, W., López, G., Martinez, M., & Miltos, M. (2017). Prevalencia de litiasis biliar en personas concurrentes al Hospital de Clínicas. *Cirugía Paraguaya*, 41(2), 21–24. <https://doi.org/10.18004/SOPACI.AGOSTO.21-24>
- Meneses, D., & Rodriguez, L. (2022). Colelitiasis invisible. *Scientific & Education Medical Journal*, 5(2), 145–159. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:tcwKM8q-dKUJ:scholar.google.com/+colecistitis+&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2018
- Montalvo, M., Cabrera, M., & Pacheco, L. (2021). Clinical manifestations of cholelithiasis in Quito Ecuador a cohort study. *American Journal of Surgical Research and Reviews*, 4(12), 3–8. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:k4KmVxpk1u0J:scholar.google.com/+Cholelithiasis+in+ecuador&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2018
- Morales, R., Moreno, G., & Castillo, M. (2018). Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, Ecuador. *QhaliKay. Revista de Ciencias de La Salud ISSN: 2588-0608*, 2(2), 61–68. <https://doi.org/10.33936/QKRCS.V2I2.703>
- Nassar, Y., & Richter, S. (2019). Management of complicated gallstones in the elderly: comparing surgical and non-surgical treatment options. *Gastroenterology Report*, 7(3), 205–211. <https://doi.org/10.1093/GASTRO/GOY046>
- Noviello, C., Papparella, A., Romano, M., & Cobellis, G. (2018). Risk Factors of Cholelithiasis Unrelated to Hematological Disorders in Pediatric Patients Undergoing Cholecystectomy. *Gastroenterology Research*, 11(5), 346. <https://doi.org/10.14740/GR1058W>
- Okamoto, H. (2021). Minimally Invasive Treatment for Cholelithiasis. *Gallstones*. <https://doi.org/10.5772/INTECHOPEN.98874>
- Ortega, K., & Quiroz, S. (2018). Factores de riesgo asociados a colelitiasis en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Regional Zacarias

- Correa Valdivia 2018. *Universidad Nacional de Huancavelica*.
<https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2134>
- Polski, P., Alzubedi, A., Kusz, M., & Rudzki, S. (2018). Prevention, diagnosis and treatment in cholelithiasis. *Journal of Education, Health and Sport*, 8(11), 75–80. <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/24737>
- Puchaicela, M., Criollo, J., Román, J., Siavichay, T., Lema, R., & Guartizaca, V. (2018). Abdomen agudo potencialmente quirúrgico no obstétrico durante el embarazo. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(3), 197–204. <https://www.redalyc.org/journal/559/55963208005/html/>
- Ripetti, V., Luffarelli, P., Santoni, S., & Greco, S. (2019). Laparoscopic cholecystectomy: do risk factors for a prolonged length of stay exist? *Updates in Surgery*, 71(3), 471–476. <https://doi.org/10.1007/S13304-019-00641-4>
- Roesch, F., Pérez, A., Martínez, S., Díaz, F., Gómez, J., & Remes, J. (2019). Safety of laparoscopic subtotal cholecystectomy in acute cholecystitis. Experience in Southeast Mexico. *Revista de Gastroenterología de Mexico*, 84(4), 461–466. <https://doi.org/10.1016/J.RGMX.2018.11.012>
- Scherber, P., Zúniga, S., Glanemann, M., & Lammert, F. (2020). Gallstone disease - interdisciplinary treatment. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 145(5), 287–295. <https://doi.org/10.1055/A-0944-8655>
- Sierra, S., Zapata, F., Mendez, M., Portillo, S., & Restrepo, C. (2020). Colecistectomía subtotal: una alternativa en el manejo de la colecistectomía difícil. *Revista Colombiana de Cirugía*, 35(4), 593–600. <https://doi.org/10.30944/20117582.565>
- Su, P., Hsu, Y., Cheng, Y., Kor, C., & Su, W. (2019). Strong association between metabolically-abnormal obesity and gallstone disease in adults under 50 years. *BMC Gastroenterology*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/S12876-019-1032-Y>
- Swarne, E., Srikanth, M., Shreyas, A., Desai, S., Mehdi, S., Gangadharappa, H., & Krishna, K. (2021). Recent advances, novel targets and treatments for

cholelithiasis; a narrative review. *European Journal of Pharmacology*, 908. <https://doi.org/10.1016/J.EJP HAR.2021.174376>

Tan, X., Wang, G., Tang, Y., Bai, J., Tao, K., & Ye, L. (2017). Minilaparoscopic versus single incision cholecystectomy for the treatment of cholecystolithiasis: a meta-analysis and systematic review. *BMC Surgery*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/S12893-017-0287-X>

Vega, A., Guraieb, E., Hernández, A., & Sánchez, E. (2018). Factores de riesgo para estancia hospitalaria prolongada después de colecistectomía laparoscópica electiva. *Cir. Mayor Ambul*, 23(1), 16–22. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/ibc-173483>

Zhang, J., Lu, Q., Ren, Y., Dong, J., Mu, Y., Lv, Y., & Zhang, X. (2017). Factors relevant to persistent upper abdominal pain after cholecystectomy. *HPB*, 19(7), 629–637. <https://doi.org/10.1016/J.HPB.2017.04.003>

