

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**Factores de riesgo asociados a colecistectomía difícil en la Clínica San Juan
de Dios, Arequipa 2021 - 2024**

Tesis presentada por el Bachiller:

Barreda Angulo, Jose Mauricio

ORCID: 0009-0007-3647-256X

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Sapaico del Castillo, Cesar Augusto

ORCID: 0000-0001-8083-1506

Arequipa - Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 17 de Marzo del 2025

Dictamen: 014720-C-EPMH-2025

Visto el borrador del expediente 014720, presentado por:

2018605371 - BARREDA ANGULO JOSE MAURICIO

Titulado:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL EN LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, AREQUIPA 2021 - 2024

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MEDICO CIRUJANO

**29296240 - MONTANCHEZ CARAZAS EDGAR CUSTODIO GASPAR
DICTAMINADOR**



**29379207 - TAMAYO TAPIA PEDRO MANUEL
DICTAMINADOR**

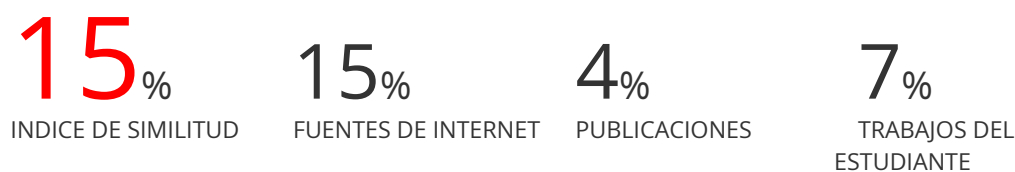


**29660143 - MENDOZA DEL SOLAR CHAVEZ GONZALO FRANCISCO SIXTO ISAIAS
DICTAMINADOR**



Factores de riesgo asociados a colecistectomía difícil en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa 2021 - 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María	4%
	Trabajo del estudiante	
2	hdl.handle.net	3%
	Fuente de Internet	
3	tesis.ucsm.edu.pe	3%
	Fuente de Internet	
4	dspace.ucuenca.edu.ec	2%
	Fuente de Internet	
5	www.medigraphic.com	1%
	Fuente de Internet	
6	cusam.edu.gt	1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.ucsm.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
8	1library.co	1%
	Fuente de Internet	
9	repositorio.upao.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

DEDICATORIA

A Dios, a mis padres y a mi hermano que en todo momento me apoyaron y me brindaron las palabras de aliento que me impulsaron para seguir adelante y conseguir las metas que me propuse.

A mi familia y amigos cercanos, que me brindaron su apoyo durante estos años hasta culminar mi formación profesional.



AGRADECIMIENTOS

A José, mi padre; a Narvin, mi madre y Diego, mi hermano por estar siempre para apoyarme en los momentos más difíciles.

A mis abuelos, cuya memoria y amor me acompañan siempre.

A la Universidad Católica de Santa María por la formación profesional brindada



RESUMEN

Introducción: La colecistitis aguda consiste en una de las patologías quirúrgicas más frecuentes con una alta prevalencia no solo en el contexto de nuestro país sino a nivel mundial. Para su diagnóstico la Guía de Tokio 2018 nos brinda una herramienta y para su posterior manejo mediante un procedimiento conocido como colecistectomía, la cual no está exenta de la aparición de complicaciones que pueden depender de las comorbilidades del paciente, motivo por el que se creó la Escala de Severidad de Parkland para colecistitis aguda. Por dicho motivo, el objetivo del estudio es buscar aquellos factores de riesgo del paciente y su relación con la realización de una colecistectomía difícil.

Materiales y Métodos: Se llevó a cabo un estudio analítico, transversal, retrospectivo basado en la población que acudió al servicio de hospitalización de la Clínica San Juan de Dios, sede Arequipa entre los años 2021 y 2024 con el diagnóstico de colecistitis aguda. Se procedió a la revisión de historias clínicas y la recolección de datos; posteriormente se empleó estadística descriptiva y un análisis bivariado mediante la prueba de Chi cuadrado.

Resultados: De los 222 pacientes incluidos en el estudio, el grupo etario de mayor incidencia estuvo representado por el 73.9% correspondiendo a pacientes menores a la sexta década de vida, el 59.9% del total de pacientes fueron mujeres. Se evidenció que el antecedente de cirugía previa en hemiabdomen superior estuvo presente en el 36.5% del total de pacientes; el tiempo de evolución del cuadro mayor a 72 horas estuvo presente en el 12.2% de los pacientes y el grosor de pared vesicular informado mediante ecografía mayor a 4 mm en el 65.3% del total.

Conclusión: Las variables de evolución del cuadro, el antecedente de cirugía previa en hemiabdomen superior y el grosor de pared vesicular informado mediante ecografía mostraron ser estadísticamente significativas por lo que son factores de riesgo a tener en cuenta para la realización de una colecistectomía difícil.

Palabras clave: Colecistitis Aguda, Severidad, Factores de riesgo, Colecistectomía difícil.

ABSTRACT

Introduction: Acute cholecystitis is one of the most common surgical pathologies, with a high prevalence not only in Spain but worldwide. The 2018 Tokyo Guidelines provide a tool for its diagnosis and subsequent management through a procedure known as cholecystectomy. This procedure is not exempt from complications that may depend on the patient's comorbidities. For this reason, the Parkland Severity Scale for acute cholecystitis was created. Therefore, the objective of this study is to identify patient risk factors and their relationship with the performance of a difficult cholecystectomy.

Materials and Methods: A retrospective, cross-sectional, analytical study was conducted based on the population of patients who attended the inpatient service of the San Juan de Dios Clinic, Arequipa campus, between 2021 and 2024 with a diagnosis of acute cholecystitis. Medicales records were reviewed and data collected; descriptive statistics and bivariate analysis using the Chi-square test were then performed.

Results: Of the 222 patients included in the study, the age group with the highest incidence was represented by 73.9%, corresponding to patients under the sixth decade of life, 59.9% of the total patients were women. A history of previous surgery in the upper hemiabdomen was evident in 36.5% of the total patients; the duration of the condition greater than 72 hours was present in 12.2% of the patients, and the gallbladder wall thickness reported by ultrasound was greater than 4 mm in 65.3% of the total.

Conclusion: The variables of the evolution of the condition, the history of previous surgery in the upper hemiabdomen and the thickness of the gallbladder wall reported by ultrasound were shown to be statistically significant and are therefore risk factors to be taken into account when performing a difficult cholecystectomy.

Keywords: Acute cholecystitis, Severity, Risk factors, Difficult cholecystectomy.

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	3
1. Problema de investigación	4
1.1. Enunciado del problema.....	4
1.2. Descripción.....	4
1.3. Justificación.....	6
2. Objetivos	7
2.2. Objetivo General	7
2.3. Objetivos Específicos.....	7
3. Marco Teórico	8
3.1. Conceptos Básicos.....	8
3.2. Colecistitis Aguda	12
3.3. Colecistectomía Laparoscópica.....	21
3.4. Colecistectomía Difícil.....	22
4. Antecedentes investigativos	26
4.1. Locales	26
4.2. Nacionales	27
4.3. Internacionales	28
5. Hipótesis.....	29
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	30
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	31
1.1. Técnicas.....	31
1.2. Instrumentos	31
1.3. Materiales	31
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	31
2.1. Ubicación espacial.....	31
2.2. Ubicación temporal	31
2.3. Unidades de estudio	32

2.4. Población de estudio.....	32
2.5. Criterios de Selección.....	32
2.6. Muestra.....	33
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
3.1. Organización y Análisis de Datos	33
3.2. Recursos	33
3.3. Validación de instrumentos	34
3.4. Criterios para el manejo de datos	34
CAPÍTULO III: RESULTADOS	36
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	45
DISCUSIÓN.....	46
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
ANEXOS.....	61
ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE HISTORIA CLÍNICA.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Composición de la Bilis	11
Tabla 2 Criterios diagnósticos de Colecistitis Aguda. Guías Tokio 2018.....	17
Tabla 3 Criterios de Severidad para Colecistitis Aguda. Guías de Tokio 2018.....	20
Tabla 4 Escala de Severidad según Parkland para Colecistitis Aguda	23
Tabla 5 Prevalencia de pacientes con Colecistectomía difícil operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024, Prevalencia.....	37
Tabla 6 Características generales de los pacientes incluidos.	38
Tabla 7 Asociación entre el sexo y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.....	39
Tabla 8 Asociación entre edad y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.	40
Tabla 9 Asociación entre obesidad y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.....	41
Tabla 10 Asociación entre tiempo de evolución y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.	42
Tabla 11 Asociación entre antecedente de cirugía previa en hemiabdomen superior y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.	43
Tabla 12 Asociación entre grosor de pared vesicular y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Anatomía de Vesícula Biliar	9
Figura 2 Ecografía de Vesícula biliar. Se evidencia cuadro de colecistitis aguda con distensión vesicular y un cálculo enclavado.	13
Figura 3 Patogénesis de Colecistitis Aguda.....	14
Figura 4 Tomografía Computarizada de abdomen en corte axial. Colecistitis aguda complicada.....	18
Figura 5 Resonancia magnética de abdomen con cortes coronales a nivel de hipocondrio derecho en secuencia ponderada en T2 (A) y colangiografía (B) con vesícula biliar distendida y signos de edema perivesicular.	19
Figura 6 Colecistitis Aguda Parkland I. Aspecto no inflamatorio de la vesícula, con hilio vesicular visible, sin adherencias.	24
Figura 7 Colecistitis Aguda Parkland II. Se evidencia vesícula biliar con adherencias mínimas.	24
Figura 8 Colecistitis Aguda Parkland III. Vesícula biliar con aspecto inflamatorio, con líquido perivesicular con presencia de fibrosis.	25
Figura 9 Colecistitis Aguda Parkland IV. Vesícula biliar con abundantes adherencias que limitan la visualización del infundíbulo.	25
Figura 10 Colecistitis Aguda Parkland V. Vesícula biliar con gran cantidad de adherencias, fibrosis y tejido inflamatorio.....	26
Figura 11 Distribución según puntuación en la Escala Parkland de los pacientes incluidos.....	37

INTRODUCCIÓN

La vesícula biliar consta de un órgano que se encuentra ubicado entre los segmentos hepáticos del lóbulo izquierdo del hígado en su unión (1). Presenta una forma piriforme, con un tamaño comprendido entre 7 - 10 cm de longitud por un ancho de 3 - 4 cm, con un volumen entre los 30 y 50 ml. Su función principal consta del almacenamiento de bilis, la cual es producida principalmente por los hepatocitos.

Dicho órgano se encuentra irrigado por la arteria cística, rama de la arteria hepática mientras que su inervación es dada por el sistema nervioso autónomo teniendo una parte simpática y otra parasimpática (2).

El cuadro de colecistitis aguda se origina debido a la obstrucción del conducto cístico o del bacinete vesicular teniendo como principal etiología la presencia de un cálculo enclavado la que definirá el cuadro siendo un cólico biliar si la obstrucción es parcial o una obstrucción completa provocando un aumento de presión al interior de la luz (3).

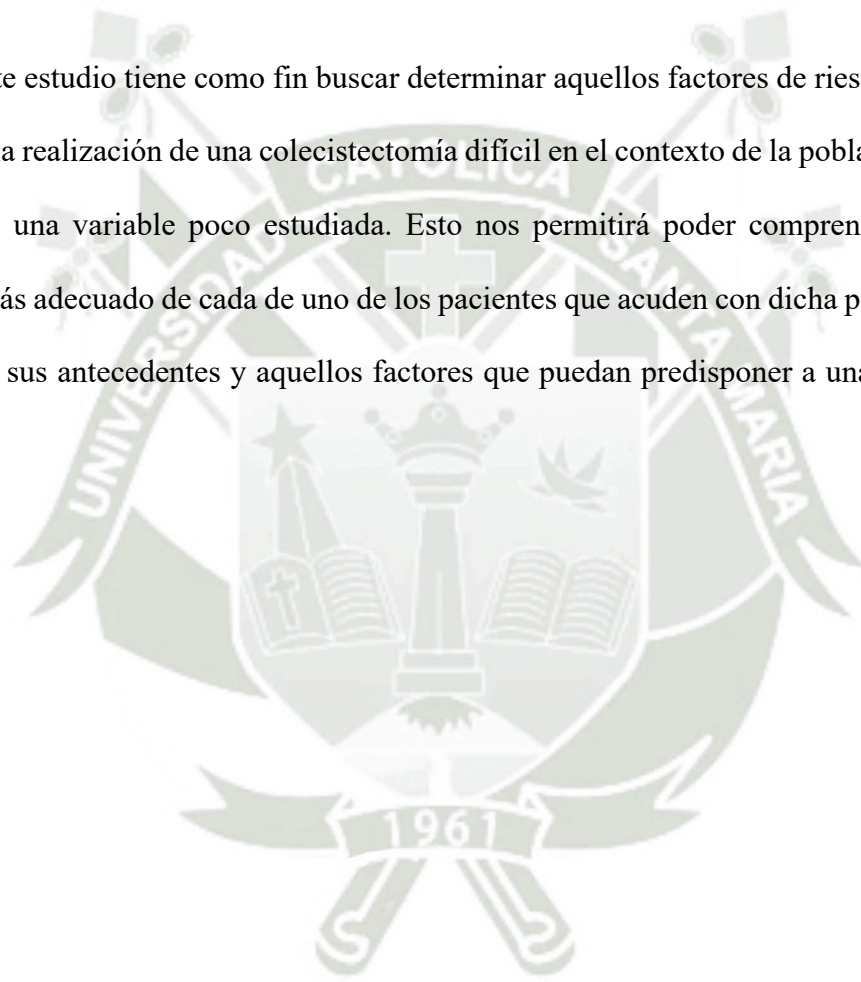
Para el diagnóstico del cuadro de colecistitis aguda en primera instancia es clínico, mediante la observación y la evaluación del paciente, sin embargo, se requiere de pruebas confirmatorias. Por dicho motivo, en el año 2007 se crearon las Guías de Tokio para el diagnóstico certero del cuadro; guías que se fueron actualizando con el paso del tiempo y en la actualidad se cuenta con las Guías de Tokio 2018 (4) donde se tiene en cuenta criterios que son evaluados mediante el examen físico del paciente, pero con la necesidad de la realización de exámenes auxiliares tanto laboratoriales como imagenológicos.

El tratamiento del cuadro por elección es el abordaje quirúrgico mediante la realización del procedimiento conocido como colecistectomía, el cual se puede realizar de manera convencional o como es preferido en la actualidad de manera laparoscópica.

Durante la realización de dicho procedimiento no se está exento de la aparición de complicaciones perioperatorias que impidan una disección fácil y rápida del órgano, llevando así a un mayor tiempo operatorio y la probabilidad de aparición de complicaciones.

Debido a esto, se propuso en el Año 2018 una escala conocida como Escala de Severidad de colecistitis aguda de Parkland que es basada en los hallazgos imagenológicos intraoperatorios (5).

El presente estudio tiene como fin buscar determinar aquellos factores de riesgo que se puedan asociar a la realización de una colecistectomía difícil en el contexto de la población Arequipeña debido es una variable poco estudiada. Esto nos permitirá poder comprender y brindar un manejo más adecuado de cada de uno de los pacientes que acuden con dicha patología teniendo en cuenta sus antecedentes y aquellos factores que puedan predisponer a una colecistectomía difícil.





CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo para una colecistectomía difícil en aquellos pacientes que acuden a la Clínica San Juan de Dios, Arequipa durante el periodo 2021 - 2024?

1.2. Descripción

1.2.1. Área y línea de investigación

Área : Ciencias de la Salud
 Campo : Medicina Humana
 Especialidad : Cirugía General
 Línea : Colecistectomía

1.2.2. Análisis y operacionalización de variables e indicadores

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	ITEM
VARIABLE INDEPENDIENTE				
EDAD	Cuantitativa	Años del paciente al realizar la colecistectomía	Mayor de 18 años	1. < 60 años 2. 60 - 70 años 3. 70 - 80 años 4. > 80 años
SEXO	Cualitativa	Condición respecto a la biología del paciente	Masculino Femenino	1. Masculino 2. Femenino
OBESIDAD	Cuantitativa	Índice basado en la relación entre el peso del paciente y su altura	Obesidad (> 30 en IMC)	1. SI 2. NO
TIEMPO DE EVOLUCIÓN	Cuantitativa	Tiempo transcurrido medido en horas desde el inicio del cuadro doloroso	> 72 horas	1. SI 2. NO
GROSOR DE PARED VESICULAR	Cuantitativa	Grosor de la pared de la vesícula biliar medido mediante ecografía	> 4 mm	1. SI 2. NO
CIRUGÍA PREVIA EN	Cualitativa	Que tenga antecedente de haber sido	Realización de	1. SI 2. NO

HEMIABDOM EN SUPERIOR		operado en la región del hemiabdomen superior	cirugía previa	
VARIABLE DEPENDIENTE				
Colecistectomía difícil	Cualitativa	Disección de complejidad a nivel del triángulo hepatocístico	Escala de PARKLAND (Grados 1 - 5)	1. SI (Puntuación 3,4 y 5) 2. NO (Puntuación 1 y 2)

Fuente: Elaboración Propia

1.2.3. Interrogantes de investigación

- ¿Cuáles son los factores predictores de una colecistectomía difícil para aquellos pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 - 2024?
- ¿Se puede considerar a la edad como un factor predictor de riesgo para una colecistectomía difícil en los pacientes atendidos en la Clínica San Juan de Dios?
- ¿Se puede considerar al sexo como un factor predictor de riesgo para una colecistectomía difícil en los pacientes atendidos en la Clínica San Juan de Dios?
- ¿Se puede considerar al peso como un factor predictor de riesgo para una colecistectomía difícil en los pacientes atendidos en la Clínica San Juan de Dios?
- ¿Se puede considerar al tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro doloroso hasta el tratamiento quirúrgico como un factor predictor de riesgo para una colecistectomía difícil en los pacientes atendidos en la Clínica San Juan de Dios?
- ¿Se puede considerar a los hallazgos de ecografía como el grosor de la pared vesicular como un factor predictor de riesgo para una colecistectomía difícil en los pacientes atendidos en la Clínica San Juan de Dios?
- ¿Se puede considerar a los antecedentes de cirugía previas como un factor predictor de riesgo para una colecistectomía difícil en los pacientes atendidos en la Clínica San Juan de Dios?

1.2.4. Tipo de investigación

- Descriptivo, retrospectiva, transversal, analítica

1.2.5. Nivel de investigación

- Documental

1.3. Justificación

El presente estudio tiene relevancia científica, ya que permitirá conocer aquellos factores que pueden servir como predictores de la realización de una colecistectomía difícil en la Clínica San Juan de Dios - Arequipa durante el periodo 2021 - 2024. Si bien se han realizado estudios donde ya se habla de factores predictores actualmente no se encuentran estudios que abarquen dichos criterios en el contexto de nuestra población local. Asimismo, su relevancia recae sobre la utilidad que se le pueda atribuir al uso de sus antecedentes junto a los criterios tanto clínicos como imagenológicos para la realización de la colecistectomía laparoscópica y determinar si será difícil.

En el ámbito práctico su relevancia recae sobre su capacidad para poder facilitar al personal médico la estimación sobre la dificultad de la técnica de la cirugía. Asimismo, apoyará al momento de la toma de decisiones respecto al manejo de la patología de los pacientes y la planificación de la cirugía.

Del mismo modo, beneficiará a aquellos pacientes que presentan litiasis a nivel de la vesícula biliar mediante la reducción de la probabilidad de la aparición de alguna dificultad durante la realización de la cirugía y por ende reducir la morbimortalidad de la misma.

Respecto a su relevancia contemporánea, recordemos que la patología de las vías biliares, destacando la colecistitis aguda, persisten como un problema y un desafío para el sistema de salud en nuestro país. Su factibilidad recae en su diseño retrospectivo y los datos disponibles a los que se puede acceder mediante el sistema de la Clínica San Juan de Dios para su posterior análisis.

2. Objetivos

2.2. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo de pacientes asociados a una colecistectomía difícil en la Clínica San Juan de Dios - Arequipa durante el periodo 2021 - 2024.

2.3. Objetivos Específicos

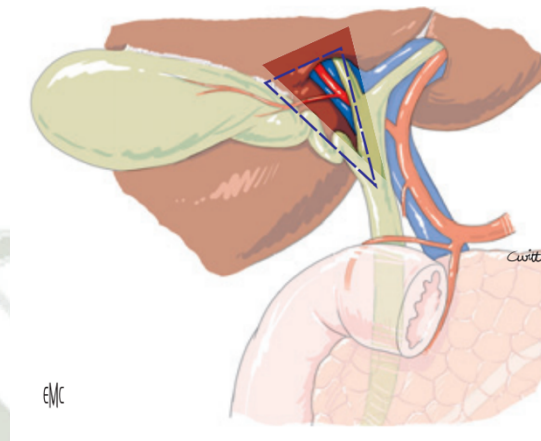
- Determinar si el grupo etario constituye como factor de riesgo para la realización de una colecistectomía laparoscópica difícil en la Clínica San Juan de Dios - Arequipa durante el periodo 2021 - 2024.
- Determinar si el sexo del paciente constituye un factor de riesgo para la realización de una colecistectomía laparoscópica difícil en la Clínica San Juan de Dios - Arequipa durante el periodo 2021 - 2024.
- Establecer si la obesidad constituye un factor de riesgo para la realización de una colecistectomía laparoscópica difícil en la Clínica San Juan de Dios - Arequipa durante el periodo 2021 - 2024.
- Determinar si factores como el tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro doloroso hasta el tratamiento quirúrgico o los hallazgos en ecografía como el grosor de la pared vesicular constituye un factor de riesgo para la realización de una colecistectomía laparoscópica difícil en la Clínica San Juan de Dios - Arequipa durante el periodo 2021 - 2024.
- Establecer si el antecedente de cirugía previa en la región del hemiabdomen superior constituye un factor de riesgo para la realización de una colecistectomía laparoscópica difícil en la Clínica San Juan de Dios - Arequipa durante el periodo 2021 - 2024.

3. Marco Teórico

3.1. Conceptos Básicos

3.1.1. Anatomía

La vesícula biliar consiste en un órgano ubicado entre los segmentos hepáticos 4 y 5 del lóbulo izquierdo del hígado a nivel de su unión. Presenta una forma alargada, piriforme, tiene una medida promedio entre 7 y 10 cm en cuanto a su longitud, respecto a su ancho es en promedio de 3 a 4 cm y llega a presentar un volumen de entre 30 y 50 ml. Consta de un cuello, cuerpo y fondo, siendo este último su extremo anterior y abultado; por su lado, el cuerpo es aplanado contando con una cara superior e inferior que presentan una continuidad mediante dos bordes convexos, derecho e izquierdo. Su última parte, el cuello, es ampular, es decir, es dilatado en su parte media y se va estrechando en sus dos extremos siendo más pronunciado en su extremo anterior; se encuentra doblado sobre el cuerpo extendiéndose medialmente de posterior a anterior, hallándose a la izquierda del cuerpo de la vesícula biliar donde se forma un ángulo agudo abiertamente y se encuentra un nódulo linfático(1).

Figura 1*Anatomía de Vesícula Biliar*

Fuente: Renard, Y (40). Anatomía quirúrgica de las vías biliares extrahepáticas y de la unión biliopancreática.

3.1.2. Irrigación e Inervación

La arteria cística, una rama de la arteria hepática, es la encargada de la irrigación de la vesícula biliar, dividiéndose en dos ramas, una rama superficial que recorrerá la cara peritoneal mientras que la rama profunda se encontrará entre la cara inferior del hígado y la vesícula. Dicha arteria puede presentar variaciones anatómicas como, por ejemplo, una doble arteria cística o puede presentar un origen diferente a partir del tronco celíaco, la arteria hepática izquierda, hepática común o arteria gastroduodenal. Respecto a la parte venosa, tanto las venas superficiales como profundas drenan en la vena porta y su drenaje linfático desemboca a nivel de los ganglios del surco transversal y el ganglio cístico(1).

Su inervación procede del sistema nervioso autónomo presentando una parte simpática la cual llega procedente del plexo celíaco mediante la adventicia de la arteria cística; por su parte, la parte parasimpática que por medio de ramos hepáticos del nervio neumogástrico emite unas ramas que transcurren por el epiplón gastrohepático llegando a la vesícula biliar (2).

3.1.3. Embriología

La vesícula biliar y las vías biliar al igual que el hígado proceden del divertículo hepático, una evaginación ventral, en el extremo distal del intestino primitivo anterior alrededor de la cuarta semana. Dicho divertículo posteriormente aumentará de tamaño y se dividirá en dos partes: una parte craneal que constituirá el primordio hepático y la parte caudal que se convertirá en el primordio de la vesícula biliar mientras que el tallo del divertículo se convertirá en el conducto cístico. Es importante recordar que inicialmente el aparato biliar extrahepático se encuentra ocluido debido a células epiteliales que más adelante sufrirán un proceso de canalización debido a vacuolización(1).

3.1.4. Fisiología

La bilis es sintetizada a nivel de los hepatocitos y posteriormente secretada en los canaliculos biliares hasta llegar al esfínter de Odi; por medio de las células I que son estimuladas con la presencia de alimento a nivel de la segunda porción del duodeno se secreta CCK que a su vez provoca la contracción de la pared vesicular y la relajación del esfínter de Oddi. La bilis tiene como funciones ayudar a la digestión de grasas mediante la emulsificación, excreción de bilirrubina y colesterol y absorción tanto de vitaminas liposolubles como de grasas. La función de la vesícula biliar radica en el almacenamiento y concentración de la bilis en la cual se absorben selectivamente electrolitos como el sodio y el cloro, así como también agua. Dicha absorción da una concentración mayor de sales y pigmentos biliares y colesterol. Se debe destacar la importancia de la mucosa del órgano la cual impide la elevación de la presión a nivel del sistema biliar debido a su mayor capacidad absorptiva por área unitaria (15).

Tabla 1

Composición de la Bilis

TABLA 1. Composición de la Bilis		
Componentes	Bilis Hepática g/dl	Bilis Vesicular g/dl
Agua	97.5	92
Sales Biliares	1,1	6
Lecitina Fosfolípidos	0,04	0.3
Colesterol no esterificado	0.1	0,3-0,9
Bilirrubina	0,04	0,3
Sodio	145	130
Calcio	5	23
Cloro	100	25
HCO ₃	28	10

Fuente: Gomez, N (33). Temas Selectos en Cirugía: Vías Biliares y Vesícula Biliar.

Por su parte la actividad motora del órgano es de gran importancia debido a la coordinación que debe existir entre la contracción vesicular y la relajación del Esfínter de Oddi. El vaciamiento de la vesícula biliar se encuentra relacionado a la estimulación humoral y tiene como principal estímulo a la colecistocinina liberada como respuesta al contacto con los alimentos por parte de la mucosa intestinal. Ante dicho estímulo empieza la contracción vesicular llegando a evacuar dos tercios del contenido del órgano en un tiempo de 30 minutos.

3.1.5. Formación de cálculos biliares

Los cálculos biliares se clasifican en dos grupos: cálculos de colesterol y cálculos pigmentarios (16). Debemos recordar que estos se pueden formar debido a la estasis biliar, la inflamación del epitelio de la vesícula o la secreción de colesterol hacia la bilis excesiva.

- Cálculos de colesterol: Caracterizados por presentarse especialmente al interior de la vesícula biliar teniendo en su composición un alto porcentaje de colesterol

que oscila entre 50 % - 100 %, con una forma redondeada u ovoidea y una superficie dura. Su color varía por su composición presentando un color amarillo cuando su composición es fundamentalmente colesterol puro hasta un color blanco grisáceo debido a la presencia de otros componentes como bilirrubina, fosfato cálcico y carbonato cálcico.

- Cálculos pigmentarios: Se dividen en dos grupos: cálculos pardos y negros. El primer grupo se caracteriza por presentar en su composición polímero oxidados de sales de calcio de bilirrubina no conjugada junto a carbonato de calcio, glucoproteína de mucina, fosfato cálcico y monohidrato de colesterol en forma de cristales. Su diámetro alcanza máximo los 1.5 cm de diámetro. Por su parte, los cálculos pardos presentan una composición parecida a los cálculos negros con la diferencia de que se halla además sales cálcicas de estearato y palmitato.

La diferencia entre ambos grupos radica en la radiopacidad de los cálculos negros mientras que los cálculos pardos suelen ser radiotransparentes.

3.2. Colecistitis Aguda

Se conoce como colecistitis aguda al cuadro caracterizado por la presencia de un proceso inflamatorio agudo a nivel de la vesícula biliar manifestándose habitualmente por la presencia de dolor abdominal y fiebre y teniendo como principal etiología la obstrucción del conducto cístico o del bacinete vesicular.

Figura 2

Ecografía de Vesícula biliar. Se evidencia cuadro de colecistitis aguda con distensión vesicular y un cálculo enclavado.



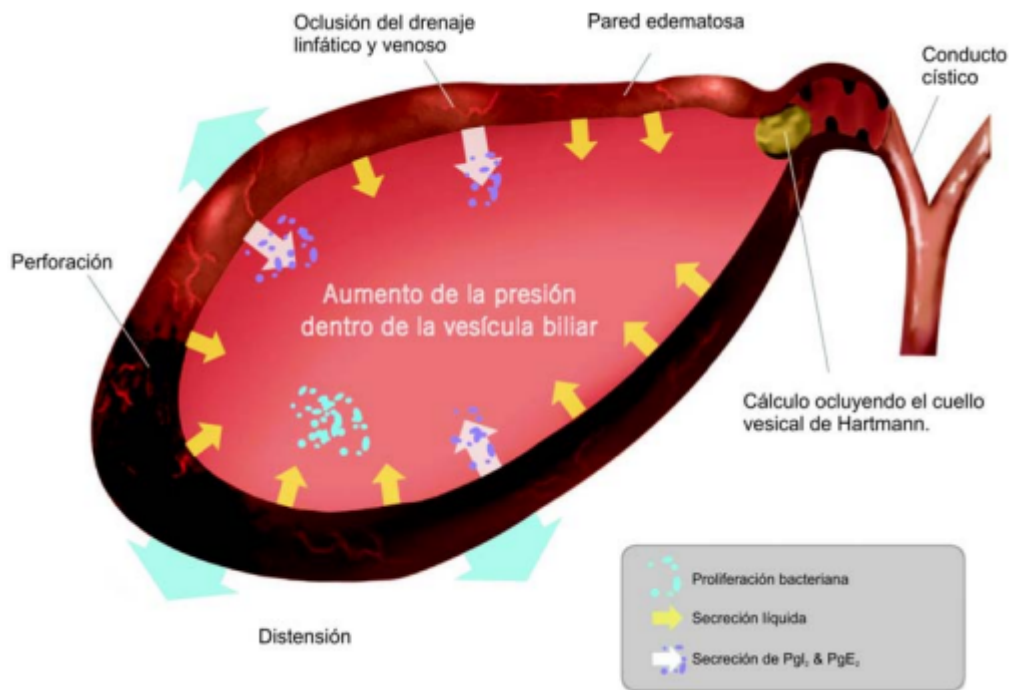
Fuente: Monestes, J. (34). Colecistitis Aguda. Sociedad Argentina de Cirugía Digestiva.

3.2.1. Fisiopatología

La principal causa del cuadro de colecistitis aguda corresponde a la obstrucción del conducto cístico llegando a provocar hasta el 90% de casos debido a la presencia de un cálculo enclavado; dicha obstrucción puede ser parcial con un tiempo de duración corto manifestándose solamente como un cólico biliar. Cuando se trata de una obstrucción completa, aparece un aumento de la presión en el interior de la luz provocado por el aumento del volumen de bilis y de secreciones vesiculares (16). Debido a la contracción del músculo liso del órgano se produce distensión vesicular y episodios de dolor. Como resultado del trauma generado por la presencia de cálculos sobre el epitelio vesicular al igual que el aumento de presión en la luz conlleva a la liberación de sustancias, en este caso, prostaglandinas I₂ y E₂, contribuyendo al proceso inflamatorio.

Figura 3

Patogénesis de Colecistitis Aguda.



Fuente: Angarita, F (8). Colecistitis Calculosa Aguda.

Existen diversos factores que se encuentran involucrados en la fisiopatología de la colecistitis aguda.

- La obstrucción del conducto cístico debido a la presencia de un cálculo impidiendo el drenaje biliar hacia el colédoco provocando edema de la pared, retención de secreciones y alteraciones vasculares que inician con el compromiso venoso seguido del compromiso arterial y terminando en isquemia, que conlleva a la subsiguiente necrosis y perforación vesicular.
- La infección vesicular que se puede encontrar presente no siempre como una causa desencadenante sino como una complicación de la obstrucción de la vesícula biliar, que intervendría en la evolución del cuadro. Se tiene como agente más frecuente a los Gram - donde se destaca la presencia de Escherichia Coli sola o con presencia de klebsiella, proteus y enterobacter. Por su parte, los

gram + se encuentran en menor frecuencia destacando entre los patógenos al estreptococo, enterococo y anaerobios como clostridium perfringens y bacteroides fragilis.

- La colecistitis aguda alitiásica que constituye una entidad poco frecuente que por lo general es secundaria a otras condiciones clínicas en las que se encuentre el paciente, dentro de las cuales podemos hallar la estasis biliar, nutrición parenteral total (18). Este cuadro suele ser visto en pacientes en condiciones críticas con presencia de factores predisponentes como pacientes con diabetes mellitus, con insuficiencia cardiaca o con vasculitis.
- Los componentes de la bilis como la lecitina o la concentración de ácidos biliares son irritantes de la mucosa de la vesícula biliar. Se conoce que la lecitina es parte de mucosa vesicular pero que por acción de una fosfolipasa es convertida en lisolecitina, la cual suele ser un hallazgo en vesículas con colecistitis aguda.
- La prostaglandina E tiene un papel importante al intervenir produciendo una mayor absorción y secreción en la mucosa provocando el dolor y la distensión vesicular.
- En pacientes con factores predisponentes como pacientes diabéticos o con patologías vasculares se observa un mayor compromiso vascular, especialmente a nivel de la mucosa generando placas de necrosis que conllevan a la posterior perforación de la misma.

Se evidencian diferentes grados de colecistitis aguda.

- Fase Congestiva y edematosa: Caracterizado por ser una fase de alteración circulatoria donde una vez impactado el cálculo a nivel del cuello vesicular o en el conducto cístico se genera presión sobre los vasos sanguíneos dando como

resultado un engrosamiento de la pared con dilatación vascular y edema. Histológicamente el tejido vesicular se encuentra conservado, pero también se puede hallar edema a nivel de la subserosa.

- Fase Hemorrágica y necrótica: Suele considerarse a partir del tercer al quinto día de haber iniciado el cuadro donde el aumento de exudado al interior de la vesícula provoca un aumento de la presión interna con la consecuente compresión de la pared. A nivel histológico se encuentra trombosis de las arteriolas y finalmente una necrosis del tejido. Macroscópicamente la pared vesicular es más delgada a comparación de la fase previa y en la superficie el color de la mucosa toma un aspecto marrón oscuro con lesiones necróticas moteadas.
- Fase purulenta: Se caracteriza por la infiltración leucocitaria sobre el tejido necrótico. Se considera a partir del quinto día del inicio del cuadro y puede durar hasta la segunda o tercera semana. Macroscópicamente la vesícula biliar tiende a contraerse con una hipertrofia de sus paredes secundario a la fibrosis; en su interior se acumula pus y se forman abscesos en la pared.
- Fase Gangrenosa: Se caracteriza por la necrosis junto a la perforación de la pared vesicular como resultado de la isquemia debido a la insuficiencia vascular progresiva; lo que conlleva a una tasa de mortalidad relativamente mayor (29,30).

3.2.2. Complicaciones

En la colecistitis aguda, la necrosis tisular con la consiguiente perforación de la pared secundario a la obstrucción del órgano y las alteraciones vasculares secundarias pueden conllevar a complicaciones, las cuales pueden ser:

- Perforación subaguda con la aparición de un absceso pericolecístico

- Perforación a la cavidad peritoneal
- Aparición de fistula biliar interna

3.2.3. Diagnóstico

Para su diagnóstico una de las manifestaciones más importantes es el dolor abdominal a nivel del hipocondrio derecho e hipogastrio seguido de la presencia de náuseas y vómitos.

En el año 2007, se publicó la guía de Tokio con el fin de realizar un diagnóstico más certero de la patología. Dicha guía fue actualizada posteriormente en los años 2013 y 2018 (4).

Tabla 2

Criterios diagnósticos de Colecistitis Aguda. Guías Tokio 2018

TABLA 2. Criterios diagnósticos de Colecistitis Aguda. Guías Tokio 2018
A. Signos de Inflamación Local: (1) Signo de Murphy, (2) Masa, dolor o defensa en Hipocondrio derecho
B. Signos de Inflamación Sistémica: (1) Fiebre, (2) PCR elevada, (3) Recuento de GB elevados.
C. Hallazgo imagenológico característico de colecistitis aguda.
Diagnóstico Sospechoso: Un ítem de A más uno de B. Diagnóstico Definitivo: Un ítem de A más uno de B más uno de C

Fuente: Yokoe, M (4). Guías de Tokio 2018: criterios de diagnóstico y clasificación de gravedad de la colecistitis aguda.

Los estudios imagenológicos son una herramienta de apoyo al momento de realizar el diagnóstico de colecistitis aguda. Sin embargo, se debe recalcar que no todos existen ciertos estudios que apocan poca información como el caso de la radiografía simple de abdomen ya que recordemos que solo un pequeño porcentaje de los cálculos son radiopacos, por lo que su uso estaría limitado a la sospecha de pacientes con una probable colecistitis aguda donde se quiera descartar la presencia de neumoperitoneo (13).

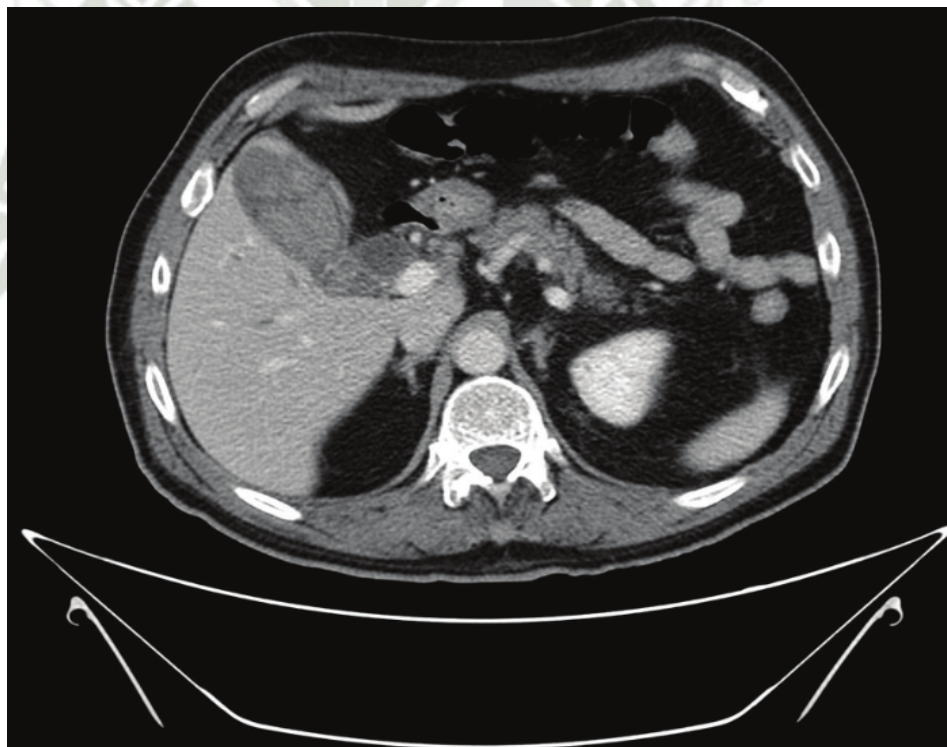
Otros estudios como la ecografía son más útiles debido a su especificidad y sensibilidad, así como mayores beneficios como lo es su bajo costo para el paciente y su accesibilidad, sin

embargo, cuenta con desventajas ya que es un método operador dependiente y en pacientes con condiciones especiales como la obesidad pueden limitar la visibilidad al momento de su uso.

La tomografía computarizada por su parte es un método de ayuda diagnóstica que es válido que es recomendado ante la sospecha de un cuadro de colecistitis aguda que sugiera complicaciones locales. Entre los hallazgos sugestivos de colecistitis aguda en una tomografía computarizada se encuentra el engrosamiento de la pared vesicular, áreas de gran densidad en la grasa pericolecística, la distensión vesicular y las colecciones pericolecísticas. (14)

Figura 4

Tomografía Computarizada de abdomen en corte axial. Colecistitis aguda complicada.



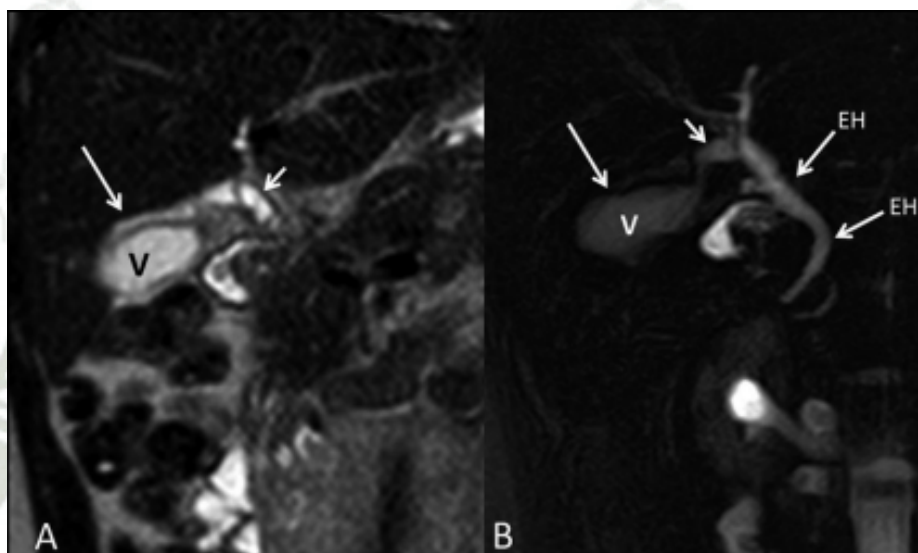
Fuente: Escobar, F (35). Colecistitis enfisematosa, revisión bibliográfica y presentación de tres casos.

La resonancia magnética es un estudio de apoyo que no es de primera elección para el diagnóstico pero que cuenta con una alta sensibilidad y especificidad. Sus desventajas son la poca accesibilidad al estudio, así como su alto costo. Se recomienda generalmente el uso de dicho estudio en casos donde se desea valorar complicaciones como perforación vesicular, la presencia de colecistitis gangrenosa o para el descarte de coledocolitiasis. Entre los hallazgos

en el estudio se encuentra el engrosamiento de la pared vesicular que sea mayor a tres mm, distensión vesicular con un diámetro mayor a cuarenta mm, líquido pericolecístico.

Figura 5

Resonancia magnética de abdomen con cortes coronales a nivel de hipocondrio derecho en secuencia ponderada en T2 (A) y colangiografía (B) con vesícula biliar distendida y signos de edema perivesicular.



Fuente: Strickler A (36). Toxocarosis y colecistitis aguda alitiásica: ¿consecuencia o coincidencia?.

3.2.4. Severidad

Una vez se ha realizado el diagnóstico de colecistitis aguda, es de vital importancia clasificar la severidad del cuadro y es para esto que se debe basar en las guías de Tokio 2018 (4, 17).

Tabla 3

Criterios de Severidad para Colecistitis Aguda. Guías de Tokio 2018.

Tabla 3. Criterios de Severidad para Colecistitis Aguda. Guías de Tokio 2018.
Grado III (Severa)
Colecistitis aguda asociada a disfunción de alguno de los siguientes órganos/sistemas:
1. Disfunción cardiovascular: hipotensión que requiere tratamiento con dopamina > 5 ug/kg por minuto o epinefrina a cualquier dosis
2. Disfunción neurológica: alteración de la conciencia
3. Disfunción respiratoria: PaO ₂ /FIO ₂ ratio > 300
4. Disfunción renal: oliguria, creatinina > 2.0 mg/dl
5. Disfunción hepática: PT-INR > 1.5
6. Disfunción hematológica: conteo plaquetario < 100,000/mm ³
Grado II (Moderada)
Colecistitis aguda asociada a alguna de las siguiente condiciones:
1. Leucocitosis > 18,000/mm ³
2. Masa palpable en cuadrante superior derecho
3. Duración de los síntomas > 72 h
4. Inflamación local marcada (gangrena, absceso perivesicular o hepático, enfisema, empiema, mucocele, etc)
Grado I (Leve)
Colecistitis aguda que no cumple criterios para grado II o III. También se puede definir como una colecistitis aguda en un paciente previamente sano, sin disfunción orgánica o cambios inflamatorios moderados en la vesícula, y cuya colecistectomía se realiza de manera segura y con bajo riesgo operatorio.

Fuente: Yokoe, M (4). Guías de Tokio 2018: criterios de diagnóstico y clasificación de gravedad de la colecistitis aguda.

3.2.5. Tratamiento

El tratamiento de elección en paciente diagnosticados de colecistitis aguda recae sobre el abordaje quirúrgico mediante un procedimiento conocido como colecistectomía, ya sea de forma laparoscópica o de forma convencional siendo la primera forma la de elección

actualmente debido a que se asocia a una recuperación más rápida, con menor estancia intrahospitalaria y menor tasa de complicaciones perioperatorias.

3.3. Colecistectomía Laparoscópica

La colecistectomía laparoscópica consta de un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo que implica la extirpación de la vesícula biliar patológica mediante la realización de incisiones pequeñas en la región abdominal. Esta técnica se acompaña de estancias intrahospitalarias más cortas y menor dolor postquirúrgico. La realización del procedimiento requiere de anestesia general junto a relajación muscular. Sin embargo, como cualquier otro procedimiento existen contraindicaciones para la realización de la misma, las cuales son:

- Enfermedad hepática terminal con hipertensión portal
- Coagulopatías

Existen asimismo contraindicaciones relativas

- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con escasa capacidad de intercambio gaseoso
- Insuficiencia cardíaca congestiva

Una vez realizada la preparación del paciente, la inducción de la anestesia, la colocación de los campos estériles y el establecimiento del neumoperitoneo con CO₂ se procede a una exploración de la cavidad abdominal con la posterior colocación de los puertos adicionales de 5 mm. Con uno de los puertos se realiza la elevación del fondo de la vesícula biliar lo que permite la visualización del infundíbulo y el hilio hepático. Con uno de los trocares posteriormente se procede a agarrar el infundíbulo de la vesícula biliar retrayéndolo en sentido inferolateral para abrir el triángulo de Calot.

Se procede luego a la disección a lo largo del infundíbulo en las caras anterior y posterior con el fin de exponer la base de la vesícula biliar. Asimismo, con la tracción previamente realizada del infundíbulo se visualiza el conducto cístico y la arteria cística, que

serán pinzados. Con el pinzamiento ya realizado de las estructuras se procede a realizar la disección de la vesícula biliar separándose del lecho hepático mediante el uso del electrocauterio. Se procede a la revisión de la hemostasia adecuada en la zona operatoria y finalmente se retira la vesícula biliar mediante el puerto umbilical. En casos donde hubo penetración de la vesícula, esta debe ser recuperada utilizando una bolsa de plástico estéril y revisar la cavidad peritoneal con el lavado de la misma. Finalizado el procedimiento se procede al retiro de los trócares con el cierre de los lugares de incisión en la región abdominal.

3.4. Colecistectomía Difícil

Como su nombre lo menciona, hace referencia a la realización de una colecistectomía donde durante la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar existen condiciones asociadas ya sea al paciente, al órgano mismo o a los órganos adyacentes que impiden una disección fácil y rápida de la vesícula biliar, lo cual consecuentemente da un mayor tiempo operatorio y un aumento en la probabilidad de aparición de complicaciones dentro de las cuales se puede destacar la conversión hacia una cirugía abierta o el daño a los órganos o estructuras adyacentes.

Por este motivo, es que en 2018 en el Centro Médico de la Universidad de Texas se propuso una escala dedicada hacia la severidad de la colecistitis aguda basada en los hallazgos imagenológicos intraoperatorios conocida como Escala de Severidad de Colecistitis Aguda de Parkland (3).

Tabla 4

Escala de Severidad según Parkland para Colecistitis Aguda

Tabla 4. Escala de Severidad según Parkland para Colecistitis Aguda	
GRADO DE SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN DE SEVERIDAD
1	Vesícula biliar de apariencia normal (“huevo azul de Robin”) No hay adherencias presentes Vesícula biliar completamente normal
2	Adherencias menores en el cuello, de lo contrario vesícula biliar normal Adherencias restringidas al cuello o a la parte
3	Presencia de cualquiera de las siguientes: Hiperemia, líquido pericolequístico, adherencias al cuerpo, vesícula distendida
4	Presencia de cualquiera de las siguientes: Adherencias que oscurecen la mayoría de la vesícula biliar. Grado I - III con anatomía anormal del hígado
5	Presencia de cualquiera de las siguientes: Perforación, necrosis, incapacidad para visualizar la vesícula biliar debido a adherencias

Fuente: Madni, TD (3). La escala de calificación de Parkland para la colecistitis.

A continuación, se presentan imágenes que representan los diversos grados de severidad propuestos por la escala de severidad de Parkland.

Figura 6

Colecistitis Aguda Parkland I. Aspecto no inflamatorio de la vesícula, con hilio vesicular visible, sin adherencias.



Fuente: Peláez Guzmán, D (37). Correlación entre el número de cólicos vesiculares y la clasificación de parkland para colecistitis en el Hospital General Dr. José Ma. Rodríguez en un periodo comprendido marzo 2020 – noviembre 2020.

Figura 7

Colecistitis Aguda Parkland II. Se evidencia vesícula biliar con adherencias mínimas.



Fuente: Peláez Guzmán, D (37). Correlación entre el número de cólicos vesiculares y la clasificación de parkland para colecistitis en el Hospital General Dr. José Ma. Rodríguez en un periodo comprendido marzo 2020 – noviembre 2020.

Figura 8

Colecistitis Aguda Parkland III. Vesícula biliar con aspecto inflamatorio, con líquido perivesicular con presencia de fibrosis.



Fuente: Peláez Guzmán, D (37). Correlación entre el número de cólicos vesiculares y la clasificación de parkland para colecistitis en el Hospital General Dr. José Ma. Rodríguez en un periodo comprendido marzo 2020 – noviembre 2020.

Figura 9

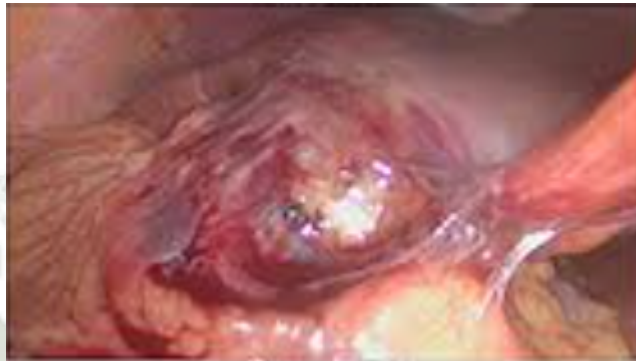
Colecistitis Aguda Parkland IV. Vesícula biliar con abundantes adherencias que limitan la visualización del infundíbulo.



Fuente: Peláez Guzmán, D (37). Correlación entre el número de cólicos vesiculares y la clasificación de parkland para colecistitis en el Hospital General Dr. José Ma. Rodríguez en un periodo comprendido marzo 2020 – noviembre 2020.

Figura 10

Colecistitis Aguda Parkland V. Vesícula biliar con gran cantidad de adherencias, fibrosis y tejido inflamatorio.



Fuente: Peláez Guzmán, D (37). Correlación entre el número de cólicos vesiculares y la clasificación de parkland para colecistitis en el Hospital General Dr. José Ma. Rodríguez en un periodo comprendido marzo 2020 – noviembre 2020.

La escala fue posteriormente constatada mediante diversos estudios (5), donde se evidenció que los grados de la escala de Parkland y los grados de severidad descritos por la Guía de Tokio 2018 presentan una correlación significativa y demuestran su utilidad para determinar la severidad del cuadro de colecistitis aguda, así como la realización de una colecistectomía.

4. Antecedentes investigativos

4.1. Locales

En Arequipa, Flores Cutipa en el 2018 (39), en su estudio Factores predisponentes para la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el Hospital III Yanahuara, Arequipa-Perú, en el periodo 2012-2016. Consta de un estudio que tuvo como objetivo identificar aquellos factores predisponentes para la conversión de una colecistectomía mediante método laparoscópico a un método convencional. Para dicho fin los datos obtenidos serían analizados mediante el uso de pruebas como la prueba de Chi cuadrado y para evaluar los factores de riesgo se calcularon los odds ratio. Se llegó a la conclusión que es de primordial importancia reconocer a aquellos pacientes con una mayor predisposición al riesgo de conversión de un método laparoscópico a un método convencional al igual que se vio que los

parámetros y mediciones ecográficos no son predictores de conversión de la colecistectomía laparoscópica debido a que no se halló diferencias significativas entre los casos y controles.

En Arequipa, Valdivia Lopez en el 2023 (38), en su estudio Factores Predictores de colecistectomía difícil en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo, ESSALUD - Arequipa 2019 - 2023 tuvo como objetivo determinar aquellos factores de riesgo que se encuentren asociados a colecistectomía difícil en la ciudad de Arequipa. En el trabajo de investigación se tiene en consideración variables como el sexo o la edad, así como antecedentes quirúrgicos o características de la patología.

4.2.Nacionales

En Lima, Ellis en el 2020 (24), en su estudio Factores asociados a colecistectomía laparoscópica difícil y evaluación del Score de Spreclad en pacientes atendidos en el Hospital Militar Central desde 2017 al 2020 (Tesis de Pregrado) mediante su estudio donde se evaluó a 142 pacientes evidenciaron una especificidad de 56.59% y una sensibilidad del 100% cuando el score era ≥ 6 mientras que con un score ≥ 8 la especificidad era del 93.02% con una sensibilidad del 100%. Con respecto a los valores predictivos encontraron que con un punto de corte de 8 puntos se encontró un VPP de 63% y un VPN del 100%. Con los resultados de su estudio llegaron a la conclusión que la herramienta puede ser usada para el diagnóstico adecuado de aquellos casos de una colecistectomía laparoscópica difícil. Por ende, se puede observar que esta herramienta puede ser de ayuda al momento de planificar la realización de una colecistectomía laparoscópica, así como la anticipación de alguna dificultad durante el procedimiento.

En Cusco, Fuentes en el 2020 (31), en su estudio Factores asociados a Colecistectomía laparoscópica difícil en los servicios de Cirugía general de los hospitales del MINSA, Cusco. (Tesis de Pregrado) Universidad Andina del Cusco, Perú. Consta de un estudio de casos y controles donde mediante un muestreo no probabilístico con un población de 180 pacientes (60 casos y 120 controles) durante el año 2019 se buscó identificar aquellos factores de riesgo

epidemiológicos teniendo como resultado que el sexo masculino, pacientes mayores de 55 años y con antecedentes como hipertensión arterial así como hallazgos ecográficos son considerados factores de riesgo que se encuentran asociados a una colecistectomía laparoscópica difícil.

4.3. Internacionales

En Argentina, Lauferman en el 2019 (27), en su estudio Factores de riesgo prequirúrgicos para una colecistectomía laparoscópica difícil. Se trata de un estudio de cohorte prospectiva realizado destinado a identificar aquellos factores de riesgo preoperatorios para la realización de una colecistectomía difícil donde tuvieron una población de 188 pacientes durante el año 2019 recabados mediante la revisión de historias clínicas teniendo como resultado que factores como el sexo masculino, las cirugías previas, alteraciones de la vesícula biliar como el engrosamiento de las paredes o el edema perivesicular se encontraban asociados con el riesgo de una colecistectomía laparoscópica difícil llegando a la conclusión que es de vital importancia la identificación de factores de los pacientes que se puedan asociar a una mayor predisposición para una colecistectomía laparoscópica difícil, permitiendo así tener una mejor planificación disminuyendo la posibilidad de aparición de complicaciones durante el procedimiento.

En Nepal, Bhandari TR en el 2021 (25), en su estudio. en su estudio Prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy: An observational study. Consiste de un estudio transversal retrospectivo que buscó analizar los datos de los pacientes, así como los factores predictores y perioperatorios asociados a una colecistectomía laparoscópica difícil. En el estudio se contó con una población de 338 pacientes teniendo finalmente como resultados que factores como el sexo masculino, el grosor de pared $> 4 -5$ mm, la presencia de una vesícula biliar fibrosa y la presencia de adherencias en el triángulo de Calot son predictores de una colecistectomía difícil.

En Cuba, Vargas en el 2018 (26), en su estudio Factores de riesgo preoperatorios para colecistectomía laparoscópica difícil. Se trata de un estudio que tuvo como objetivo principal

la identificación de aquellos factores de riesgo asociados a la realización de una colecistectomía laparoscópica difícil. Se trató de un estudio observacional prospectivo de casos y controles durante un periodo de tres años, con una población de 436 casos y 573 controles teniendo como resultados que el dolor abdominal se encontraba asociado como factor de riesgo mientras que el IMC y enfermedades asociadas no tenían una asociación significativa para ser considerados factores de riesgo.

En Colombia, Ramirez en el 2022 (32), en su estudio Predicting the difficult laparoscopic cholecystectomy based on a preoperative scale. Consta de un estudio que buscó evaluar la capacidad predictiva de colecistectomía difícil basados en una escala preoperatoria con una población total de 319 pacientes recabados mediante la revisión de historias clínicas entre los meses de febrero y junio del año 2020. Se utilizó una curva ROC y se obtuvo como resultados que pacientes con una edad mayor a 40 años, una pared vesicular $> 0 = 3$ mm, una vía biliar $> 0 = 6$ mm se relacionan con una mayor probabilidad de presentarse una colecistectomía difícil.

5. Hipótesis

Es probable que factores sociodemográficos como la edad, sexo o el peso, así como el antecedente de cirugía previa, el grosor de pared vesicular y el tiempo de evolución del cuadro doloroso constituyan factores de riesgo que puedan servir como predictores a tener en cuenta al momento de realizar una colecistectomía que se considere difícil en pacientes que acudan a la Clínica San Juan de Dios - Arequipa.



CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

La investigación se realizó por medio de la revisión de historias clínicas de aquellos pacientes que fueron ingresados en la unidad de hospitalización de la Clínica San Juan de Dios que hayan sido diagnosticados de Colecistitis Aguda entre el periodo comprendido entre los años 2021 al 2024 que se encuentren en los archivos ya sean físicos o digitalizados donde se cuenta con los informes ecográficos y el informe operatorio de cada uno de los pacientes.

1.2. Instrumentos

Mediante el uso de una ficha de recolección de datos, en la cual se indica para cada uno de los pacientes seleccionados en el estudio el número de historia clínica, edad, sexo, índice de masa corporal, el antecedente de cirugía previa a nivel de hemiabdomen superior, el tiempo de evolución del cuadro doloroso, el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar informado mediante ecografía y el grado de severidad según la escala de Parkland.

1.3. Materiales

- Historias Clínicas ya sean de manera digitalizada o de manera física de aquellos pacientes que hayan sido ingresados a la unidad de hospitalización bajo el diagnóstico de Colecistitis Aguda.
- Ecografía preoperatoria con su informe correspondiente de vesícula y vías biliares.
- Informe operatorio de los pacientes.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

Clínica San Juan de Dios, sede Arequipa, que se encuentra ubicada en la Avenida Ejército 1020.

2.2. Ubicación temporal

Desde el primero de enero del año 2021 al primero de diciembre del año 2024.

2.3. Unidades de estudio

- Las historias clínicas de aquellos pacientes que hayan sido ingresados a la unidad de hospitalización de la Clínica San Juan de Dios que cuenten con el diagnóstico de colecistitis aguda entre el periodo comprendido entre el mes de enero del año 2021 y el mes de diciembre del año 2024, siendo posteriormente intervenidos quirúrgicamente mediante colecistectomía laparoscópica.
- Ecografía preoperatoria de abdomen total o de vesícula y de vías biliares de los pacientes previamente mencionados con su respectivo informe donde se detallen las características tanto de la vesícula como de las vías biliares.
- Informe operatorio de los pacientes en el periodo previamente mencionado.

2.4. Población de estudio

La población está conformada por aquellos pacientes que hayan sido ingresados a la unidad de hospitalización de la Clínica San Juan de Dios que cuenten con el diagnóstico de colecistitis aguda entre el periodo comprendido entre el mes de enero del año 2021 y el mes de diciembre del año 2024, siendo posteriormente intervenidos quirúrgicamente mediante colecistectomía laparoscópica.

2.5. Criterios de Selección

- **Criterios de Inclusión:**
 - Pacientes de cualquier edad
 - De ambos sexos
 - Paciente que hayan sido sometidos a una colecistectomía
- **Criterios de Exclusión:**
 - Paciente con una patología maligna de vesícula biliar y de vías biliares
 - Pacientes donde no se haya clasificado la colecistectomía laparoscópica según la clasificación de Parkland así como los criterios de Tokio.

2.6. Muestra

Mediante el uso de una calculadora de tamaño muestral, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, considerando una población total de 520, con un nivel de confianza al 95 % y un margen de error de 5%, se obtuvo un tamaño muestral de 222 participantes.

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)E^2 + Z^2pq}$$
$$n = 222$$

- n= tamaño de muestra
- N= Total de población (520)
- Z= 1.96 (95%)
- p = Proporción esperada (0.5)
- q = En este caso 1 – p
- E = 0.5

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización y Análisis de Datos

Para la realización de esta tesis se presentó el proyecto del mismo en la secretaría de Facultad de Medicina Humana de la universidad donde tras su aprobación se prosiguió a la asignación de dictaminadores del proyecto con su posterior aprobación.

Con la aprobación del proyecto de tesis se realizó una solicitud al director médico de la Clínica San Juan de Dios para poder acceder al sistema de historias clínicas y su uso para la realización de dicha tesis.

Se prosiguió a la revisión en el área de estadística de las historias clínicas que previamente fueron filtradas con el diagnóstico de colecistitis aguda y que fueron recolectados en la Ficha de recolección de datos (Anexo 2).

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos

- El investigador: José Mauricio Barreda Angulo

- Asesor: Dr. César Augusto Sapaico del Castillo

3.2.2. Materiales

- Ficha de recolección de datos
- Laptop que cuente con:
 - Microsoft Word 2021 que se encuentra dentro de Office 365
 - Microsoft Excel 2021 que se encuentra dentro de Office 365 para la base de datos del trabajo.
- Software STATA versión 18 - 2023.

3.2.3. Financieros

Tanto la realización del trabajo de investigación como su publicación serán autofinanciados por el investigador.

3.3. Validación de instrumentos

Al tratarse de la recolección de datos basándose en criterios ya previamente validados por la Escala de diagnóstico y severidad de colecistitis aguda según las Guías de Tokyo 2018 y según la escala de severidad de colecistitis aguda según Parkland no se requirió de la validación de los instrumentos usados en dicho trabajo de investigación.

3.4. Criterios para el manejo de datos

Los datos recolectados del área de estadística de la Clínica San Juan de Dios por medio de su sistema virtual denominado HEMA; con la previa aprobación de la autorización emitida hacia las autoridades de la Clínica. Se delimitó a aquellas historias clínicas que correspondan a pacientes ingresados en la unidad de hospitalización entre los años 2021 y 2024 con el diagnóstico de colecistitis aguda mediante la ficha de recolección de datos fueron posteriormente clasificados y sistematizados en una hoja de cálculo de Excel.

Del total de la población encontrada en el periodo determinado y con la aplicación de una calculadora de tamaño muestral se recolectó la información de 222 pacientes, organizando la información de cada uno de los pacientes teniendo en cuenta información de su filiación como edad, sexo, peso, talla, IMC seguido de información relacionada a la patología como antecedentes de cirugía en la región de hemiabdomen superior, el tiempo de evolución del

cuadro, datos brindados mediante imagen como es el caso del grosor de la pared vesicular informado mediante ecografía y finalmente el grado de severidad según la escala de Parkland.

Toda la información recabada fue posteriormente sistematizada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y se empleó estadística descriptiva junto con un análisis bivariado con el fin de asociar los factores propuesto con la colecistectomía difícil mediante la prueba de Chi cuadrado teniendo como estadísticamente significativos aquellos valores $p < 0.05$.



CAPÍTULO III: RESULTADOS



Tabla 5

Prevalencia de pacientes con Colectomía difícil operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024, Prevalencia.

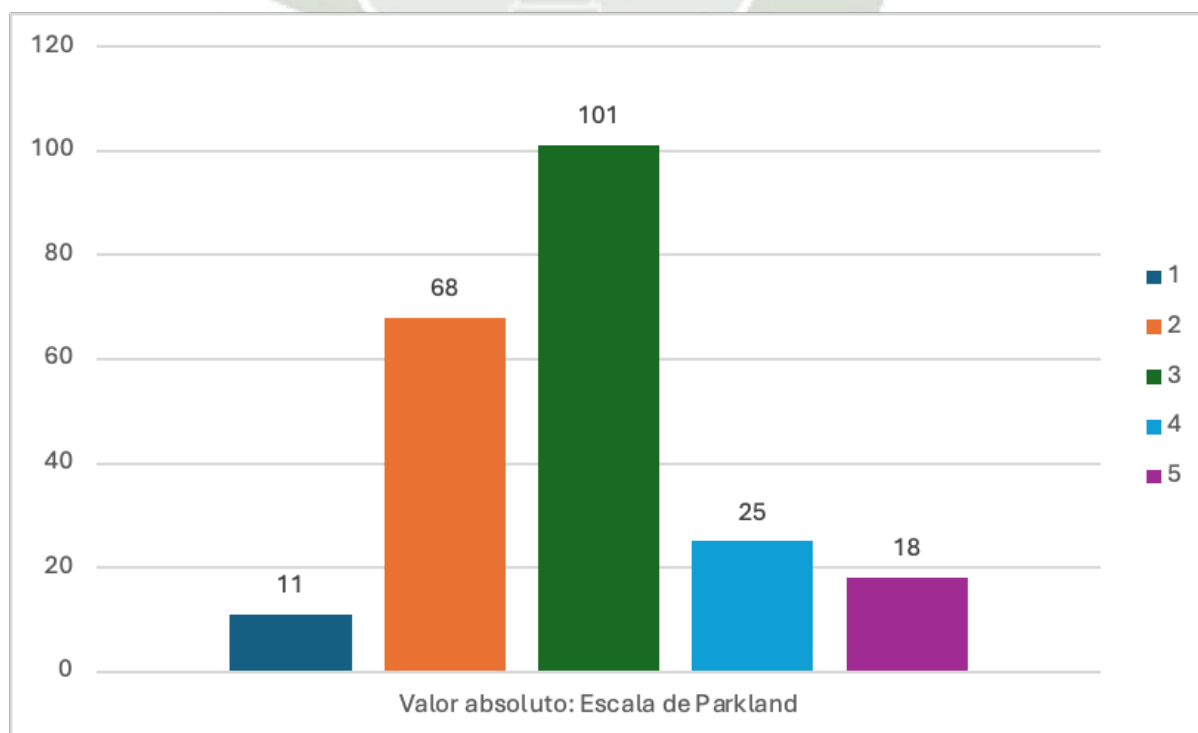
N = 222		
	N	%
Colecistomía difícil		
No	78	35.1
Si	144	64.9
TOTAL	222	100 %

Fuente:Elaboración propia.

Se incluyeron un total de 222 pacientes (Tabla 1). La prevalencia de pacientes con diagnóstico de Colectomía difícil fue del 64.9%, mientras que solo el 35.1% de pacientes no tuvo un diagnóstico de Colectomía difícil.

Figura 11

Distribución según puntuación en la Escala Parkland de los pacientes incluidos.



Fuente: Elaboración propia del investigador.

En la figura 1 se describe la distribución según la puntuación de Parkland de los pacientes operados por colecistectomía. Los pacientes con una puntuación 3 fueron los más frecuentes, representando un total de 101 pacientes (45.5%), seguido por la puntuación 2 (30.6%) y la puntuación 4 (11.3%). Las puntuaciones menos frecuentes fueron la 5 (8.1%) y la 1 (5.0%).

Tabla 6

Características generales de los pacientes incluidos.

	N = 222	
	N	%
Sexo		
Femenino	133	59.9
Masculino	89	40.1
Edad		
< 60 años	164	73.9
60-70 años	30	13.5
71-80 años	19	8.6
>80 años	9	4.1
Obesidad		
No (IMC < 30)	176	79.3
Si (IMC ≥ 30)	46	20.7
Tiempo de evolución		
<72 horas	195	87.8
≥72 horas	27	12.2
Cirugía previa en hemiabdomen superior		
No	141	63.5
Si	81	36.5
Engrosamiento de pared vesicular		
No (< 4 mm)	77	34.7
Si (≥ 4 mm)	145	65.3

Fuente: Elaboración propia del investigador.

En la tabla 2 se describen las características generales de los pacientes incluidos. La mayoría era del sexo femenino (59.9%), tenía una edad < 60 años (73.9%), no tenían obesidad (79.3%), tenían un tiempo de evolución del cuadro menor a 72 horas (87.9%), no tenían un antecedente de cirugía previa en hemiabdomen superior (63.5%) y si tenían un engrosamiento de la pared vesicular (65.3%).

Tabla 7

Asociación entre el sexo y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.

	Colecistectomía difícil				Valor p
	No N=78		Si N=144		
	N	%	N	%	
Sexo					0.13
Femenino	52	39.10	81	60.90	
Masculino	26	29.21	63	70.79	

Fuente: Elaboración propia del investigador.

En el análisis bivariado (Tabla 3), se describe la distribución del sexo según el diagnóstico de colecistectomía difícil. Se encontró un valor $p = 0.13$ entre la asociación del sexo y el diagnóstico de colecistectomía difícil, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, y se infiere que no hay asociación entre el sexo y el diagnóstico de colecistectomía difícil.

Tabla 8

Asociación entre edad y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.

	Colecistectomía difícil				Valor p
	No N=78		Si N=144		
	N	%	N	%	
Edad					0.2
< 60 años	62	37.80	102	62.20	
60-70 años	11	36.67	19	63.33	
71-80 años	4	21.05	15	78.95	
>80 años	1	11.11	8	88.89	

Fuente: Elaboración propia del investigador.

En el análisis bivariado (Tabla 4), se describe la distribución de la edad según el diagnóstico de colecistectomía difícil. Se encontró un valor $p = 0.2$ entre la asociación de la edad con el diagnóstico de colecistectomía difícil, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, y se infiere que no hay asociación entre la edad y el diagnóstico de colecistectomía difícil.

Tabla 9

Asociación entre obesidad y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San

Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.

	Colecistectomía difícil				Valor p
	No N=78		Si N=144		
	N	%	N	%	
Obesidad					0.8
No (IMC < 30)	61	34.66	115	65.34	
Si (IMC ≥ 30)	17	36.96	29	63.04	

Fuente: Elaboración propia del investigador.

En el análisis bivariado (Tabla 5), se describe la distribución de la obesidad según el diagnóstico de colecistectomía difícil. Se encontró un valor $p = 0.8$ entre la asociación de la obesidad con el diagnóstico de colecistectomía difícil, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, y se infiere que no hay asociación entre la obesidad y el diagnóstico de colecistectomía difícil.

Tabla 10

Asociación entre tiempo de evolución y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.

	Colecistectomía difícil				Valor p
	No N=78		Si N=144		
	N	%	N	%	
Tiempo de evolución					0.018
<72 horas	74	37.95	121	62.05	
≥72 horas	4	14.81	23	85.19	

Fuente: Elaboración propia del investigador.

En el análisis bivariado (Tabla 6), se describe la distribución del tiempo de evolución según el diagnóstico de colecistectomía difícil. Se encontró un valor $p = 0.018$ entre la asociación del tiempo de evolución con el diagnóstico de colecistectomía difícil, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, y se infiere que si hay asociación entre el tiempo de evolución y el diagnóstico de colecistectomía difícil. Los pacientes con un tiempo de evolución ≥ 72 horas tenían en mayor porcentaje el diagnóstico de colecistectomía difícil (85.19%) en comparación con los pacientes con un tiempo de evolución < 72 horas (62.05). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

Tabla 11

Asociación entre antecedente de cirugía previa en hemiabdomen superior y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.

	Colecistectomía difícil				Valor p
	No N=78		Si N=144		
	N	%	N	%	
Cirugía previa en hemiabdomen superior					0.013
No	58	41.13	83	58.87	
Si	20	24.69	61	75.31	

Fuente: Elaboración propia del investigador.

En el análisis bivariado (Tabla 7), se describe la distribución del antecedente de cirugía previa en hemiabdomen según el diagnóstico de colecistectomía difícil. Se encontró un valor $p = 0.013$ entre la asociación del antecedente de cirugía previa en hemiabdomen con el diagnóstico de colecistectomía difícil, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, y se infiere que si hay asociación entre el antecedente de cirugía previa en hemiabdomen y el diagnóstico de colecistectomía difícil. Los pacientes con un antecedente de cirugía previa en hemiabdomen tenían en mayor porcentaje el diagnóstico de colecistectomía difícil (75.31%) en comparación con los pacientes que no tenían el antecedente (58.87). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

Tabla 12

Asociación entre grosor de pared vesicular y colecistectomía difícil en pacientes operados en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2021 – 2024.

	Colecistectomía difícil				Valor p
	No N=78		Si N=144		
	N	%	N	%	
Engrosamiento de pared vesicular					<0.001
No (< 4 mm)	46	59.74	31	40.26	
Si (\geq 4 mm)	32	22.07	113	77.93	

Fuente: Elaboración propia del investigador.

En el análisis bivariado (Tabla 8), se describe la distribución del grosor de pared vesicular medido por ecografía según el diagnóstico de colecistectomía difícil. Se encontró un valor $p < 0.001$ entre la asociación del grosor de pared vesicular con el diagnóstico de colecistectomía difícil, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, y se infiere que si hay asociación entre el grosor de pared vesicular y el diagnóstico de colecistectomía difícil. Los pacientes con un grosor de pared vesicular ≥ 4 mm tenían en mayor porcentaje el diagnóstico de colecistectomía difícil (77.93%) en comparación con los pacientes con un grosor < 4 mm (40.26). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas.



CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

DISCUSIÓN

Actualmente la colecistitis aguda comprende una de las patologías quirúrgicas más frecuentes tanto a nivel mundial como en nuestro país, representando así indispensable estar preparados al momento tratar aquellos pacientes que padezcan de dicha patología no solo desde su diagnóstico sino en el manejo que se les brinde. En la actualidad se prefiere el manejo de dicha patología mediante la colecistectomía laparoscópica temprana teniendo como plazo óptimo para la realización de la misma en 72 horas, pero con una posibilidad de extensión de hasta 7 a 10 días desde el inicio de los síntomas.

El objetivo de la presente investigación es buscar aquellos factores preoperatorios que sirvan como predictores ante una colecistectomía difícil sirviendo, así como factores predictores basándose en los pacientes atendidos durante los años 2021 y 2024 en la Clínica San Juan de Dios, sede Arequipa.

En el Gráfico 1 se puede observar que la mayoría de la población estudiada presentó una complejidad de grado 3 según la escala de severidad propuesta por Parkland representando un 45.5% de los pacientes, seguido de los grados 2 y 4 con frecuencias de 30.6% y 11.3% respectivamente. Los grados con menor frecuencia fueron el grado 5 con 8.1% de los pacientes y el grado 1 con 5% del total de pacientes.

La población estudiada presentó una edad promedio menor a la sexta década de vida (Tabla 2), grupo etario que se asimila al universo de estudio propuesto en otros estudios como Otálora (6), o Gazi en cuyo estudio la población estudiada presentó una edad promedio de 56 años (7). En el presente trabajo se optó por dividir a la población en 4 grupos de edades, el primero constituido por pacientes menores de 60 años, el siguiente por pacientes entre los 60 y 70 años, el tercero por pacientes entre los 71 y 80 años y finalmente pacientes mayores de 80 años obteniendo así una prevalencia de 73.9% en el primer grupo, 13.5%, 8.6% y 4.1% en los siguientes grupos respectivamente. Es de vital importancia tener en cuenta que a nivel mundial

los grupos etarios que se encuentran en mayor relación con la aparición de dicha patología están comprendidos entre la cuarta y la sexta década de vida (8).

Dentro de las características sociodemográficas, como lo es el sexo, podemos observar que de los pacientes estudiados en la Clínica San Juan de Dios se encuentra pacientes del sexo femenino (Tabla 2) con un 59.9% y un 40.1% del sexo masculino, mostrando así un predominio del sexo femenino; predominio que fue descrito previamente en otros estudios como el realizado por Angarita, y con el que se describen diversas mnemotécnicas como “las cuatro F” comprendido por obesidad (fatty), partos múltiples (fertile), sexo femenino (female) y la cuarta década de vida (forty) (8).

Asimismo, se observa que otra de las características sociodemográficas como lo es el peso de los pacientes (Tabla 2) recobra importancia no solo en la frecuencia de aparición de dicha patología sino también en la severidad de la misma como lo es descrito por Roesch en su estudio evidenciando una mayor tendencia en la severidad del cuadro en pacientes y la aparición de complicaciones en pacientes con un IMC mayor de 34 (9). En el trabajo de investigación se dividió en dos grupos, aquellos pacientes con un IMC mayor de 30 y aquellos con un IMC menor de 30; con una frecuencia de 20.7% y 79.3% respectivamente.

Respecto a las comorbilidades de los pacientes incluidos en el estudio, se incluyó el antecedente de cirugía previa a nivel de hemiabdomen superior obteniendo un 36.5% de pacientes con dicho frente a un 63.5% de pacientes que no fueron intervenidos; promedio que es parecido al presentado por Salinas en su estudio donde se incluyó una población total de 184 pacientes, de los cuales el 31% de los pacientes contaba con el antecedente de una cirugía abdominal previa denotando una importancia de dicha comorbilidad (10).

Otro de los factores abordados en el presente trabajo de investigación corresponde al tiempo de evolución del cuadro doloroso (Tabla 2), factor que fue descrito por otros estudios como el realizado por López con una población total de 384 pacientes dividiéndolo en dos

grupos, aquellos pacientes que fueron intervenidos de manera precoz y los pacientes de intervención tardía dando como resultado que mientras mayor sea el tiempo de evolución del cuadro previo a la intervención quirúrgica del paciente se relaciona con una mayor complejidad en la resolución de la patología (11). En el trabajo se optó por dividirlo en dos grupos, aquellos con un tiempo de evolución menor a 72 horas y aquellos con un tiempo de evolución mayor a 72 horas; obteniendo una frecuencia 87.8% y 12.2% respectivamente.

El último factor abordado en el trabajo de investigación corresponde al grosor de la pared vesicular que fue informado por medio de ecografía (Tabla 2), factor descrito por estudios como en el estudio de Khan donde con una población total de 350 pacientes dividiéndolo en 4 grupos obteniendo que aquellos pacientes donde se evidenciaba un grosor de la pared mayor a 6 mm se correlaciona con mayor probabilidad de conversión de cirugía así como un aumento de las complicaciones en el periodo intraoperatorio y postoperatorio mientras que la máxima incidencia de complicaciones se vio en pacientes con un grosor de pared entre 5 y 6 mm con un 33,33% del total de pacientes (12). En el presente trabajo de investigación se dividió a la población en dos grupos teniendo como punto de corte un grosor de pared vesicular de 4 mm, con un 65.3% de los pacientes donde se informó por ecografía un grosor mayor a 4 mm a comparación del 34.7% donde el grosor fue menor a 4 mm.

Se analizó la asociación entre el sexo de los pacientes y la realización de una colecistectomía difícil (Tabla 3), para lo cual se dividió al total de pacientes según el sexo y el grado según la Escala de Severidad de Parkland considerando una colecistectomía difícil a partir del grado 3 hasta el grado 5, obteniendo así que del total de pacientes del sexo femenino, el 60.9% fueron sometidas a una colecistectomía difícil mientras que del total de pacientes del sexo masculino, un 70.79% fueron sometidos a una colecistectomía difícil. Sin embargo, en el análisis bivariado se halló un valor de $p=0.13$ por lo que se infiere que no hay asociación entre la edad y el diagnóstico de colecistectomía difícil.

En el análisis entre la edad de los pacientes y la realización de una colecistectomía difícil (Tabla 4), donde se dividió a los pacientes en 4 grupos, se encontró que en el grupo con mayor frecuencia siendo el correspondiente a aquellos pacientes con una edad menor a la sexta década de vida un 62.2% fueron sometidos a una colecistectomía difícil mientras que en el grupo etario de pacientes mayores a la octava década de vida dicho porcentaje se eleva hasta un 88.89%. Por su parte, en el análisis bivariado se encontró que no hay asociación entre la edad y el diagnóstico de colecistectomía difícil.

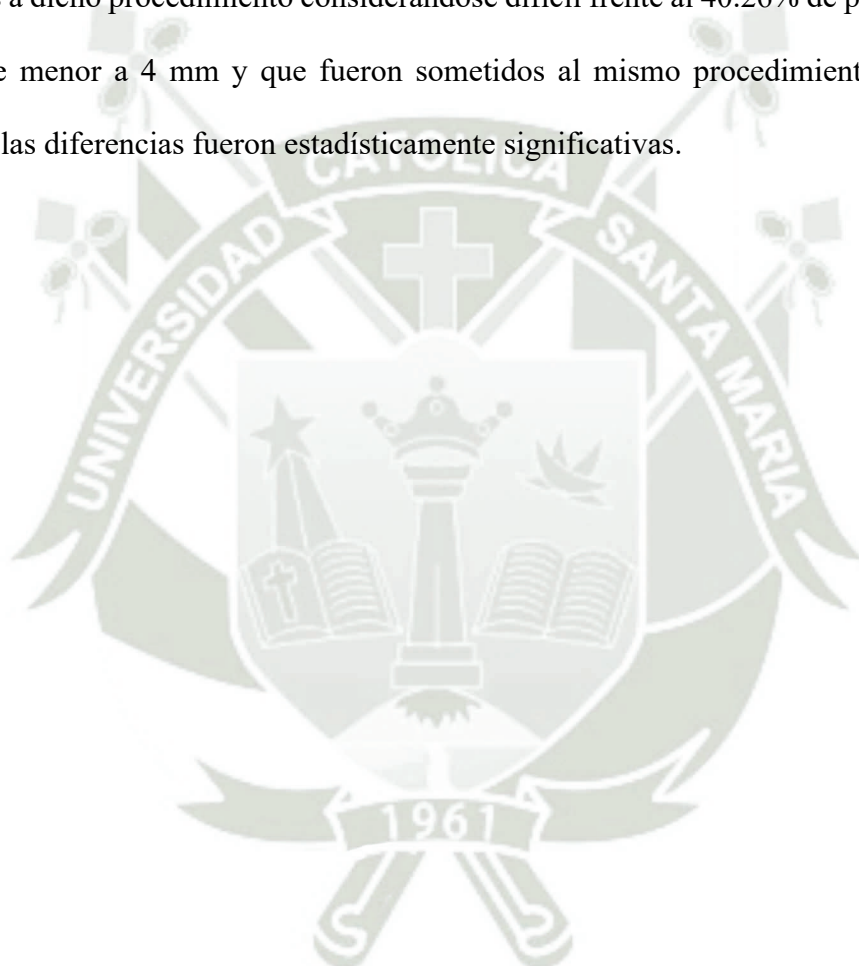
Se realizó un análisis entre el factor de peso de los pacientes y la realización de una colecistectomía difícil (Tabla 5), dividiendo a los pacientes en aquellos con un IMC mayor a 30 y aquellos pacientes que presentaban un IMC por debajo de dicho valor, evidenciándose que del total de pacientes con un IMC mayor a 30, el 63.04% fueron sometidos a una colecistectomía difícil y en aquellos pacientes con un IMC menor a 30 se halló un 65.34% que fueron sometidos a colecistectomía considerándose difícil. En el análisis bivariado se obtuvo que no hay asociación entre la obesidad y el diagnóstico de colecistectomía difícil.

Respecto a la variable del tiempo de evolución del cuadro doloroso hasta su intervención quirúrgica y la realización de una colecistectomía difícil (Tabla 6), en el análisis se encontró que un 85.19% de pacientes con un cuadro de evolución mayor a 72 horas fueron sometidos a una colecistectomía considerada difícil frente al 62.05% de pacientes sometidos a dicho procedimiento, pero con un cuadro de evolución menor a las 72 horas. En el análisis bivariado realizado se evidenció que las diferencias fueron estadísticamente significativas.

En el análisis de la asociación entre el antecedente de cirugía previa a nivel de abdomen y la realización de una colecistectomía difícil (Tabla 7), se halló que los pacientes con un antecedente de cirugía previa en hemiabdomen presentaron un porcentaje del 75.31% que fueron sometidos a una colecistectomía difícil en comparación con los pacientes que no tenían

dicho antecedente con un 58.87%. El análisis bivariado demostró que estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

Finalmente, en la asociación entre el grosor de la pared vesicular que fue informado mediante ecografía y la realización de una colecistectomía difícil (Tabla 8); del total de pacientes donde se encontró un grosor de pared vesicular mayor a 4 mm el 77.93% fueron sometidos a dicho procedimiento considerándose difícil frente al 40.26% de pacientes donde el grosor fue menor a 4 mm y que fueron sometidos al mismo procedimiento. En el análisis bivariado las diferencias fueron estadísticamente significativas.





CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

PRIMERA Se concluye que existe una relación significativa entre el tiempo de evolución del cuadro doloroso mayor a 72 horas y la realización de una colecistectomía difícil en un 85.19% del total de pacientes.

SEGUNDA Se concluye que la realización de una colecistectomía difícil se asocia al antecedente de una cirugía previa a nivel de hemiabdomen superior presentándose la complicación de dicho procedimiento en el 75.31% de los pacientes que hayan sido intervenidos previamente en la zona descrita.

TERCERA Respecto a la realización de una colecistectomía difícil y las características de la vesícula biliar patológica informadas mediante ecografía como el grosor de la pared vesicular, se encontró un mayor número de casos de pacientes con un grosor mayor a 4 mm en un 65.3% del total de pacientes.

CUARTA En relación a las características sociodemográficas de los pacientes, se concluye que hubo una mayor incidencia del sexo femenino en un 59.9%, sin embargo no se evidenció una asociación significativa con la realización de una colecistectomía difícil. Respecto a los grupos etarios, se evidenció una mayor presencia de pacientes menores de la sexta década de edad con un 73.9%, más no se encontró una asociación significativa con la dificultad en la realización de la colecistectomía. Finalmente, con respecto al peso de los pacientes y su IMC, se encontró una mayor participación de pacientes con un IMC menor de 30 con un 79.3% pero no se evidenció una asociación significativa con la realización de una colecistectomía difícil.

QUINTA Se concluye que el antecedente de cirugía previa a nivel de hemiabdomen superior, la evolución del cuadro doloroso y el grosor de la pared vesicular informado mediante ecografía son factores de riesgo asociados a la complicación de la realización de una colecistectomía considerándose difícil.

RECOMENDACIONES

1. En la Clínica San Juan de Dios para que se concientice a los internos del sector salud y se persista con la toma precisa de los datos de los pacientes que acuden con el fin de poder contar con los antecedentes exactos, así como de una filiación certera de indicadores antropométricos como el peso y la talla de cada uno de ellos.
2. Se recomienda la difusión del cuadro de colecistitis aguda a la población y que, frente a la aparición de los síntomas, una atención precoz se relaciona a una menor incidencia de aparición de dificultades en el manejo del cuadro.
3. La ampliación de los límites del estudio realizado al tener en cuenta a la población pediátrica y otros indicadores como la experiencia del cirujano encargado de la realización del procedimiento, así como dar un seguimiento a los pacientes en su periodo postoperatorio y tener los cuidados correspondientes ante la posibilidad de reingreso de los mismos.
4. Se recomienda la ampliación de estudios de la misma índole de este trabajo de investigación en la región para contar con una mayor base de datos sobre aquellos factores de riesgo que sirvan para predecir la dificultad de la realización de una colecistectomía a fin de poder brindar el manejo más adecuado para cada uno de los pacientes atendidos en nuestra región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carlos-Mitidieri V, Mitidieri A. Anatomía quirúrgica de vías biliares. In Galindo F, al. e. Enciclopedia Cirugía Digestiva.; 2017. p. 1-18.
2. Parrales, MM; Medina, CM; Zuñiga, MM. Colecistectomía Laparoscópica, un enfoque anatomoclínico. Rev Clin Esc Med. 2018;8: 1-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=80603>.
3. Madni, TD; Leshikar, DE; Minshall, CT; Nakonezny, PA; Cornelius, CC; Imran, JB; et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. Am J Surg. 2019, 217: 90-97. Disponible en: [https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(17\)30565-2/abstract](https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(17)30565-2/abstract).
4. Yokoe, M; Hata, J; Takada, T; Strasberg, SM; Asbun, HJ; Wakabayashi, G; et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018; 25:41–54. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jhbp.515>
5. Madni, TD; Nakonezny, PA; Barrios, E; Imran, JB; Clark, AT; Taveras, L; Cunningham, HB; Christie, A; Eastman, AL; Minshall, CT; Luk, S; Minei, JP; Phelan, HA; Cripps, MW. Prospective validation of the Parkland Grading Scale for Cholecystitis. Am J Surg. 2019 Jan;217(1):90-97. Disponible en: [https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(18\)30848-1/abstract](https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(18)30848-1/abstract).
6. Otalora Esteban JF, Hernández Meza JS, Rosselli Cock DA. Epidemiología de la colecistitis aguda en Colombia: un análisis de los registros oficiales del Ministerio de Salud. Rev Colomb Gastroenterol. 2024;39(3):267–73. Disponible en: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/1166>
7. Gazi,A; Alçı E. Correction: Impact of surgical timing on postoperative quality of life in acute cholecystitis: a comparative analysis of early, intermediate, and delayed laparoscopic

- cholecystectomy. Surg Endosc. 2025; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-025-11648-x>
8. Angarita, F; Acuña, S; Jiménez, C; Garay, J. et al. Colecistitis Calculosa Aguda. Rev. Univ. Méd. Bogotá (Colombia). 2010, 51 (3): 301-319. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2310/231018686005.pdf>.
9. Roesch Dietlen F, Pérez Morales AG, Ballinas Bustamante JR, Sánchez Maza Y de J, Triana Romero A, Díaz Roesch F. ¿Influye la obesidad en la morbimortalidad de la colecistectomía laparoscópica? Cirujano General [Internet]. 2022;44(1):5–10. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992022000100005
10. Salinas C, López CA, Ramírez A, Torres R, Mendoza MC, Cuesta DP. Colecistectomía por laparoscopia en colecistitis subaguda: análisis retrospectivo de pacientes en un hospital universitario. Rev Colomb Cir [Internet]. 2018;33(2):154–61. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/57>
11. López S. J, Iribarren B. O, Hermosilla V. R, Fuentes M. T, Astudillo M. E, López I. N, et al. Resolución quirúrgica de la colecistitis aguda. ¿Influye el tiempo de evolución? Rev Chil Cir. 2017;69(2):129–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.10.002>
12. Khan I, Yadav P, Saran RK, Sharma S, Sharma AK. A study of the degree of gall bladder wall thickness and its impact on patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. Cureus. 2023;15(5):e38990. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.38990>
13. Guzmán Calderón, E; Carrera-Acosta, L; Aranzabal, S; Espinoza; S, Trujillo, Y, Cruzalegui, R; et al . Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la colelitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis en el Seguro Social del Perú (EsSalud). Rev. gastroenterol. Perú. 2022 Ene; 42: 58-69. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292022000100058.

14. Rodas, J; Roa, G; Portillo, G; Aguilera, P; Lezcano, R; Verdecchia, C. Manejo de colecistitis aguda litíásica y sus resultados con las colecistectomías tempranas y tardías en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas. Periodo 2019 - 2021. Cir. parag. 2022 Apr; 46: 20-23. Disponible en: <https://cirugia.org.py/index.php/revista/article/view/84>.
15. Adachi, T; Eguchi, S; Muto, Y. Pathophysiology and pathology of acute cholecystitis: A secondary publication of the Japanese version from 1992. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2022; 29 :212–6. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jhbp.912>.
16. Jaramillo D. Clasificación y fisiopatología de los cálculos biliares. 2009; 50: 91–7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2310/231018725007.pdf>.
17. Ramos Loza, CM; Mendoza Lopez Videla, JN; Ponce Morales, JA. APLICACIÓN DE LA GUÍA DE TOKIO EN COLECISTITIS AGUDA LITIÁSICA. Rev. Méd. La Paz. 2018; 24: 19-26. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582018000100004.
18. Lee, KJ; Park, SW; Park, DH; Cha, HW; Choi, A; Koh, DH; Lee, J; Lee, JM; Park, CH. Gallbladder perforation in acute acalculous vs. calculous cholecystitis: a retrospective comparative cohort study with 10-year single-center experience. Int J Surg. 2024 Mar ; 110: 1383-1391.
19. Singh A, Kaur M, Swaminathan C, Siby J, Singh KK, Sajid MS. Laparoscopic versus robotic cholecystectomy: a systematic review with meta-analysis to differentiate between postoperative outcomes and cost-effectiveness. Transl Gastroenterol Hepatol . 2024; 9: 3–3. Disponible en: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10942242/#:~:text=The%20incidence%20of%200GBP%20was,CC%20group%20\(2.2%25%20vs.](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10942242/#:~:text=The%20incidence%20of%200GBP%20was,CC%20group%20(2.2%25%20vs.)
20. Paredes Cotoré, JP. Cirugía laparoscópica. Cir Esp. 2000; 68: 309–13. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-estadisticas-12535>.

21. Garnica, X; Ereipa, C; Vivas, JF. COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA DE DOS INCISIONES. ESTUDIO EXPERIMENTAL. Rev Venez Cir. 2022 Dic; 75: 90-95. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0378-64202022000200090&lng=es&nrm=iso.
22. Hernández Centeno, JR; Rivera Magaña, G; Ramírez Barba, ÉJ; Ávila Baylón, R; Insensé Arana, M. Colectistectomía subtotal como opción de manejo para colectistectomía difícil. Cir. gen. 2021 Jun; 43: 79-85. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992021000200079.
23. Sisa-Segovia, CG; Guggiari, B; Cacace, K; Acosta, R; Luraschi, V. Aplicación de la escala de Parkland en colectistectomías video laparoscópicas. Cir. parag. 2022 Aug ; 46(2): 7-11. Disponible en: <https://cirugia.org.py/index.php/revista/article/view/13>.
24. Ellis Ortiz, M y Gálvez Gallegos, B. Factores asociados a colectistectomía laparoscópica difícil y evaluación del score de spreclad en pacientes atendidos en el Hospital Militar Central desde 2017 al 2020. Universidad Ricardo Palma. 2021. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/1ef66f58-108c-4117-8c93-9c5e305c62af>.
25. Bhandari, TR; Khan, SA; Jha, JL. Prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy: An observational study. Ann Med Surg (Lond). 2021 Nov 14; 72:103060. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8591467/>.
26. Vargas Oliva, JM y Arias Aliaga, A. Factores de riesgo preoperatorios para colectistectomía laparoscópica difícil. RM. 2018; 22 (6). Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1044>.
27. Lauferman, LJ; Ayón Dejo, CB; Di Pietro, C; Rivera, J; Minetto, JM; Geraghty, AM. Factores de riesgo prequirúrgicos para una colectistectomía laparoscópica difícil. Rev. argent. cir. 2022 Mar; 114: 26-35. Disponible en:

<https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2250->

[639X2022000100026&script=sci_abstract](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2250-639X2022000100026&script=sci_abstract).

28. Escartín, A; González, M; Muriel, P; Cuello, E; Pinillos, A; Santamaría, M; Salvador, H; Olsina, JJ. Litiasis aguda de la vesícula biliar: aplicación de las Guías de Tokio en el grado de severidad. *Cirugía*. 2021; 89:12-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33498065/>.
29. Merriam, LT; Kanaan, SA; Dawes, LG; Angelos, P; Prystowsky, JB; Rege, RV; et al. Gangrenosa de la vesícula biliar: análisis de los factores de riesgo y experiencia con la cirugía laparoscópica de la vesícula biliar. *Surg*. 1999;126: 680-6. Disponible en: [https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(99\)70122-4/abstract](https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(99)70122-4/abstract).
30. Önder, A; Kapan, M; Ülger, BV; Oğuz, A; Türkoğlu, A; Uslukaya, Ö. Gangrenosa de la vesícula biliar: mortalidad y factores de riesgo. *Int Surg*. 2015 Feb;100: 254-60. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4337439/>.
31. Fuentes Eguías, EA. Factores asociados a la colecistectomía laparoscópica difícil en los servicios de Cirugía General de los hospitales del MINSA, Cusco. Universidad Andina del Cusco, Perú. 2020. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/item/f3f1ae89-b694-4b7c-bfe5-6e7484b61db3>.
32. Ramírez-Giraldo, C; Alvarado-Valenzuela, K; Isaza-Restrepo, A; et al. Predicción de la cirugía laparoscópica difícil de la vesícula biliar basada en una escala preoperatoria. *Updates Surg* 74 , 969-977 (2022). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13304-021-01216-y>.
33. Gómez, N; Zapater, J; Tafur, A; Barragán, G. Temas Selectos en Cirugía: Vías Biliares y Vesícula Biliar. Ecuador: Edición Intramed; 2014. Disponible en: https://www.intramed.net/sitios/librovirtual8/pdf/8_05.pdf.

34. Monestes, J; Galindo, F. Colecistitis Aguda. Sociedad Argentina de Cirugía Digestiva. 2009; IV-441, 1-8. Disponible en: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/ccuarentayuno.pdf>.
35. Escobar, F; Valentin Vega, N; Valbuena, E. Colecistitis enfisematosa, revisión bibliográfica y presentación de tres casos. Rev Colomb Cir. 2015;30:106-11. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/322>.
36. Strickler, A; Vásquez, N; Maggi, L; Hernández, J; Hidalgo, X. Toxocarosis y colecistitis aguda alitiásica: ¿consecuencia o coincidencia?. Rev Chilena Infectol 2016; 33 (3): 346-351. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182016000300017.
37. Peláez Guzmán, D. Correlación entre el número de cólicos vesiculares y la clasificación de parkland para colecistitis en el Hospital General Dr. José Ma. Rodríguez en un periodo comprendido Marzo 2020 – Noviembre 2020. Universidad Autónoma del Estado de México, México. 2021. Disponible en: http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/110987/DALIA%20PELAEZ%20GUZMAN_TESIS.pdf?sequence=1.
38. Valdivia Lopez, J. Factores Predictores de colecistectomía difícil en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo, ESSALUD - Arequipa 2019 - 2023. Universidad Católica de Santa María, Perú. 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/fccb13e9-cdbd-4613-b598-19c8810260d0>.
39. Flores Cutipa, W. Factores predisponentes para la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el Hospital III Yanahuara, Arequipa-Perú, en el periodo 2012-2016. Universidad Católica de Santa María, Perú. 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstreams/09a9a415-78d7-4c2c-8c58-52b30dace0e9/download>.

40. Renard Y, Sommacale D, Avisse C, Palot J-P, Kianmanesh R. Anatomía quirúrgica de las vías biliares extrahepáticas y de la unión biliopancreática. EMC - Téc Quir - Apar Dig. 2014;30(4):1–21. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1282-9129\(14\)69151-0](http://dx.doi.org/10.1016/s1282-9129(14)69151-0).



ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE HISTORIA CLÍNICA

FICHA N° ____				

EDAD	> 85 AÑOS	75 - 85 AÑOS	60 - 75 AÑOS	< 60 AÑOS
SEXO	MASCULINO		FEMENINO	
PESO (IMC)	10 - 20	20 - 25	25 - 30	> 30
TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE CUADRO DOLOROSO	> 12 H	> 24 H	> 48 H	> 72 H
PARED VESICULAR ENGROSADA (ECOGRAFÍA)	SI (> 4 MM)		NO (< 4 MM)	
ANTECEDENTE DE CIRUGÍA PREVIA EN HEMIABDOMEN SUPERIOR	SI		NO	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	GRADO 1-2	GRADO 3	GRADO 4	GRADO 5