

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

TRABAJO DE TITULACIÓN

**Factores predictores de colecistectomía difícil en adultos. Hospital José María
Velasco Ibarra. Tena, 2021 – 2022.**

Autoras:

Rivera Córdova Mayté Valentina
Ortega Moreno Antonella Katherine

Tutor:

Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez

Riobamba – Ecuador

Año 2022



DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **Factores predictores de colecistectomía difícil en adultos. Hospital José María Velasco Ibarra. Tena, 2021 – 2022**; presentado por Rivera Córdova Mayté Valentina y Ortega Moreno Antonella Katherine, certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de sus autores; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, a los 29 días del mes de julio de 2022.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Vinicio Moreno
PRESIDENTE



Firmado electrónicamente por:
**MARCO VINICIO
MORENO RUEDA**

Dr. Sebastián Pástor
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**SEBASTIAN
ALEJANDRO PASTOR
ROMERO**

Dr. Félix Valdivieso
TUTOR



Firmado electrónicamente por:
**FELIX JAVIER
VALDIVIESO
MENEDEZ**

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **Factores predictores de colecistectomía difícil en adultos. Hospital José María Velasco Ibarra. Tena, 2021 – 2022**; presentado por Rivera Córdova Mayté Valentina y Ortega Moreno Antonella Katherine, bajo la tutoría del Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de sus autores; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, a los 29 días del mes de julio de 2022.

Presidente del Tribunal de Grado

Dr. Marco Vinicio Moreno



Firmado electrónicamente por:
**MARCO VINICIO
MORENO RUEDA**

Miembro del Tribunal de Grado

Dr. Sebastián Pástor



Firmado electrónicamente por:
**SEBASTIAN
ALEJANDRO PASTOR
ROMERO**

AUTORÍA

Mayté Valentina Rivera Córdova y Antonella Katherine Ortega Moreno, autoras del trabajo de investigación titulado “**Factores predictores de colecistectomía difícil en adultos. Hospital José María Velasco Ibarra. Tena, 2021 – 2022**”, previo la obtención del título de Médico General, declaramos que todo contenido de la actual revisión bibliográfica se basa en criterios e informes tomados de diferentes autores de variados artículos científicos, los cuales nos han permitido extraer la información para el cumplimiento y desarrollo del estado del arte, datos estadísticos, conclusiones y recomendaciones, por lo tanto los tramites académicos y legales que se puedan desprender del trabajo , luego de la elaboración de este documento, son de nuestra exclusiva autoría y completa responsabilidad tanto legal como académica..

En Riobamba, a los 29 días del mes de julio de 2022.



Firmado electrónicamente por:
**MAYTE VALENTINA
RIVERA CORDOVA**



Firmado electrónicamente por:
**ANTONELLA
KATHERINE ORTEGA
MORENO**

Rivera Córdova Mayté Valentina
C.C. 0603758947

Ortega Moreno Antonella Katherine
C.C. 0604318816

DEDICATORIA

La presente tesis va dedicada primero a Dios y a la Virgen que supieron guiarme por el camino del bien y darme fuerza para seguir adelante, a mis padres María Teresa y Marcelo quienes estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y consejos para hacer de mí una mejor persona, a mis abuelitos Teresita, Rafael y Margarita que desde el cielo siempre los he sentido a mi lado apoyándome y al que aún está a mi lado Papi Gonzalo uno de los pilares más importantes, el que siempre ha creído en mí y con sus palabras de aliento me ayuda a seguir adelante siempre, a Jaque, Emilio, a mis hermanos, sobrinos, tíos y primos que siempre han tenido palabras de aliento hacia mí, a los buenos amigos que me han quedado de este largo y hermoso camino, y a todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido a lograr el primer gran objetivo de mi vida.

MAYTÉ RIVERA

Dedico este trabajo a todas las personas que me dieron sabios consejos, que en tiempos oscuros dieron luz a mi camino, que depositaron su esperanza en convertirme en una buena persona, a mis amigos que junto a sus locuras esta etapa tuvo más brillo, pero sobre todo va dedicado a Patricia, Lalita, mis hermanos, Jorge Emilio y el resto de mi amada familia quienes siempre supieron levantarme cuando había caído, me permitieron llenarme de amor y supieron sanar mis alas para continuar con mi vuelo.

ANTONELLA ORTEGA

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO quien me abrió las puertas para cumplir el sueño de ser Médico, y dentro de ella a los docentes que me formaron en conocimiento y valores para ejercer mi profesión de la mejor manera.

A Dios, la Virgen y a mis padres por siempre estar ahí apoyándome y dándome ánimos para seguir adelante, no decaer nunca y llegar a la primera gran meta en mi vida, convertirme en Médico. No ha sido nada sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, su amor y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos.

Al Doctor Félix Valdivieso nuestro tutor de tesis por habernos guiado y acompañado en el camino del desarrollo de este trabajo de tesis.

Por último, a mi compañera de Tesis por haber sido mi apoyo y motivación para seguir adelante en el camino y poder llegar juntas a la meta deseada.

MAYTÉ RIVERA

Agradezco a Dios, quien me dio la vida y puso ante mí la vocación para convertirme en médico.

Terminar este proyecto no hubiera sido posible sin el apoyo profesional de nuestro tutor el Doctor Félix Valdivieso, quien con paciencia y mucha dedicación supo guiarnos para poder culminar el trabajo.

He de agradecer a mi madre quien junto a sus oraciones me dieron fuerza para atravesar esta dura etapa de mi vida, asimismo mi familia que me apoyó en incontables ocasiones y me brindó paz y valentía.

También agradezco a mi amado Jorge, quien con su amor y dulzura hicieron que los más duros obstáculos se tornaran más fáciles de superar.

Finalmente, a mi compañera de tesis, que gracias a su trabajo constante pudimos culminar con esta etapa en nuestra vida.

ANTONELLA ORTEGA

ÍNDICE GENERAL

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL	_____
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	_____
DEDICATORIA	_____
AGRADeCIMIENTO	_____
ÍNDICE GENERAL	_____
ÍNDICE DE TABLAS	_____
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	_____
RESUMEN	_____
INTRODUCCIÓN	_____ 15
CAPÍTULO 1	_____ 17
18. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	_____ 17
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	_____ 17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	_____ 18
1.3. DELIMITACIÓN.	_____ 18
1.4. JUSTIFICACIÓN.	_____ 18
1.5. OBJETIVOS	_____ 19
1.5.1. General.	_____ 19
1.2.1. Específicos.	_____ 19
CAPÍTULO II	_____ 20
2. Marco teórico	_____ 20
2.1. ENFERMEDADES DE LA VESÍCULA BILIAR.	_____ 20
2.1.1. La vesícula biliar.	_____ 20
2.2.2. Funciones de la vesícula biliar	_____ 22
2.2.1. Patologías de la vesícula biliar	_____ 24
2.2.2.1. Enfermedades inflamatorias e infecciosas.	_____ 24
2.2.3. Neoplasias de la vía biliar	_____ 30

2.2.	COLECISTECTOMÍA Y COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	31
2.2.1.	Colecistectomía laparoscópica	33
2.2.2.	Colecistectomía abierta	34
2.2.3.	Colecistectomía difícil	35
CAPÍTULO III		38
3.	Metodología	38
3.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.2.	ENFOQUE MIXTO	39
3.3.	DISEÑO NO EXPERIMENTAL	40
3.4.	LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO Y POBLACIÓN	40
3.5.	CRITERIOS DE SELECCIÓN	40
3.5.1.	Criterios de inclusión	41
3.5.2.	Criterios de exclusión	41
3.5.3.	Cálculo de la muestra	41
3.6.	MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	42
3.7.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	42
3.8.	VARIABLES	42
3.8.1.	Variable dependiente	42
3.8.2.	Variables independientes	42
3.8.3.	Operacionalización de variables	44
CAPÍTULO IV		47
3.	Análisis, interpretación y discusión de resultados	47
3.1.	ÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	47
3.2.	DISCUSIÓN	71
CONCLUSIONES		73
RECOMENDACIONES		74
BIBLIOGRAFÍA		75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2. Criterios de Tokio para colecistitis	28
Tabla 3. Criterios de severidad para colecistitis	28
Tabla 4. Escala de Nassar para dificultad en colecistectomía	35
Tabla 5. Score de SPRECLAD.....	36
Tabla 6. Edad de pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.....	47
Tabla 7: Sexo de pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.....	48
Tabla 8. Antecedentes de cirugías abdominales previas en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	48
Tabla 9. Sobrepeso en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.....	49
Tabla 10. Vesícula palpable en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.....	50
Tabla 11. Antecedentes de patologías biliares en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	51
Tabla 12. Nivel de leucocitos altos en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	52
Tabla 13. Engrosamiento de paredes vesiculares en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	53
Tabla 14. Presencia de cálculos impactados en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	54
Tabla 15. Medición del tamaño del cálculo en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	55
Tabla 16. Diagnóstico previo de colecistitis aguda en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	56
Tabla 17. Tipo de ingreso hospitalario en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	57
Tabla 18. Frecuencia de colecistectomía difícil en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	58
Tabla 19. Relación entre colecistectomía difícil y edad en pacientes del HJMVI.....	59
Tabla 20. Relación entre colecistectomía difícil y sexo en pacientes del HJMVI.	60

Tabla 21. Relación entre colecistectomía difícil y registro de cirugías previas en pacientes del HJMVI.	61
Tabla 22. Relación entre colecistectomía difícil y sobrepeso en pacientes del HJMVI.	62
Tabla 23. Relación entre colecistectomía difícil y vesícula palpable en pacientes del HJMVI.	63
Tabla 24. Relación entre colecistectomía difícil y antecedentes biliares previos en pacientes del HJMVI.....	64
Tabla 25. Relación entre colecistectomía difícil y medición del nivel de leucocitos en pacientes del HJMVI.....	65
Tabla 26. Relación entre colecistectomía difícil y grosor de paredes vesiculares en pacientes del HJMVI.....	66
Tabla 27. Relación entre colecistectomía difícil y presencia de cálculos impactados en pacientes del HJMVI.....	67
Tabla 28. Relación entre colecistectomía difícil y tamaño del cálculo en pacientes del HJMVI.	68
Tabla 29. Relación entre colecistectomía difícil y colecistitis aguda en pacientes del HJMVI.	69
Tabla 30. Correlación entre Colecistectomía difícil y factores predictores en pacientes del HJMVI.	70

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Anatomía de la vesícula biliar	22
Figura 4. Maniobra de Murphy	26
Figura 5: Diagnóstico, evaluación y abordaje de la colecistitis	29
Figura 6. Edad de pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	47
Figura 7. Sexo de pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.....	48
Figura 8. Antecedentes de cirugías abdominales previas en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	49
Figura 9. Sobrepeso en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	50
Figura 10. Vesícula palpable en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	51
Figura 11. Antecedentes de patologías biliares en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	52
Figura 12. Nivel de leucocitos altos en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	53
Figura 13. Engrosamiento de paredes vesiculares en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	54
Figura 14. Presencia de cálculos impactados en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	55
Figura 15. Medición del tamaño del cálculo en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	56
Figura 16. Diagnóstico previo de colecistitis aguda en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	57
Figura 17. Tipo de ingreso hospitalario en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	58
Figura 18. Frecuencia de colecistectomía difícil en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.	59
Figura 19. Relación entre colecistectomía difícil y edad en pacientes del HJMVI.	60
Figura 20. Relación entre colecistectomía difícil y sexo en pacientes del HJMVI.	61

Figura 21 . Relación entre colecistectomía difícil y registro de cirugías previas en pacientes del HJMVI.....	62
Figura 22. Relación entre colecistectomía difícil y sobrepeso en pacientes del HJMVI.	63
Figura 23. Relación entre colecistectomía difícil y vesícula palpable en pacientes del	64
Figura 24. Relación entre colecistectomía difícil y antecedentes biliares previos en....	65
Figura 25. Relación entre colecistectomía difícil y medición del nivel de leucocitos en pacientes del HJMVI.....	66
Figura 26. Relación entre colecistectomía difícil y grosor de paredes vesiculares en pacientes del HJMVI.....	67
Figura 27. Relación entre colecistectomía difícil y presencia de cálculos impactados en pacientes del HJMVI.....	68
Figura 28. Relación entre colecistectomía difícil y tamaño del cálculo en pacientes del HJMVI.	69
Figura 29. Relación entre colecistectomía difícil y colecistitis aguda en pacientes del HJMVI.	70

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía consiste en la intervención quirúrgica mediante la cual se extrae la vesícula biliar como tratamiento común para tratar múltiples patologías que afectan a este órgano, entre el 10 y 15% de las colecistectomías se consideran difíciles por diversas complicaciones por lo que es importante establecer factores que pueden ser predictores con el fin de preparar su ejecución menorando el nivel de riesgo. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo más comunes predictores de colecistectomía difícil en pacientes mayores de 18 años de edad en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo 2021-2022. **Material y métodos:** Se realizó una investigación de tipo descriptivo, no experimental y de corte transversal, partiendo del análisis de 48 historias clínicas de pacientes con diagnósticos de colecistitis y colelitiasis que fueron sometidos a colecistectomía y se consideraron difíciles, los resultados se analizaron para establecer la regresión lineal directa entre los factores considerados predictores y la colecistectomía difícil. **Resultados:** Se encontraron 5 factores significativos estadísticamente considerados predictores de colecistectomía difícil: edad, género, antecedentes de diabetes mellitus, obesidad y antecedentes de cirugías abdominales previas. **Conclusiones:** La colecistectomía difícil se presenta en un 15% de casos en el Hospital José María Velasco Ibarra del Tena, mayormente moderadas y severas según criterio Tokio, asociadas a factores predictivos comunes que pueden ser considerados previamente para mejorar el nivel de preparación y evitar urgencias.

Palabras clave: Colecistectomía difícil, colelitiasis, colecistitis, factores predictores.

ABSTRACT

Cholecystectomy consists of surgical intervention by which the gallbladder is removed as a standard treatment to treat multiple pathologies that affect this organ. Between 10 and 15% of cholecystectomies are difficult due to various complications, so it is essential to establish factors that can be predictors to prepare its execution, reducing the level of risk. Objective: To determine the most common predictive risk factors for difficult cholecystectomy in patients over 18 years of age at the José María Velasco Ibarra Hospital in the 2021-2022 period. Material and methods: A descriptive, non-experimental and cross-sectional investigation was carried out based on the analysis of 48 medical records of patients diagnosed with cholecystitis and cholelithiasis who underwent cholecystectomy and were considered problematic. The results were analyzed to establish direct linear regression between the factors considered predictors and difficult cholecystectomy. Results: Five statistically significant factors considered predictors of difficult cholecystectomy were found: age, gender, history of diabetes mellitus, obesity, and history of previous abdominal surgeries. Conclusions: Difficult cholecystectomy occurs in 15% of cases at the José María Velasco Ibarra Hospital in Tena, primarily moderate and severe according to Tokyo criteria, associated with common predictive factors previously considered to improve the level of preparation and avoid emergencies.

Keywords: Difficult cholecystectomy, cholelithiasis, cholecystitis, predictive factors.



Firmado electrónicamente por:
LORENA DEL
PILAR SOLÍS
VITERI

Reviewed by:

Mgs. Lorena Solís Viteri

ENGLISH PROFESSOR

c.c. 0603356783

INTRODUCCIÓN

La colelitiasis se define como una patología caracterizada por la presencia de litos o cálculos dentro de la vesícula biliar cuyo origen se encuentra en la misma vesícula biliar o pueden formarse en cualquier otra parte de la vía biliar. La colelitiasis es una de las enfermedades más comunes del tubo digestivo, y su incidencia varía según la raza (aumentada en mapuche), el sexo (más frecuente en mujeres, aparentemente por exposición a estrógenos y progesterona) y la edad (si existe edad avanzada, mayor es la prevalencia), además de otros problemas como la dieta rica en grasas, el embarazo, la obesidad y algunas enfermedades genéticas como la talasemia, la anemia falciforme, etc. (Zárate et al., 2018) La colelitiasis es una de las enfermedades digestivas más frecuentes y su prevalencia no es cuantificada debido a su carácter inicial asintomático, a nivel mundial, su distribución es variable pues va desde lo desconocido o poco frecuente en países orientales y africanos a un 5 a 15% en países industrializados de occidente (Vallejo López et al., 2018).

La incidencia de colelitiasis es del 10-20%, principalmente en mujeres, y un tercio de ellas se complica con colecistitis aguda. La colelitiasis es precisamente el factor de riesgo más importante para el desarrollo de colecistitis, con una mayor prevalencia en la población hispana, requiriendo cirugía o alguna complicación en un 25% a 30%. (Arámburu, 2017)

En su fisiopatología, se puede observar que la bilis es un líquido isoosmótico de color amarillo-verdoso secretado durante todo el día a razón de 0,4 ml/min o 600 ml./día compuesto por componentes orgánicos e inorgánicos; el 97% de su constitución es agua y el resto, electrolitos, sales biliares (colato y quenodesoxicolato), proteínas, lípidos (colesterol y fosfolípidos) y pigmentos biliares (Piñol et al., 2020).

La bilis viene del hígado y se almacena y concentra (al absorber iones y agua) en la vesícula biliar, que también puede cambiar activamente su composición a través de la absorción y la secreción de lípidos. El epitelio de la vesícula biliar absorbe el 23% del colesterol en 5 horas, pero sólo el 9% de las sales biliares netas. Se cree que esta capacidad reguladora de lípidos del epitelio de la vesícula biliar es un determinante principal del índice de saturación de colesterol. El proceso inicial de formación de cálculos biliares es

el cambio físico de la bilis, que se debe al aumento del colesterol en la misma, lo que hace que esta cambie de una solución no saturada a una saturada, que es la causa de la precipitación de los elementos sólidos (Zárate et al., 2018)

A nivel de la vía biliar, dependiendo de la concentración de colesterol se pueden formar 3 tipos de cálculos: de colesterol (37-86%), pigmentados (2-27%), y finalmente mixtos (4-16%). Los cálculos de colesterol son más comunes en Europa y América del Norte debido a la obesidad y una dieta alta en carbohidratos y grasas (Zárate et al., 2018).

Alrededor del 80% de las personas con cálculos biliares no presentan síntomas. Los síntomas en otras personas con cálculos van desde el dolor típico (cólico biliar) hasta la colecistitis y la colangitis potencialmente mortal. El cólico biliar es el síntoma más común.

A veces, los cálculos pasan a través del conducto cístico sin causar síntomas. Sin embargo, la migración de la mayoría de los cálculos da como resultado la obstrucción del conducto cístico que, aunque sea transitoria, puede causar cólico biliar. El cólico biliar generalmente comienza en el cuadrante superior derecho del abdomen, pero puede ocurrir en cualquier parte del abdomen. A menudo es difícil de limitar, especialmente en personas con diabetes y ancianos. El dolor puede irradiarse a la espalda o también a los brazos (Lindenmeyer, 2022)

Son múltiples y de diferente orden los factores de riesgo que podrían hacer prever en cuáles pacientes se van a presentar dificultades al practicar una colecistectomía; los más conocidos son: el sexo masculino, el adulto, mayor (edad superior a 65 años), la obesidad, la diabetes mellitus, la colecistitis aguda y cirugía abdominal previa. Otros no menos importantes, son: la historia prolongada de enfermedad vesicular, la leucocitosis y los signos sistémicos de sepsis; además, hallazgos ecográficos de pared vesicular engrosada, líquido perivesicular, vesícula calcificada o con escleroatrofia, cálculos grandes o compactados en la bolsa de Hartmann y dilatación de la vía biliar. Pueden existir otras situaciones que podrían hacer muy difícil una colecistectomía, como son: hígado muy grande, alteraciones anatómicas, cirrosis hepática, fistulas colecisto-intestinales, cáncer de vesícula (Álvarez et al., 2013).

CAPÍTULO 1

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La colecistitis aguda es una de las patologías del aparato digestivo que se presentan con mayor frecuencia a nivel mundial, en Estados Unidos se manifiesta en el 15 % de la población, en Latinoamérica la incidencia es del 10 – 20%. Las tendencias crecientes de obesidad y el síndrome metabólico contribuyen al aumento de los diagnósticos de colelitiasis (O. Fuentes & Camelo, 2019).

Hay varios factores de riesgo para la colelitiasis, tanto modificables como no modificables. Las mujeres tienen casi el doble de posibilidades de colelitiasis que los hombres. El embarazo, el aumento de la paridad y la obesidad gestacional aumentan aún más el riesgo de que una mujer desarrolle colelitiasis. Una presentación típica en pacientes con colelitiasis, especialmente cuando los cálculos biliares obstruyen el colédoco, es el dolor en el cuadrante superior derecho, que suele ocurrir a la palpación durante el examen físico y se registra como un signo de Murphy positivo (Granizo, 2021).

Los pacientes con colelitiasis también refieren con frecuencia dolor en la región supraclavicular derecha y/o en el hombro, náuseas y vómitos (Littlefield & Lenahan, 2019). En el Ecuador, según el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo entre las principales causas de morbilidad en el período 2019-2020 la colelitiasis ocupa el segundo lugar, en el 2019 se observaron 43.673 pacientes y en el 2020; 29.700 pacientes con colelitiasis con un 7.9% de defunciones (INEC, 2021).

Es importante determinar que la colecistectomía difícil es la extracción quirúrgica de la vesícula cuando existen condiciones asociadas al órgano u órganos vecinos que no permiten una extracción fácil, rápida y cómoda de la vesícula y que alargan el tiempo de cirugía (Cardozo et al., 2021).

Con lo anterior, el problema de investigación radica en la posible complicación de la patología cuando no se la identifica a tiempo por su inicio asintomático, por lo que es necesario poner atención a ciertos factores que pueden determinar el nivel de dificultad

de la colecistitis que pueden tornar difícil la colecistectomía en los pacientes, no se trata de prevenir la colecistitis sino de prever su complicación.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son los factores predictores de colecistectomía difícil identificados y prevalentes en pacientes mayores de 18 años en el Hospital General José María Velasco Ibarra en el periodo 2021-2022?

1.3. DELIMITACIÓN.

- Campo: Salud
- Área: Cirugía
- Delimitación espacial: Hospital José María Velasco Ibarra
- Ciudad: Tena
- Provincia: Napo
- Delimitación temporal: Enero 2021 a mayo 2022
- Unidades de observación: Historias clínicas de pacientes sometidos a colecistectomía.

1.4. JUSTIFICACIÓN.

La importancia del trabajo de investigación presentado radica en la necesidad de sintetizar los factores de riesgo comunes en los pacientes que estén diagnosticados con patologías vesiculares y que requieran un abordaje asociado a cirugía, con el fin de reconocer en forma precoz las posibilidades de una colecistectomía difícil disminuyendo los riesgos y los recursos empleados.

La premisa de la investigación es que la identificación de los factores de riesgo no es complicada, idealmente es simple, confiable, reproducible y de gran utilidad a pesar de no contar con sistemas estandarizados de puntuación a pesar de basarse en hallazgos constantes en el proceso de diagnóstico.

Las enfermedades relacionadas con la vesícula son sumamente comunes en la población adulta del Ecuador, por lo que son la fuente de consulta más común en los hospitales y centros médicos, y al menos el 50% de los diagnósticos se orientan a procesos de cirugía, y de este porcentaje al menos entre el 10 y 15% terminan como difíciles por lo que sería

pertinente el estudio de los factores que puedan prevenir y preparar al cirujano para enfrentarla.

Si bien la población investigada es local y pequeña en relación con la población total, los factores predictivos de dificultad en la colecistectomía encontrados en la investigación y sus datos pueden servir de base inicial para extender la investigación en otros universos con el fin de generalizarlas pues existen investigaciones precedentes también publicadas en este sentido.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. General.

Determinar los factores de riesgo más comunes predictores de colecistectomía difícil en pacientes mayores de 18 años de edad en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo 2021-2022.

1.2.1. Específicos.

- Categorizar por rangos de edad los factores de riesgo predictores de colecistectomía difícil en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo 2021-2022.
- Identificar los rangos de edad en los que más se presentan colecistectomías difíciles en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo 2021-2022
- Identificar la incidencia de colecistectomías difíciles en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo 2021-2022

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ENFERMEDADES DE LA VESÍCULA BILIAR.

2.1.1. *La vesícula biliar.*

La vesícula biliar es un órgano impar y sacular en forma de pera ubicado bajo el hígado que forma parte del sistema hepato-biliar y que se añade al hígado por medio de un conducto cístico, encargándose de almacenar y concentrar la bilis mediante la acción concentrada del esfínter de Oddi y controlada por las válvulas de Heister del conducto cístico que evitan el plegamiento y facilitan el flujo interior y exterior de la vesícula (Piñol et al., 2020).

Los ácidos cólico y quenodesoxicólico dentro del hígado se unen con glicina y taurina para mejorar su solubilidad, y forman parte de la bilis hepática pasando hacia la vesícula biliar donde se almacenan y concentran como bilis vesicular evacuándose hacia la luz intestinal ante la presencia de grasa en la dieta, siendo reabsorbida en el íleon y en la porción proximal del colon regresando nuevamente hacia el hígado (Housset et al., 2016a).

Sn embargo, la vesícula biliar no solo es un reservorio de bilis, en la actualidad diversos estudios anatomo fisiológicos y biomoleculares de su estructura han determinado que es un órgano protector no solo del intestino sino de también del estómago, esófago, hígado y colon pues controla las acciones de bioactividad y toxicológicas de los ácidos biliares mediante las acciones de almacenaje, protección, regulación, eliminación, control y mantenimiento de la homeostasis de la bilis (Piñol et al., 2020).

Por tanto, la función enterohepática adecuada de las mixelas mixtas tienen estrecha relación con las funciones vesiculares de absorción, concentración y vaciamiento, lo que se demuestra cuando su ausencia incrementa en su totalidad la circulación del ácido biliar dentro del mecanismo enterohepático vesicular independiente (Housset et al., 2016a).

Tradicionalmente la función de la vesícula biliar es la de almacenar y concentrar la bilis hepática en ayuno, teniendo una capacidad de 30 a 50 mL, mediante la contracción tónica

del esfínter de Oddi y las válvulas espirales de Heister del conducto cístico, que tiene la función de férula para evitar el plegamiento del conducto cístico y facilitar el flujo de la bilis tanto al interior como al exterior de la vesícula (Piñol et al., 2020).

La vesícula biliar normalmente mide entre 7 y 10 cm de longitud por 3 a 5 cm de ancho y contiene entre 30 a 50 ml de bilis, dividida en tres partes: el fondo, el cuerpo y el cuello y en el último desemboca en el conducto cístico. Se ubica en el borde inferior del hígado entre el lóbulo derecho e izquierdo y se relaciona con la primera y la segunda parte del duodeno y al ángulo hepático del colon (Borráez Segura et al., 2020).

La vesícula biliar está irrigada principalmente por la arteria cística que constituye una derivación de la arteria hepática derecha, aunque en algunos casos se desprende de la arteria hepática común o de la hepática izquierda, fijándose a través del peritoneo que recubre a la vesícula en la zona sobresaliente del lecho hepático (Borráez Segura et al., 2020).

La vesícula biliar tiene dos tipos de vías: intrahepáticas y extrahepáticas, las primeras se forma de los canalículos segmentarios, se originan en los canalículos biliares y desembocan en los conductillos interlobulillares, mientras que los segundos se componen por los conductos biliares principales divididos en conducto hepático derecho e izquierdo que emergen del hilio hepático uniéndose en un solo conducto llamado hepático común (Mitidieri & Mitidieri, 2017).

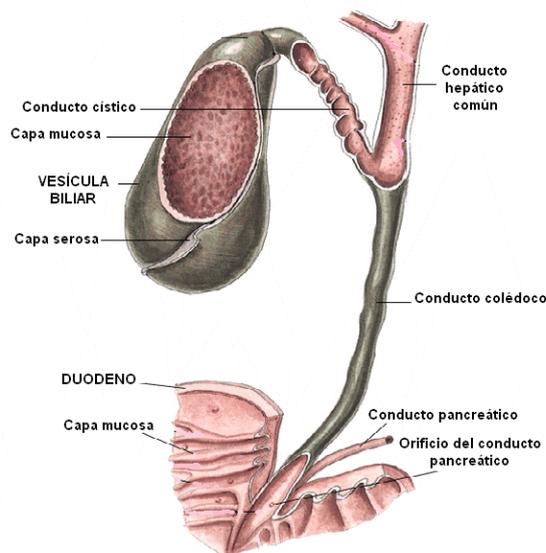
Del conducto hepático común se deriva otro conducto que va hacia la vesícula biliar y se denomina conducto cístico y a partir de este punto cambia de nombre a colédoco el mismo que se une en la región duodenal con el conducto de Wirsung o conducto pancreático (Parrales et al., 2018).

La parte superior o cuello de la vesícula es la parte más estrecha y tiene la forma de sifón dirigiéndose hacia adelante y abajo que a través de sus curvaturas se une al duodeno o al colon mediante una prolongación del omento menor conformado por el ligamento cistocólico o ligamento cistoduodenal (Bouchet et al., 2021, p.4).

El conducto cístico prolonga el cuello de la vesícula hacia un ángulo abierto con el infundíbulo que mide entre 20 y 50 mm y se dirige hacia el conducto hepático común con

un diámetro de 4mm, contiene una mucosa en forma espiral que forma la válvula de Heister y su musculatura forma el esfínter de Lütken (Bouchet et al., 2021).

Figura 1. Anatomía de la vesícula biliar



Fuente: <https://diplomadomedico.com/anatomia-la-vesicula-biliar/>

2.2.2. Funciones de la vesícula biliar

Si bien la vesícula biliar es un órgano no imprescindible en el ser humano, sus funciones tienen relación con: absorción de agua, sodio, colesterol, fosfolípidos, proteínas hidrofílicas, entre otras; concentración de la bilis hepática, secretar mucina, glicoproteínas, hidrógeno, cloro, inmunoglobulina, calcio y cobre; y, vaciamiento de bilis vesicular al intestino delgado mediante el colédoco en la segunda porción del duodeno regulado por el esfínter de Oddi en la ampolla de Váter (Piñol et al., 2020).

En el proceso de absorción, es necesario considerar que la mucosa vesicular es más permeable a cationes que a aniones y el potencial eléctrico predominante en la serosa es positivo mientras que el de la mucosa es negativo. Esta diferencia de potencial, más la falta de un gradiente osmótico, desarrolla potenciales de difusión que favorecen la carga positiva de la serosa y, en consecuencia, una mayor absorción de los cationes. Sin embargo, los estudios sobre el transporte activo de otros componentes de la bilis vesicular a través de la mucosa vesicular, indicando un desplazamiento de cloruro de sodio (ClNa) y bicarbonato de sodio (NaHCO₃) contra un gradiente electroquímico seguido de agua, en respuesta a un gradiente osmótico (Piñol et al., 2020).

Dentro de esta misma función por parte de la mucosa de la vesícula biliar son la difusión pasiva de bilirrubina y de ácidos biliares conjugados que se absorben únicamente entre el 2% al 6% del total de ácidos biliares en la bilis hepática. Se conoce además que, la diferencia entre la composición de la bilis hepática y vesicular es su pH, mayor en la primera que en la segunda (Housset et al., 2016).

La función de concentración promueve conservar el tamaño, cinética, metabolismo y composición de los ácidos primarios biliares y otros lípidos, pues su concentración provoca cambios físico-químicos debido a la rápida y adecuada absorción del agua, cloruro y bicarbonato de sodio, debido a su distinta composición de la bilis hepática pues absorbe el 90% del agua a través de la mucosa de la vesícula biliar y su constitución resulta de entre el 40% y 80% de colesterol como vesículas fosfolípidas y entre 20% y 60% de micelas mixtas (Piñol et al., 2020).

La función de concentración se justifica por la concentración de lecitina de la bilis hepática sintetizada en el retículo endoplasmático liso del hepatocito, reservada en el aparato de Golgi y excretada al canalículo biliar junto con el colesterol intracelular mediante el flujo trans hepático de ácidos biliares con la forma de vesículas unilamerales. La lecitina asegura la solubilidad del colesterol y protege de efectos toxicológicos al árbol biliar (Piñol et al., 2020).

Otra función principal de la vesícula biliar es la secretora que favorece la inhibición potencial de la nucleación del colesterol, es decir, pronucleadores y antinucleadores, entre los que se destacan la secreción de glucoproteínas de la mucina, hidrógeno, cloro, inmunoglobulinas, calcio y cobre (Piñol et al., 2020).

La vesícula biliar recibe la bilis hepática y regula su flujo hacia el duodeno mediante su actividad motora y el esfínter de Oddi en relación con los períodos de ayuno y digestivo, mediante los mecanismos colinérgicos y hormonales, el mecanismo de contracción y evacuación se activa como respuesta a la comida por el estímulo colinérgico del vago seguido de una fuerte acción hormonal contráctil y la relajación del esfínter de Oddi (Piñol et al., 2020, p.8).

2.2.1. Patologías de la vesícula biliar

Las patologías de la vesícula biliar tienen como expresión fundamental la obstrucción del flujo de bilis en sus conductos, generalmente producida por cálculos biliares, generalmente formados por la sobresaturación de bilis por exceso de colesterol y formación de cristales que se almacenan en la vesícula; otros cálculos pueden componerse de calcio o bilirrubina; cualquier obstrucción en las vías biliares puede provocar bloqueos en el tránsito que generalmente desembocan en infecciones (Reyes, 2021).

Las patologías de la vesícula biliar pueden ser de cuatro tipos: congénitas, inflamatorias o infecciosas, tumorales y iatrogénicas.

2.2.2.1. Enfermedades inflamatorias e infecciosas.

Son el tipo más frecuente de patologías vesiculares y del tracto biliar y casi siempre se resuelven con cirugía.

a) Colelitiasis.

Se denomina colecistitis a una patología caracterizada por la inflamación de la vesícula biliar generalmente debida a la obstrucción del drenaje biliar por la presencia de cálculos y que se conoce como aguda cuando aparece repentinamente y el consiguiente dolor severo en la parte superior del abdomen o crónica cuando presenta múltiples episodios recurrentes con hinchazón e inflamación durante un período de tiempo (Monestes & Galindo, 2020).

La Colecistitis aguda es una de las complicaciones de salud más comunes de las colecistitis en general, representa a del 6 al 11% de los diagnósticos de abdomen agudo con una probabilidad del 6 al 8% de requerir cirugía emergente y presentando una tasa de crecimiento de más del 20% en los últimos 30 años, por lo que su volumen la convierte en un problema sanitario a nivel mundial con un alto impacto en la morbilidad, en lo social, en la calidad de vida y en el aspecto económico (Ramos et al., 2018)

Mecánicamente, este proceso inflamatorio se produce cuando la bilis, que produce el hígado, se acumula en la vesícula biliar, la misma que la empuja hacia el intestino delgado donde coadyuva a la digestión de la comida; cuando el camino de drenaje de la bilis en el sector del conducto cístico debido a cálculos almacenados y desprendidos se puede

producir la inflamación e infección de la vesícula provocando colecistitis, si la obstrucción se produce en el conducto biliar se denomina coledocolitiasis, patología que requiere de intervención quirúrgica para eliminar el bloqueo).

La colecistitis aguda se clasifica en litiásica y no litiásica, la primera con una frecuencia de hasta el 90% de los casos se provoca por la obstrucción del conducto cístico por un cálculo que impide el drenaje biliar al colédoco, que provoca la retención de secreciones acompañado de un edema en la pared y la distensión vesicular a la par que aparecen fenómenos vasculares, inicialmente venosos y luego arteriales que desembocan en isquemia y que pueden provocar la necrosis y la perforación vesicular (Morote, 2018).

La colecistitis aguda no litiásica es común en pacientes críticos que han sido expuestos a traumas o procesos post operatorios críticos que provocan en el paciente la disfunción vesicular, estasis, incremento de la viscosidad biliar y distensión vesicular, aspectos a los que se suman otros factores desfavorables a la vitalidad del tejido que provocan la inflamación y la infección, como la deshidratación, la hipovolemia, la asistencia mecánica respiratoria, las endotoxinas, el síndrome de bajo volumen minuto y la hiperalimentación parenteral (Morote, 2018).

La colecistitis aguda no litiásica tiene una incidencia baja de entre el 2% al 15% en adultos y del 30% al 50% en niños y con mayor prevalencia en hombres que en mujeres, su patogenia se relaciona con infecciones bacteriales como Estreptococo Beta Hemolítico del grupo A, Salmonella y E. Coli, o de origen viral como Citomegalovirus, Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), Virus de Hepatitis A y B, Epstein Baar y toxoplasmosis (Cárdenas, 2018).

Para su diagnóstico, generalmente los pacientes que presentan colecistitis aguda tienen antecedentes dispépticos y han sufrido de cólicos vesiculares anteriormente, solamente el 20% o 30% de colecistitis aguda es por presencia de cólicos por primera vez y casi siempre relacionado con la ingesta de colecistoquinéticos, como una comida copiosa precediendo el cuadro clínico (Huamán, 2019)

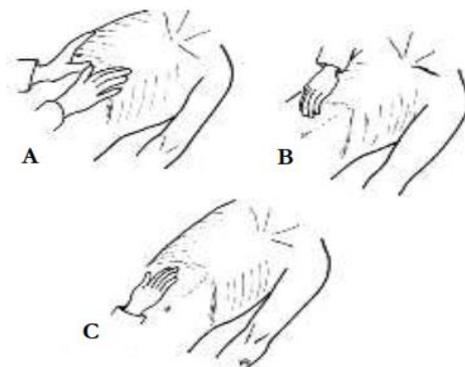
El síntoma típico de la colecistitis crónica es el dolor localizado en el hipocondrio derecho progresivo y mucho más intenso que en cuadros anteriores, lo progresivo del dolor se debe al incremento del proceso inflamatorio que distiende la vesícula comprometiendo el

peritoneo parietal, pudiendo irradiarse a epigastrio, hacia la región dorsolumbar derecha y el hombro homolateral: en algunos casos se puede irradiar al hipocondrio izquierdo, especialmente cuando está involucrado el páncreas, generalizándose cuando se complica con una perforación acompañada de anorexia, náuseas, vómitos y fiebre (Morote, 2018).

Otros síntomas importantes son la fiebre en la paciente precedida por escalofríos, la palpitación del hipocondrio derecho por hipertonía muscular por hipersensibilidad y defensa mayor mientras existe más compromiso peritoneal. Aunque existe distensión vesicular no es frecuente la palpación de la vesícula, por lo que es necesario explorar el dolor mediante la maniobra de Murphy (Morote, 2018).

El indicador de la maniobra es el incremento de dolor provocado con la inspiración, se aconseja palpar al paciente en decúbito dorsal y desde el lado derecho colocar ambos pulgares en la zona vesicular con la palma de la mano izquierda apoyada en el reborde costal y la mano derecha sobre el abdomen. Manteniendo una ligera presión se hace inspirar al paciente incrementándose el dolor en caso positivo. Esta maniobra puede ser efectuada también colocando la mano en forma de gancho con la parte palmar de las últimas falanges en la zona vesicular (Morote, 2018).

Figura 2. Maniobra de Murphy



Fuente: (Morote, 2018)

La prueba de laboratorio en la mayoría de pacientes presenta un índice elevado de leucocitos entre los 12000 y 15000 con predominio de neutrófilos, si los valores superan

los 20000 es probable una perforación, colecistitis gangrenosa o colangitis, la eritrosedimentación generalmente está acelerada. Las pruebas de laboratorio sirven además para determinar compromiso de la vía biliar y reacción pancreática, pues se encuentra un aumento de la bilirrubina y fosfatasa alcalina siendo la litiasis coledociana en el primer caso, y en el segundo caso puede observarse aumento de la amilasa sérica (Pérez & Ocaña, 2018).

El diagnóstico por imágenes incluye diversas técnicas, entre ellas la radiografía de abdomen no es el mejor método, aunque ayuda mucho en el diagnóstico diferencial de abdomen agudo pues se puede diferenciar opacidad en hipocondrio derecho y flanco o la presencia de cálculos, sobre todo si son cálcicos, o aire en la pared vesicular o en su interior que podría tomarse como signo de Simon en la colecistitis gangrenosa (Caraballosa García et al., 2020).

El método de diagnóstico por ecografía es el más frecuente y el que tiene una sensibilidad superior al 90%, en él se puede apreciar el engrosamiento de la pared vesicular por edema en la zona subserosa de entre 4 a 10 mm, esta zona es hipocogénica y se rodea por arriba, de una capa externa serosa que es ecogénica y por debajo, de una capa interna mucosa que también es ecogénica, generándose el signo de la doble pared, de la oblea o del sándwich que puede verse alrededor de la vesícula en forma continua o discontinua, pudiendo desaparecer con el tratamiento adecuado, es muy frecuente en las colecistitis aunque no es específico (Morote, 2018).

Otros hallazgos en la ecografía son la distensión de la vesícula por la impactación del cálculo en el conducto cístico aumentando su diámetro anteroposterior mayor a 4 cm, el cambio de morfología de su forma original de pera a redonda, la evidencia de litiasis en la luz de la vesícula y en especial uno que impacte el bacinete o el conducto cístico, bilis ecogénica debida al barro biliar ,pus, sangre, moco y fibrina y a mucosa descamada, en caso de colecistitis gangrenosa; formación de abscesos hipocogénicos intramurales o pericolecistíticos por perforación de la pared vesicular; y, presencia de gas dentro de la vesícula (Pérez & Ocaña, 2018).

Otros métodos de diagnóstico por imagen pueden ser la tomografía computarizada y la colangiografía radioisotópica, aunque ninguno de ellos es recomendable, aunque la primera es útil en las complicaciones de la colecistitis como colecistitis enfisematosa,

formas hemorrágicas, perforación, colecciones paravesiculares, y la segunda en colecistitis crónica con calculo en el cístico, en ayuno prolongado o en pancreatitis aguda, aunque constituye una prueba costosa, poco práctica y superada por la ecografía (Morote, 2018).

En resumen, la identificación del caso de colecistitis aguda se basa en los denominados criterios de Tokio que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Criterios de Tokio para colecistitis

A. Signos de inflamación local: 1. Signo de Murphy 2. Masa, dolor o defensa em hipocondrio derecho
B. Signos de inflamación sistémica 1. Fiebre 2. PCR elevado 3. Recuento de GB levado
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 d B y uno de C

Fuente: Ramos (2018)

De acuerdo con estos criterios, la colecistitis puede clasificarse en leve, moderada y severa, lo que indicaría el tipo de tratamiento a seguir, estos criterios se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Criterios de severidad para colecistitis

Grado I (Leve) No cumple criterios para Grado II o III
Grado II (Moderada) Al menos uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Glóbulos blancos > 18000 - Masa dolorosa palpable en el CSD - Duración de los síntomas > 72 horas

- Marcada inflamación local (Gangrena, enfisema, absceso pericolecístico o hepático, peritonitis biliar)

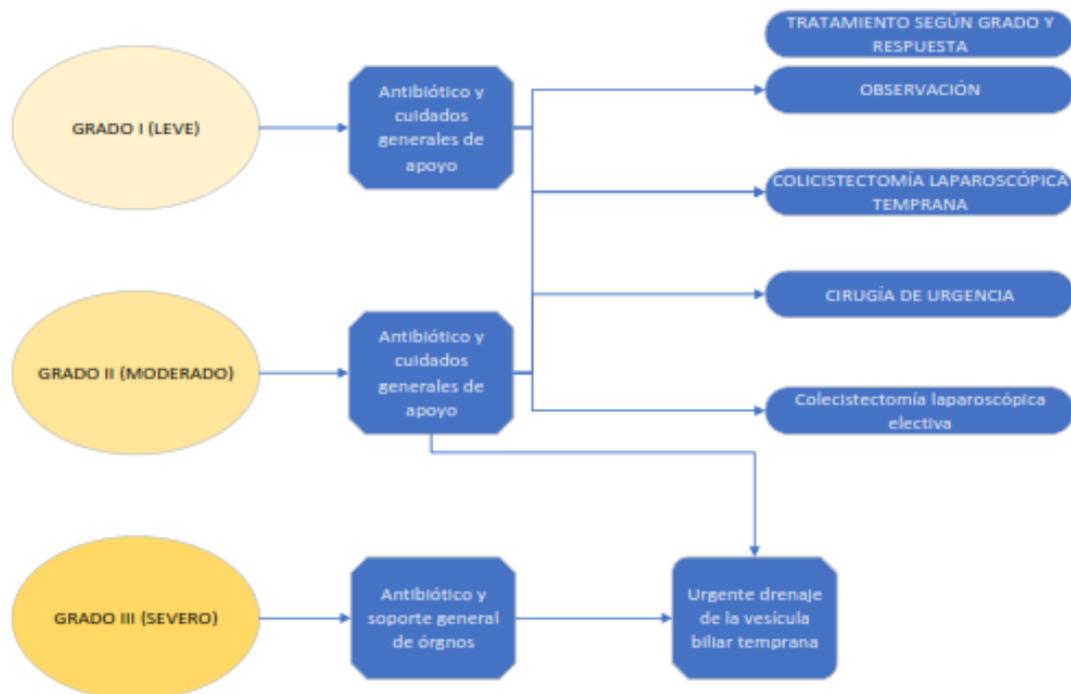
Grado III (Severa) Al menos uno de los siguientes:

- Disfunción cardiovascular: hipotensión que requiera vasopresores
- Disfunción neurológica: Alteración del estado de conciencia
- Disfunción respiratoria: Razón PA O₂/FiO₂ < 300
- Disfunción renal: Oliguria, creatinina sérica > 2mg/dl
- Disfunción hepática: INR > 1.5
- Disfunción hematológica: Plaquetas < 100000

Fuente: Ramos (2018)

De acuerdo con (Ramos et al., 2018) el diagnóstico por la guía de Tokio (TG-13) establecido en el 2018, una vez establecido el diagnóstico definitivo es necesario establecer la gravedad de la patología y la derivación de su tratamiento, el mismo que se establece en la figura 2:

Figura 3: Diagnóstico, evaluación y abordaje de la colecistitis



Fuente: Ramos (2018)

La guía de Tokio es uno de los instrumentos más utilizados en el diagnóstico y abordaje de la colecistitis.

b) Colecistitis

Se conoce como colecistitis a la obstrucción e inflamación de la vesícula por la retención de la bilis debida al bloqueo probablemente producido por colelitiasis, puede ser:

- Colecistitis aguda: Complicación más habitual de la colelitiasis, se manifiesta por dolor en el hipocondrio derecho, fiebre, alteración de la prueba de función hepática y de leucocitos. Su causa es la obstrucción del conducto cístico o del infundíbulo vesicular por litiasis que se diagnostica por ecografía para determinar la distensión de la vesícula biliar y el engrosamiento de más de 3mm de sus paredes, líquido perivesicular y cambios inflamatorios locales. El hallazgo más característico es el signo de Murphy ecográfica positivo.
- Colecistitis crónica: También se ha asociado a colelitiasis, es la patología más frecuente sintomática cuyos síntomas son poco expresivos, únicamente se sienten molestias y disconfort abdominal. Se confirma con ecografía encontrándose engrosamientos segmentarios en sus paredes con presencia de cálculos y barro biliar.
- Colecistitis xantogranulomatosa: Se caracteriza por un proceso inflamatorio destructivo con similares manifestaciones clínicas a la colecistitis aguda, en el estudio ecográfico se aprecia engrosamiento de la pared vesicular irregular y mal definido frecuentemente con infiltración al hígado o a la grasa adyacente.
- Síndrome de Mirizzi: Se trata de una complicación poco frecuente de la colelitiasis impactada en el conducto cístico o en el cuello de la vesícula que provoca una compresión extrínseca de la vía biliar que puede ocasionar una fístula colecisto-coledociana, caracterizada clínicamente por ictericia de origen obstructivo y síntomas de patología biliar comunes (Cárdenas, 2018).

2.2.3. Neoplasias de la vía biliar

Aunque poco frecuentes, los tumores benignos y cancerosos de las vías biliares pueden ser intra y extrahepáticos, cáncer vesicular biliar y tumores en la ampolla de Vater.

- a) Colangiocarcinoma: Adenocarcinomas del árbol biliar, se trata de un grupo de neoplasias de gran heterogeneidad intertumoral o intratumoral (Germaín et al., 2018)
- b) Ampuloma: Es un adenocarcinoma maligno poco frecuente que apárrese en la ampolla de Vater (Zea & Sempértégui, 2022).
- c) Carcinoma vesicular: Frecuente en mujeres ancianas se presenta asociado con coleditiasis o vesícula de porcelana, esta última consistente en la calcificación de la pared vesicular (Baca & Magaña, 2018).

2.2. COLECISTECTOMÍA Y COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL

El tratamiento específico en casos de colecistitis leve y moderada incluye la realización de colecistectomía laparoscópica temprana tomando en cuenta 72 horas posteriores a la presencia del dolor hasta los 7 días posteriores, si se difiere el diagnóstico más allá de 72 horas luego de la presencia del dolor se inicia con el tratamiento médico conservador y la colecistectomía diferida analizando la posibilidad de hacerlo en forma laparoscópica o conservadora, esta última en los casos de pacientes con alta probabilidad de lesión de la vía biliar (Moncayo, 2018)

El tratamiento conservador se provee cuando la evaluación clínica supera las 72 horas o existe riesgo quirúrgico o anestésico alto, este tratamiento incluye suspensión de la vía oral si no hay tolerancia, sonda nasogástrica y aspiración si la emesis persiste, hidratación parental hasta que se tolere la vía oral, antibióticos tomando en cuenta resistencias, antieméticos, analgésicos, leucograma, proteína C reactiva y eritrosedimentación seriados, evaluación clínica c/4 horas, palpación abdominal, temperatura, pulso, estado general, inicio de vía oral con líquidos no lácteos, luego dieta blanda y posteriormente libre hipograsa; si las evaluaciones son satisfactorias la colecistectomía se realizará luego de 6 a 8 semanas evaluando imagen y perfil enzimático hepático: bilirrubina, TGO, TGP, GGT Y FAL (Caraballosa García et al., 2020).

Si la fiebre persiste y es mayor a 38° C, existe un incremento de cifras de leucocitos y/o e proteínas C, empeoramiento del cuadro clínico con peritonismo, aumento del dolor y contractura abdominal involuntaria, deterioro hemodinámico que precise reposición hidroelectrolítica intensiva o aminas vasoactivas, se habla de un fracaso del tratamiento

conservador y es necesario la realización de la colecistectomía antes de 4 semanas (Huamán, 2019).

La mayor parte de pacientes con colecistitis aguda que precisan la extirpación de la vesícula pueden acceder a una colecistectomía laparoscópica, está contraindicada únicamente en casos de antecedentes de cirugía en la parte superior del abdomen y el padecimiento de enfermedades médicas preexistentes; sin embargo, la técnica laparoscópica es la más empleada debido a que reduce el tiempo de hospitalización, disminuye el tiempo de hospitalización, disminuye el dolor y la cicatriz es menos traumática (Thomas, 2009)

Sin embargo, en cualquier momento de la cirugía laparoscópica y ante el apareamiento de complicaciones que comprometan la seguridad del paciente, el cirujano puede convertirla en cirugía abierta, estas complicaciones pueden ser locales de propio órgano, órganos vecinos o variaciones anatómicas del paciente que no permiten una disección fácil y rápida por procesos inflamatorios agudos o crónicos que causen adherencias y fibrosis del conducto hepático común, adherencias que impiden al cirujano visualizar las estructuras abdominales, la lesión del colédoco o de los órganos relacionados con la vesícula biliar, el edema en la vesícula biliar y la hemorragia (Paredes, 2021).

En cualquiera de los casos, se considera difícil cuando presenta dificultad en el reconocimiento de la visión crítica o triángulo de seguridad de Strasberg en el momento de la incisión de los tejidos producto de factores anatómicos e inflamatorios que distorsionan la anatomía ductual y vascular generada por adherencias densas en el triángulo de Calot, la gangrena que necrosa y licua los tejidos, lo que impide tomarlo con pinzas, y otros factores como el aumento del grosor de la pared vesicular por colecistitis crónica o fibrótica, ausencia del meso vesicular, tamaño pequeño o grosor del saco del conducto cístico que puedan provocar daño iatrogénico en la vía biliar principal, cálculos impactados en la bolsa de Hartmann o fístulas colecisto-entéricas o colecisto-biliares (síndrome de Mirizzi) (Vargas & Arias, 2018).

Se conoce como colecistectomía difícil a la extracción quirúrgica de la vesícula biliar en condiciones asociadas al órgano que no permiten una disección rápida, fácil y cómoda provocando la prolongación del tiempo de operación el incremento de riesgos para el paciente (Chama-Naranjo et al., 2021).

De acuerdo con Chama-Naranjo et al., (2021) los principales factores predictores de una colecistectomía difícil son el género masculino, la edad superior a los 65 años, obesidad, antecedentes de diabetes mellitus, colecistitis aguda, cirugía abdominal previa y aspectos relacionados con el cirujano (Chama-Naranjo et al., 2021).

Se han encontrado estudios en los que se presenta un 71.7% de concentración de colecistectomía difícil en hombres (Gupta & Jain, 2019), respecto a la edad, no existe un acuerdo total, pues se mencionan puntos de corte como 50 años, 65 años y 69 años, siendo este último valor el de mayor concentración con un 67% de tendencia (Kaneko et al., 2015); el IMC se considera como la medida para la dificultad en la colecistectomía pues al aumentar la dificultad por presentar una pared abdominal más gruesa o por la baja visión al disecar el triángulo de Calot tornándose más difícil por la oscuridad que genera el exceso de grasa intraabdominal con un valor referencial de 25 Kg/m (Kaneko et al., 2015).

2.2.1. Colecistectomía laparoscópica

La intervención laparoscópica es considerada como el estándar de oro en el tratamiento de patologías vesiculares que requieren resección total del órgano, sus ventajas tiene que ver con mejor visibilidad quirúrgica, menor dolor post quirúrgico, mejor control con analgésicos por lo que el paciente se recupera con mayor rapidez y se menora la permanencia hospitalaria (Chama-Naranjo et al., 2021).

La cirugía laparoscópica, aún por ser menos complicada y peligrosa, debe tomar medias y prevenciones necesarias como cualquier cirugía, tanto antes como después de realizada; partiendo del análisis completo de la condición personal del paciente mediante su historia clínica y el examen físico, así como el estudio de imágenes.

Es necesario también tomar en cuenta el estudio de sistema respiratorio y cardiovascular mediante RX de tórax y electrocardiograma, al igual que exámenes de sangre tanto en estudios de coagulación como los de función hepática para verificar bilirrubina, albúmina y tiempo de protombina para determinar la presencia de daño o falta de permeabilidad de vías biliares.

En ciertos casos, se prueba realizar previamente procesos como colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y una esfinterotomía con el fin de desatascar cálculos

impactados, si su resultado es positivo, se consideraría viable la colecistectomía laparoscópica, caso contrario debería programarse una colecistectomía convencional con exploración del ducto común (Parrales et al., 2018).

La cirugía laparoscópica no está exenta de complicaciones, pueden indicarse lesiones de trocates a vísceras o vasos sanguíneos o lesiones a las vías biliares, estos aspectos debe conocerlos el paciente, así como la posibilidad de una cirugía abierta emergente de ser el caso.

Es importante considerar que la presión intra abdominal por el gas insuflado hacia el neuroperitoneo impide el retorno venoso y puede ocasionar trombosis venosa, por eso es recomendable el vendaje en ambas piernas o el uso de medias compresivas. En todo caso, las ventajas que esta cirugía presenta se sintetizan en eliminación de la incisión abdominal, mínimo dolor post operatorio y menor tiempo de recuperación.

2.2.2. Colecistectomía abierta

Si bien la colecistectomía laparoscópica es la más recomendable en el tratamiento quirúrgico de problemas vesiculares, existen ciertas condiciones como la edad, el engrosamiento de la pared vesicular, el líquido pericolecístico, las cirugías abdominales previas, entre otros, que implican la realización de una colecistectomía abierta (Morales-Maza et al., 2021).

En este tipo de colecistectomía se realiza una incisión subcostal derecha (Kocher) o una incisión en la línea media superior, hasta lograr la visualización de la vesícula biliar, el triángulo de Calot y las vías biliares, teniendo cuidado de posibles lesiones hepáticas causadas con el instrumental (Mestas, 2022)

Además de la gravedad de una colecistitis aguda y la inflamación severa de las paredes vesiculares, los criterios de Tokio 2018 consideran otros factores de conversión de laparoscópica a abierta como son: cálculos impactados en el cuello vesicular, prolongado tiempo alto de PCR, vesícula no visualizada en colangiografía exploratoria, fiebre persistente, formación de abscesos e IMC elevado (Mestas, 2022).

2.2.3. Colecistectomía difícil

Se considera colecistectomía difícil a la extracción quirúrgica de la vesícula ante condiciones propias del órgano o adyacentes que no permiten una disección fácil, rápida y cómoda y que aumenta el tiempo quirúrgico incrementando el riesgo para el paciente (Cardozo et al., 2021).

Para clasificar el grado de dificultad de la colecistectomía se emplea la escala de Nassar que establece cuatro grados de dificultad basados en “la apariencia de la vesícula biliar, la visualización del conducto cístico, y la presencia de adherencias” (Cardozo et al., 2021), esta escala clasifica a los pacientes que presentan mayor tendencia a desarrollar lesiones en la vía biliar por la presencia de varios de estos factores tomando en cuenta que a mayor grado de dificultad mayor riesgo de lesión.

Tabla 3. Escala de Nassar para dificultad en colecistectomía

GRADO	VESÍCULA BILIAR	CONDUCTO CÍSTICO	ADHERENCIAS
I	Paredes blandas, laxa y sin ninguna adherencia	Fino, claro y delgado	No existe adherencias
II	Mucocele biliar. Cálculos impactados o presencia de lítios.	Cubierto por grasa o con apéndices de grasa.	En el cuerpo de la vesícula biliar
III	Fosa vesicular profunda Colicistites aguda. Contraída Bolsa de Hartmann fibrosa con adherencias al conducto biliar común o con impactación de lito.	Irregularidades anatómicas. Cístico corto y/o dilatado. Conducto cístico escondido	Firmes, implica la flexura hepática o el duodeno
IV	Completamente obscura Empiema/gangrena Tumor	Imposible reconocer	de Densa, fibrosa, cobre completamente la vesícula biliar

Fuente: (Cardozo et al., 2021)

Otro instrumento para predecir la dificultad de una colecistectomía es el score de SPRECLAD, el mismo que tiene la ventaja de ser más objetivo y tomar en cuenta tres aspectos: hallazgos epidemiológicos, hallazgos clínicos y hallazgos ecográficos.

Tabla 4. Score de SPRECLAD

Hallazgos epidemiológicos		
Edad	<50 años	>50 años
	0 puntos	1 punto
Sexo	Mujer	Hombre
	0 puntos	1 punto
Historia de hospitalización	No	Si
	0 puntos	1 punto
Hallazgos clínicos		
Índice de masa corporal	<25	25 a 27.5
	0 puntos	1 punto
		>27.5
		2 puntos
Cicatriz en el abdomen	No	S
	0 puntos	1 punto
Vesícula palpable	No	Si
	0 puntos	1 punto
Hallazgos ecográficos		
Grosor de las paredes	Delgada	>4mm
	0 puntos	2 puntos
Líquido pericolésico	No	Si
	0 puntos	1 punto
Cálculo impactado	No	Si
	0 puntos	1 punto

Fuente: (Ellis & Gálvez, 2021)

Son lesiones que aparecen generalmente en pacientes con antecedentes de cirugía abdominal reciente suele usarse la clasificación de Strasberg la misma que clasifica en cinco tipos (Ihosavany et al., 2022):

TIPO A: Fuga biliar en pequeño conducto en continuidad con el hepático común. En conducto cístico o canal de Luschka.

TIPO B: Oclusión parcial del árbol biliar. Este conducto unilateral es casi siempre el resultado de un canal hepático derecho aberrante.

TIPO C: Fuga de un conducto en comunicación con el hepático común. También es debido a un hepático derecho aberrante.

TIPO D: Lesión lateral de conductos extra hepáticos. Por canulación inadvertida del hepato-colédoco durante la realización de la colangiografía.

TIPO E: Lesión circunferencial de conductos biliares mayores. Corresponde a la clasificación propuesta por Bismuth, 1982, para las estenosis benignas de la vía biliar que se basa en las características anatómicas de la lesión, según su relación con la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo; a saber:

TIPO I: A más de 2cm de la confluencia de los hepáticos.

TIPO II: A menos de 2cm de la confluencia de los hepáticos.

TIPO III: Coincide con la confluencia (intacta).

TIPO IV: Destrucción de la confluencia, derecho o izquierdo separado.

TIPO V: Lesión sola de un conducto hepático sectorial derecho aberrante o con lesión concomitante del conducto hepático derecho.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

El objetivo final de la investigación es la construcción del conocimiento científico mediante la aplicación de una metodología que proporciona herramientas importantes para la recolección, organización e interpretación de la información tendientes a resolver un problema detectado, esto significa, que el papel del investigador es tomar datos de fuentes primarias y tratarlos de manera sistemática para obtener nuevos conocimientos siguiendo protocolos que eviten la subjetividad y los errores de interpretación y que lleguen a la solución del problema detectado.

La investigación asume como base el método científico, que constituye un conjunto de procedimientos que descubren las condiciones en las que se desarrolla un fenómeno cuya explicación debe ser tentativa, verificable, rigurosa en su razonamiento y originalmente empírica, tomando en cuenta que la importancia del método en si no es el descubrimiento de la verdad, sino el procedimiento que se sigue para alcanzarla. Por lo anterior, se debe indicar que el método científico centrado en la metodología tiene como meta la generalización, la fundamentación y la objetividad, requisitos indispensables que giran alrededor de un problema de investigación al que se pretende dar solución.

Las ciencias de la Salud se han desarrollado en base a la metodología de la investigación, ello presupone el uso de un método científico para la orientación sistemática de los conocimientos teóricos y el estudio aplicado, esencial para resolver los problemas en el área de salud fundamentados en conocimientos objetivos.

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es un conjunto de métodos y técnicas que elige el investigador proponer una combinación lógica para el manejo eficiente del proceso de descubrimiento en la solución de un problema, considera que este conjunto metodológico un plan que nos ayude a poner a prueba las respuestas que se han dado inicialmente o responderlas como ya se dijo, de forma directa.

La investigación presente tiene un enfoque mixto, es decir cuantitativo y cualitativo, no experimental, se procede a recolectar los datos mediante la técnica de la observación de

historias clínicas de pacientes mayores de 18 años sometidos a colecistectomía catalogada como difícil atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra del Cantón Tena durante el período 2021 – 2022.

3.2.ENFOQUE MIXTO

De acuerdo con (Otero Ortega, 2018) el enfoque de investigación mixto surge ante la necesidad del investigador de enfrentar problemas complejos con el fin de enfocarlos desde un punto de vista holístico, aprovecha las herramientas cuantitativas y cualitativas combinándolas y minimizando sus debilidades para potenciar sus fortalezas.

El enfoque mixto busca responder un problema de investigación optando por un diseño concurrente, secuencial, de conversión o de integración de acuerdo a lo que se pretenda realizar, lo que implica la recolección de datos cuantitativos y cualitativos para combinarlos en forma sistemática, crítica, empírica y crítica en una combinación dialéctica de lo objetivo del enfoque cuantitativa y lo subjetivo del cualitativo.

Una de las características principales del enfoque mixto y sus paradigmas de sustento. Post positivismo y constructivismo, respectivamente, han sido empleados con el fin de desarrollar profesos significativos de aprendizaje dando una perspectiva amplia y profunda del objeto de estudio dándole un planteamiento claro y la formulación de objetivos precisos en base a una concepción teórica adecuada.

La investigación tiene un enfoque mixto, pues en primera parte, para la medición de los factores predictivos de colecistectomía difícil, se presenta como cuantitativa, se prevé la recolección de datos en las historias clínicas de los pacientes con el fin de verificar su presencia.

Por otro lado, para la variable colecistectomía difícil, el tipo de investigación es cualitativo, pues se trata de una realidad dinámica y compuesta de distintas posibilidades y contextos de reacción promoviendo un análisis reflexivo del criterio del cirujano constante en su registro operatorio.

3.3. DISEÑO NO EXPERIMENTAL

Tomando en cuenta el manejo de las variables, el diseño de la investigación es no experimental, pues no existe manipulación de las variables de estudio y se las asume como categorías directas de fenómenos ocurridos en situaciones ya existentes.

Como menciona (Arispe et al., 2020) este diseño no manipula las variables de estudio, por lo que los fenómenos se observan en forma natural luego de un análisis, y son útiles cuando la información no puede ser tomada en forma directa de las fuentes de información.

Acorde con esto, el estudio deberá ser transversal pues se observarán datos de historias clínicas de dos años consecutivos para determinar el comportamiento de dichas variables dentro de un universo determinado.

De igual manera, se trata de verificar la relación existente entre las variables factores predictivos y colecistectomía difícil, por lo que se establece como correlacional de impacto.

3.4. LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO Y POBLACIÓN

Se define como población o universo a un “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández Escobar et al., 2018) es decir, el recuento de todos los posibles casos que se ajustan a las variables que se investigan, delimitados por criterios temporales, geográficos y de estudio.

Para el desarrollo de la investigación presente se ha tomado como universo a los pacientes sometidos a colecistectomía considerada como difícil atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra del Cantón Tena durante el período 2021 – 2022, y que se han cuantificado en 182.

3.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Una de las tareas principales del investigador es delimitar los sujetos de investigación, (Leyva Haza & Guerra Véliz, 2020) consideran que la importancia de precisar este aspecto radica en la relación entre sujeto y objeto cuya interacción determina la implicación en el estudio.

La determinación de los sujetos de investigación, una vez ubicado el ámbito geográfico y temporal, se realiza mediante criterios de inclusión y exclusión que constituyen normas o reglas que permiten decidir a quién se le permite participar en la investigación.

3.5.1. Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión son el conjunto de características que se deben reunir para ser sujetos de estudio, se definen como el conjunto de variables de diferentes características, en relación con las características de cumplimiento de esas variables por parte del sujeto de investigación, este las posee o no las posee.

En la presente investigación se ha determinado como criterios de inclusión pacientes mayores de 18 años sometidos a colecistectomía catalogada como difícil en el Hospital José María Velasco Ibarra del Cantón Tena durante el período 2021 – 2022.

3.5.2. Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión son características de una población que pueden interferir o sesgar la calidad de datos o su interpretación, estos criterios deben orientarse a aquellos casos en los que la información carezca de calidad o de objetividad científica.

Se ha determinado como criterio de exclusión a pacientes menores de 18.

3.5.3. Cálculo de la muestra

Para el cálculo de la muestra se tomó como referencia el total de casos de colecistectomía atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra del Cantón Tena durante el período 2021 – 2022 que sumaron 182 casos.

Para el cálculo de la muestra se aplicó la siguiente fórmula para poblaciones finitas inferiores a los 1000 casos:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño del universo o población

Z = Parámetro estadístico del nivel de confianza

e = Error típico

p = Probabilidad de ocurrencia (éxito)

q = Probabilidad de no ocurrencia (1-p)

$$n = \frac{182 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.02^2 * (182 - 1) + 1.96 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 73$$

3.6. MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el desarrollo de la investigación se empleó el método analítico tomando como base la técnica de recolección de la observación de historias clínicas con el fin de determinar en la muestra la presencia de factores predictivos de colecistectomía difícil.

3.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos se procesaron en el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) con el fin de analizar las variables tanto en forma independiente como relacionadas entre sí, y luego establecer la correlación entre las variables orientada a la comprobación de la hipótesis.

Es importante resaltar que dentro del análisis comportamental de las variables recuperadas en el estudio se realizará un cruce entre ellas para determinar ciertas tendencias.

3.8. VARIABLES

3.8.1. Variable dependiente

Colecistectomía difícil

3.8.2. Variables independientes

- Edad
- Sexo

- Clasificación ASA
- Diagnóstico primario
- Engrosamiento de paredes
- Dilatación de vías biliares
- Admisión previa
- Preoperatorio CT
- Preoperatorio MRCP
- Preoperatorio ERCP
- Tipo de admisión
- Tiempo de ingreso a quirófano

3.8.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCPETUAL	INDICADOR	ÍTEM	TÉCNICA/INSRUMENTO
EDAD	Tiempo de existencia cuantificado en años.	Años cumplidos al momento de la colecistectomía.	Mayor a 18 años	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menor a 40 2. 41 a 49 3. 50 a 64 4. Mayor a 65 años 	Observación/Historia clínica
SEXO	Identificación de género del paciente.	Condición biológica del paciente que lo diferencia como hombre o mujer	<p>Femenino</p> <p>Masculino</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Femenino 2. Masculino 	Observación/Historia clínica
CIRUGÍAS ABDOMINALES PREVIAS	Cirugía abdominal previa	Paciente sometido a cirugía abdominal anteriormente	Registro de cirugía abdominal anterior	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 3. No 	Observación/Historia clínica
SOBREPESO (IMC)	División del peso entre el cuadrado de la altura en KG/M ²	Índice que relaciona el peso en kilogramos y el	Sobrepeso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 	Observación/Historia clínica

		cuadrado de la altura			
VESÍCULA BILIAR PALPABLE	Masa perceptible en el hipocondrio derecho	Paciente con masa detectable en el hipocondrio derecho	Masa palpable	1. Si 2. No	Observación/Historia clínica
ANTECEDENTES BILIARES PREVIOS	Antecedentes previos de colecistitis	Paciente con antecedentes de colecistitis atendida anteriormente	Registros de atención de colecistitis	1. Si 2. No	Observación/Historia clínica
CONTEO DE LEUCOCITOS	Recuento de leucocitos	Conteo de células encargadas de destruir agentes infecciosos	Mayor a 12.000	1. Si 2. No	Observación/Historia clínica
GROSOR DE PARED DE VESÍCULA BILIAR	Diámetro de la pares vesicular detectado en ecografía	Diámetro de pared vesicular	Mayor a 4 mm	1. Si 2. No	Observación/Historia clínica

CÁLCULO BILIAR IMPACTADO	Visualización ecográfica de cálculo impactado en el cuello vesicular	Cálculo ubicado en el cuello vesicular	Cálculo impactado en el bacinete	1. Si 2. No	Observación/Historia clínica
TAMAÑO DEL CÁLCULO	Medición ecográfica del tamaño del cálculo detectado	Diámetro del cálculo detectado	Mayor a 2 cm	1. Si 2. No	Observación/Historia clínica
COLECISTITIS AGUDA	Criterio clínico por laboratorio e imagen	Inflamación de la vesícula biliar	Presencia de inflamación vesicular	1. Si 2. No	Observación/Historia clínica
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Tiempo de intervención superior a 1 hora y 30 minutos, sangrado intraoperatorio y lesión del conducto biliar.	Disección complicada de vesícula	Categorización clínica	1. Si 2. No	Observación/Historia clínica

CAPÍTULO IV

3. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1.ÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se analizaron las historias clínicas de 73 pacientes constituyentes de la muestra representativa calculada, todos sometidos a colecistectomía analizados desde distintos factores que pueden considerarse predictores de una cirugía difícil en un ensayo ex post facto que sirva para valorarlos.

Tabla 5. Edad de pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Menor a 40 años	33	45,21
	41 a 49 años	13	17,81
	50 a 64 años	17	23,29
	más de 64 años	10	13,7
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

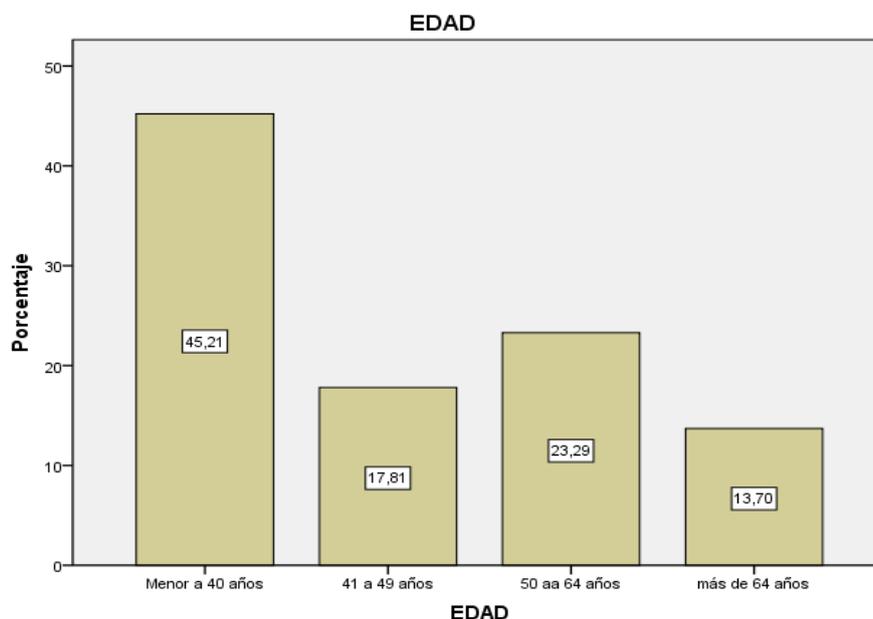


Figura 4. Edad de pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

La tabla 5 representa la distribución de las colecistectomías por rangos de edad, los datos demuestran una concentración en dos grupos etarios no consecutivos, el mayoritario en menores de 40 años y el siguiente de 50 a 64 años.

Tabla 6: Sexo de pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	44	60,27
	Femenino	29	39,73
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

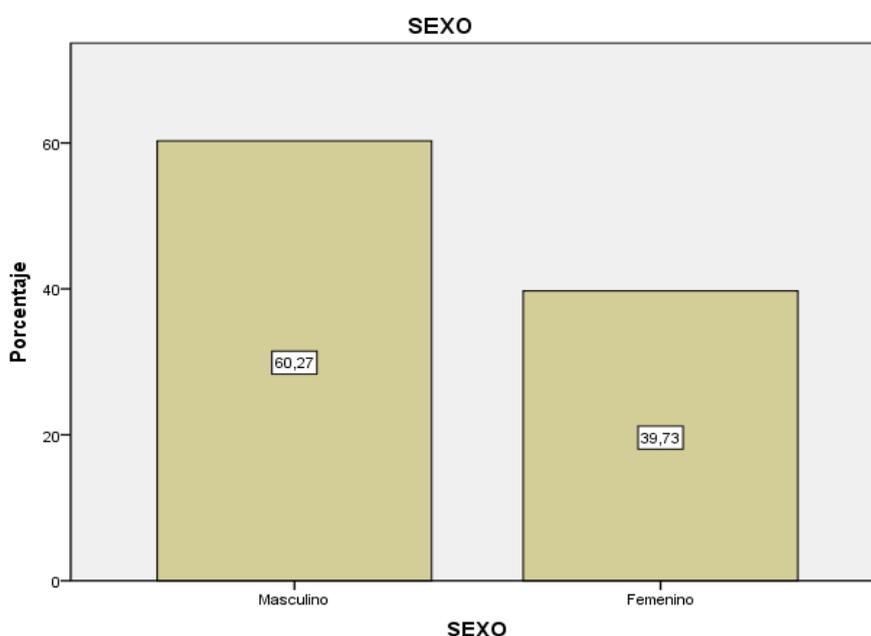


Figura 5. Sexo de pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI

En la tabla 6 se puede ver la prevalencia de colecistectomía respecto al sexo de los pacientes, notándose mayor afluencia de pacientes hombres sobre mujeres con un porcentaje de 60,27% frente a 39,73%, respectivamente.

Tabla 7. Antecedentes de cirugías abdominales previas en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	34	46,58
	No	39	53,42
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

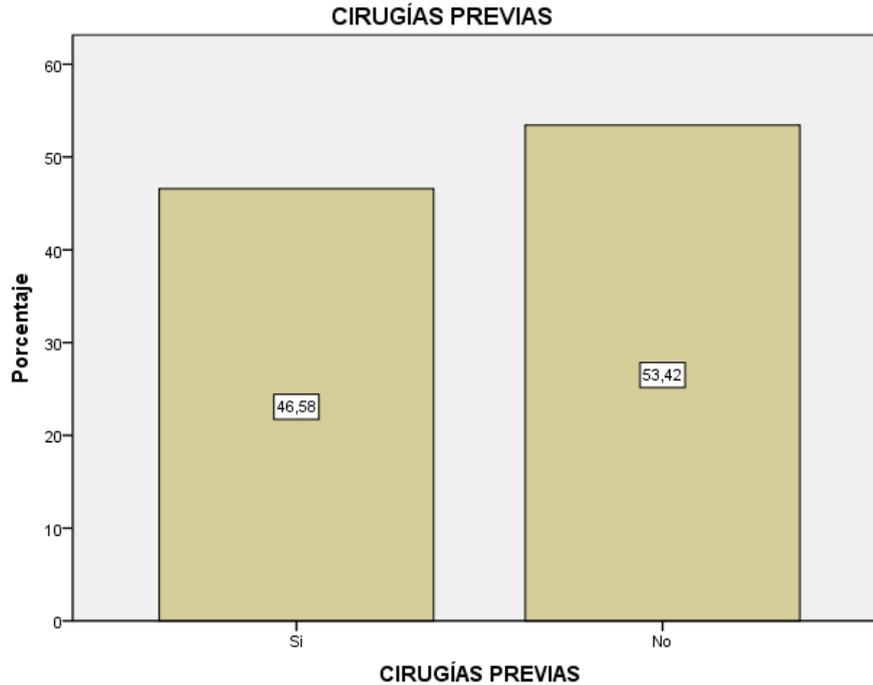


Figura 6. Antecedentes de cirugías abdominales previas en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

La tabla 7 establece la frecuencia de pacientes sometidos a colecistectomía que manifestaron haber tenido cirugías abdominales previas, siendo no la respuesta más frecuente con el 53,42% mientras que el sí obtuvo el 46,58%.

Tabla 8. Sobrepeso en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	44	60,27
	No	29	39,73
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

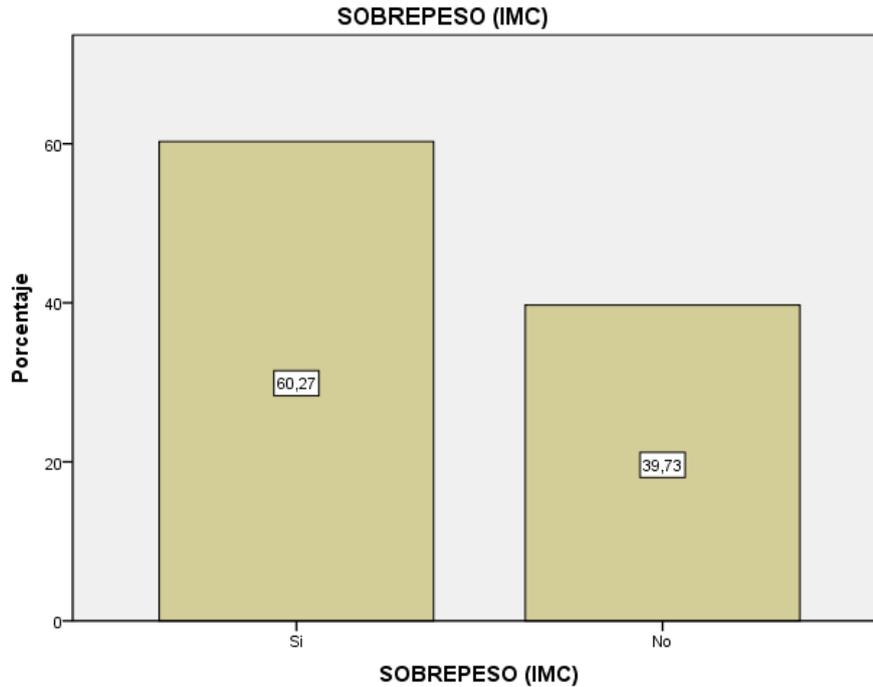


Figura 7. Sobrepeso en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

En la tabla 8 se puede observar que el 60,27% de los pacientes investigados registraron sobrepeso expresado en un IMC superior a 25.0; el grupo que registra valores menores a este rango es del 39.73%.

Tabla 9. Vesícula palpable en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	37	50,68
	No	36	49,32
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

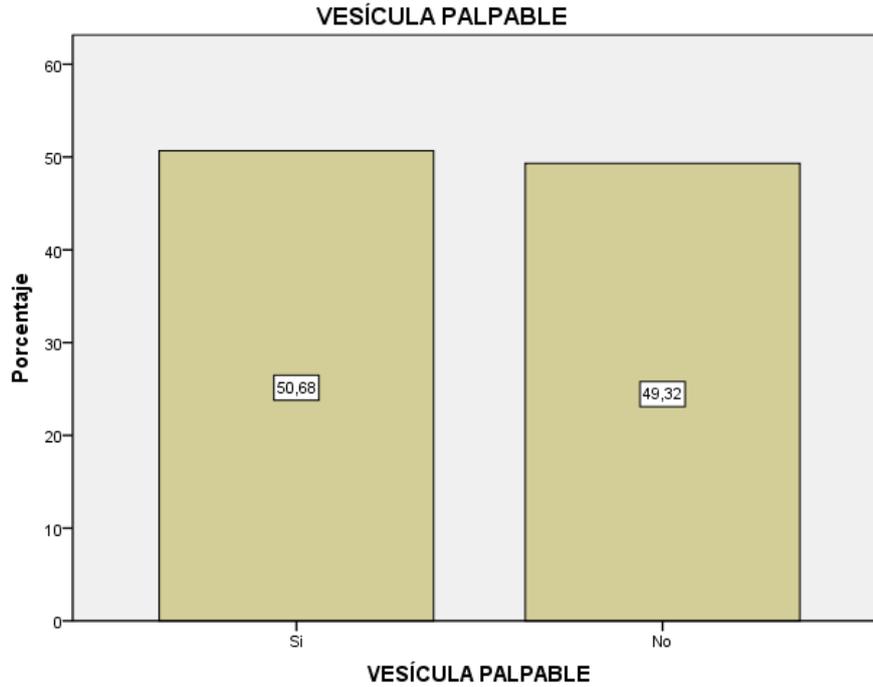


Figura 8. Vesícula palpable en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

En la tabla 9 se evidencia los resultados de la palpación física de la vesícula mediante el método de Murphy con el fin de detectar la inflamación de la vesícula que se traduce en la palpación de su tamaño anormal, el 50,68% presenta este síntoma mientras que 49,32% de los pacientes no lo presenta.

Tabla 10. Antecedentes de patologías biliares en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	17	23,29
	No	56	76,71
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

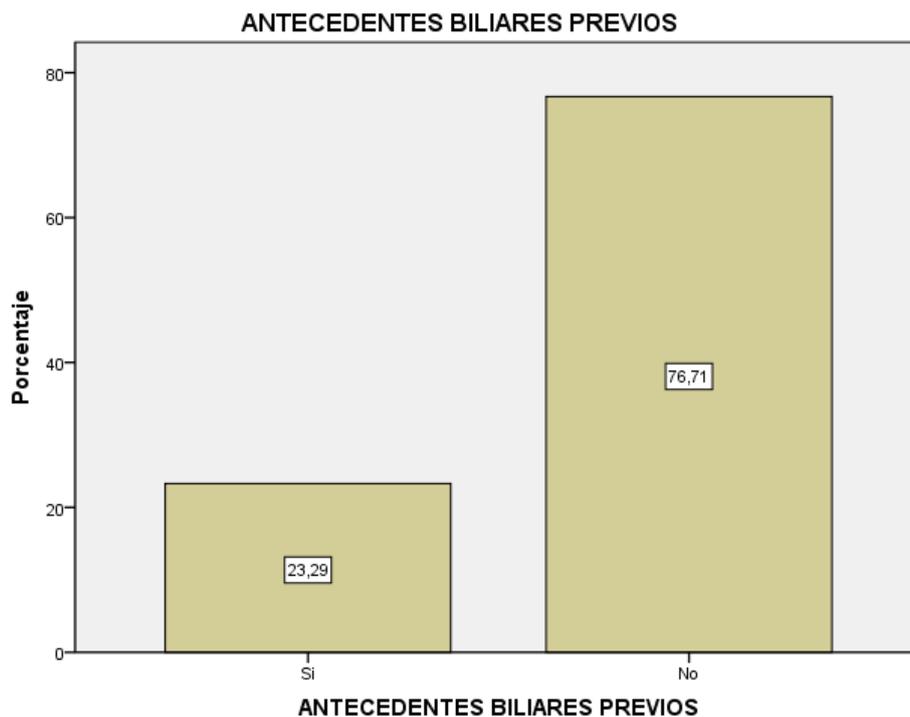


Figura 9. Antecedentes de patologías biliares en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

En la tabla 10 se resumen los hallazgos de antecedentes patológicos biliares de los pacientes, el 23,29% de los pacientes manifestaron haberlos tenido, mientras que el 76,71% no registra este fenómeno en su historia clínica.

Tabla 11. Nivel de leucocitos altos en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	37	50,68
	No	36	49,32
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

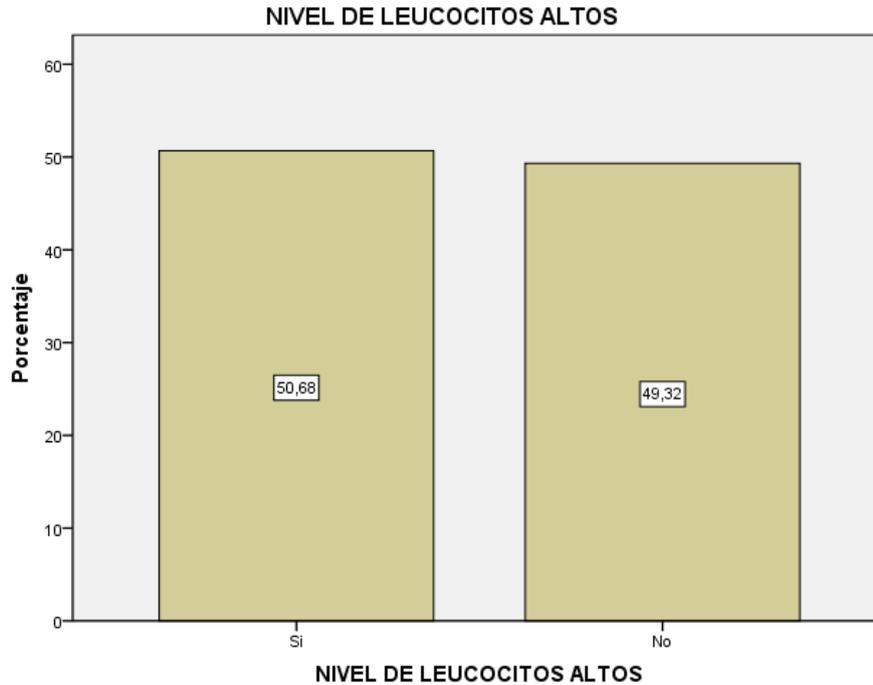


Figura 10. Nivel de leucocitos altos en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

La tabla 11 representa la medida de leucocitos en los pacientes como signo de colecistitis aguda con un valor límite de 11.000 unidades por microlitro; al respecto, el 50,68% presenta este síntoma y el 49,32% no lo registra.

Tabla 12. Engrosamiento de paredes vesiculares en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	55	75,34
	No	18	24,66
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

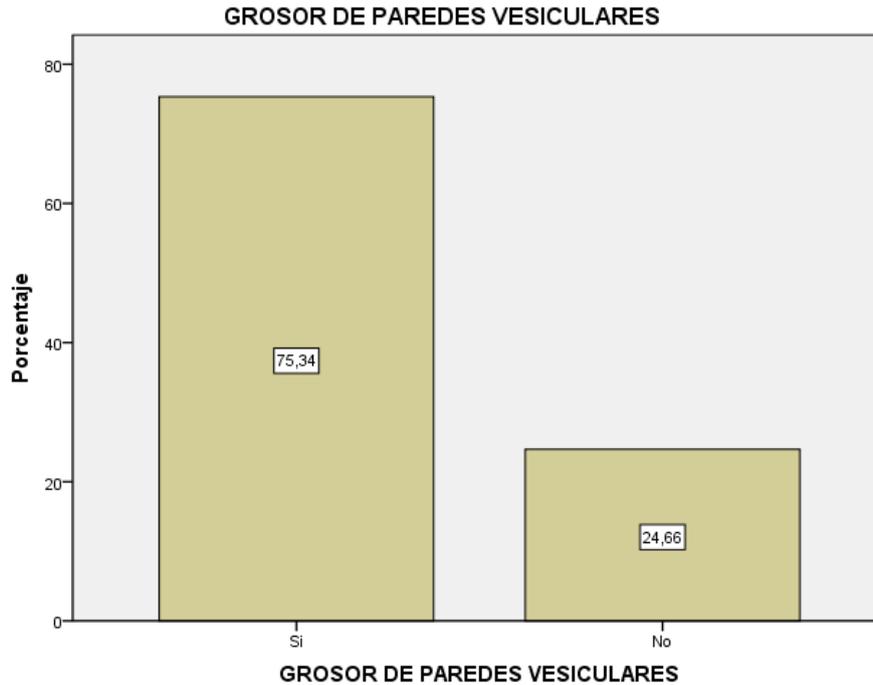


Figura 11. Engrosamiento de paredes vesiculares en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

Mediante estudio de imagen, ecografía, se puede determinar el engrosamiento de paredes vesiculares, estableciéndose que el valor normal referencial es de 3 mm, este engrosamiento se encontró en el 75,34% de los pacientes previo a su intervención quirúrgica vesicular mientras que el 24,66% no registró este engrosamiento, esto se presenta en la tabla 12.

Tabla 13. Presencia de cálculos impactados en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	26	35,62
	No	47	64,38
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22
Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

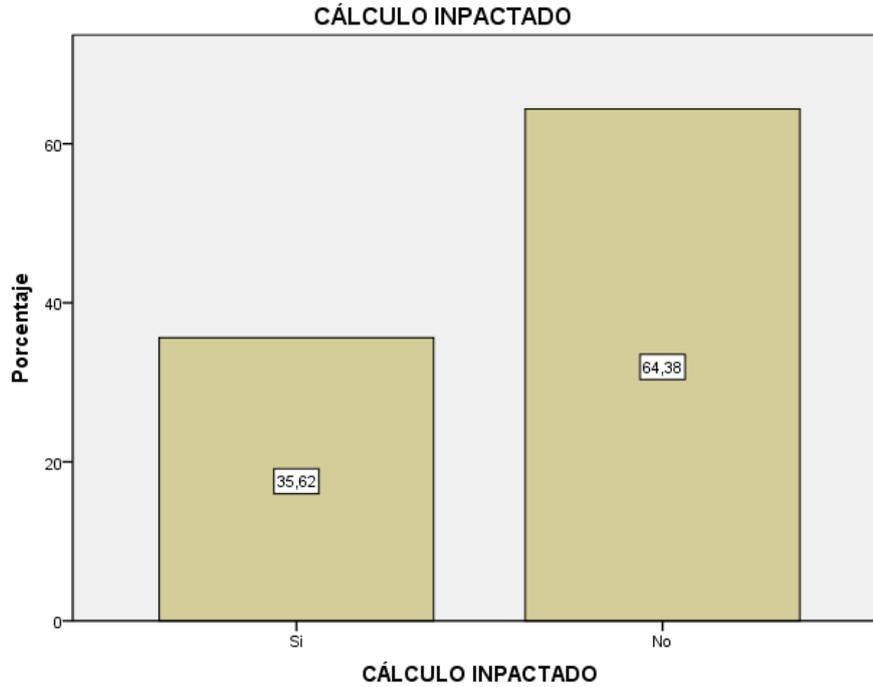


Figura 12. Presencia de cálculos impactados en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

La tabla 13 registra otro de los hallazgos de indicadores de una cirugía difícil es la presencia de cálculos impactados sea a nivel de vías biliares, esto se detecta mediante ecografía y en el caso de la investigación presente, se encontraron en el 35,52% de los casos, en tanto que en 64.38% no existió esta condición.

Tabla 14. Medición del tamaño del cálculo en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	13	17,81
	No	60	82,19
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

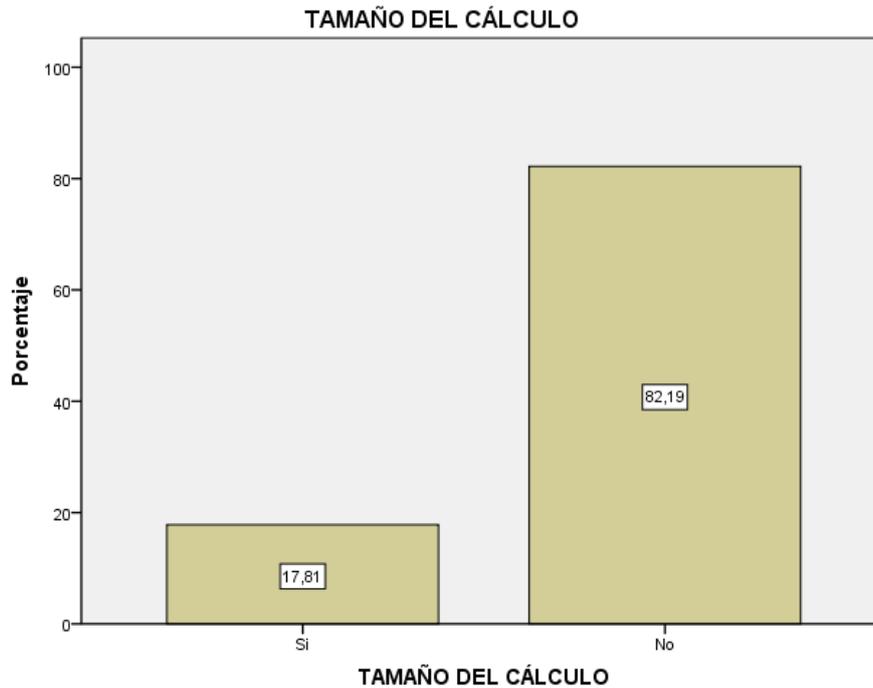


Figura 13. Medición del tamaño del cálculo en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

La tabla 14 presenta los datos de otra función de la ecografía que es la de determinar el tamaño de los cálculos tanto en vesícula como en las vías vesiculares, esta medición se realizó únicamente en el 17,81% de los pacientes, en tanto que el 82,19% no registraron esta información.

Tabla 15. Diagnóstico previo de colecistitis aguda en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	52	71,23
	No	21	28,77
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

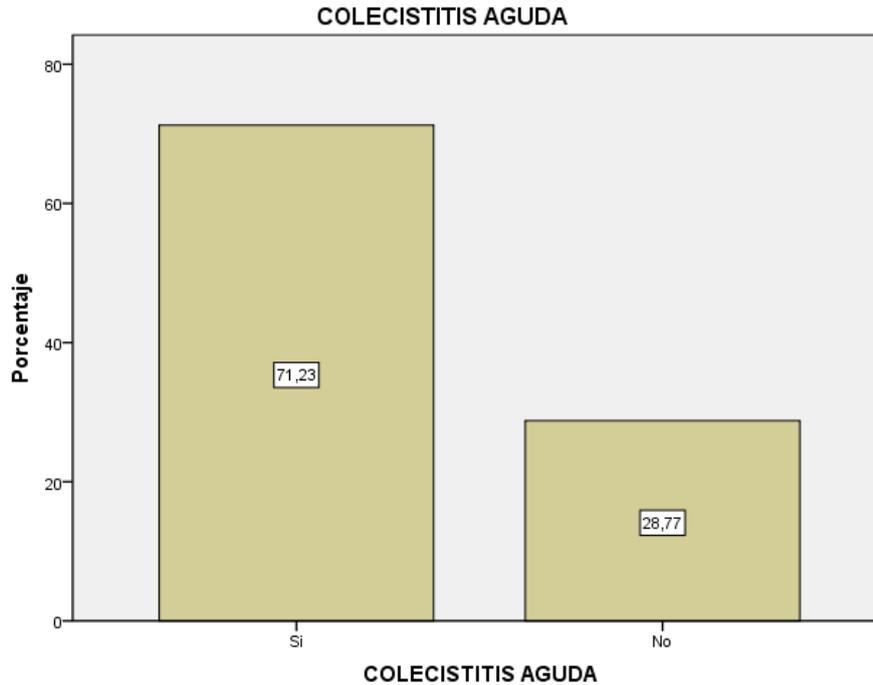


Figura 14. Diagnóstico previo de colecistitis aguda en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

Dentro de los factores predictivos para colecistectomía difícil ubicados dentro de la bibliografía investigada se menciona la colecistitis aguda diagnosticada mediante los criterios de Tokio, al respecto, esta patología fue identificada en el 71,23% y tan solo en el 28,77% de los casos no se presentó este diagnóstico, lo que se observa en la tabla 15.

Tabla 16. Tipo de ingreso hospitalario en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Electivo	14	19,18
	Retrasado	11	15,07
	Urgente	48	65,75
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22
Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

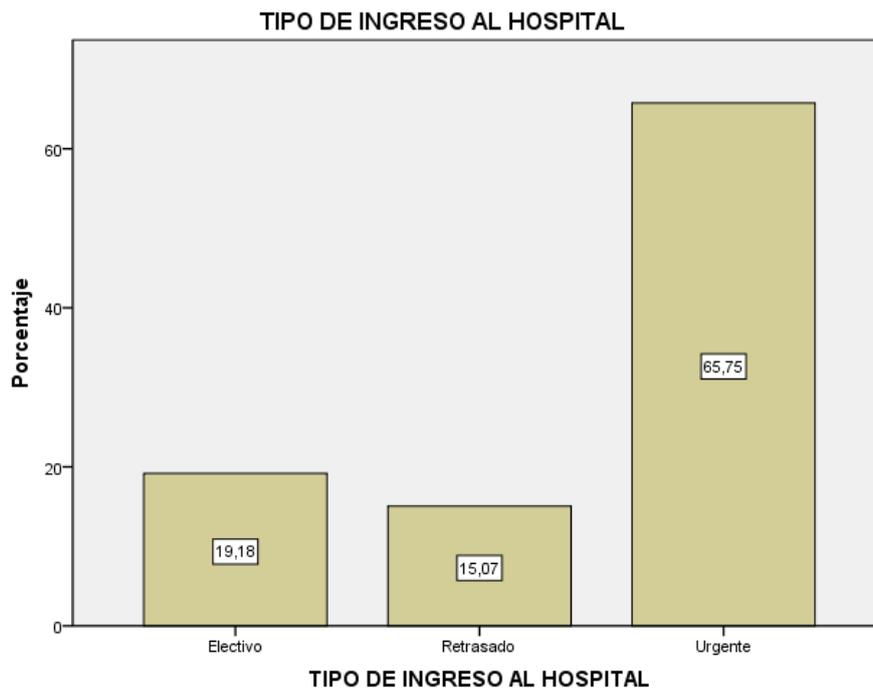


Figura 15. Tipo de ingreso hospitalario en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

El dato del tipo de ingreso hospitalario permite determinar la previsión de la colecistectomía frente a la improvisación de una cirugía no programada que por obvias razones conlleva más riesgo, el 65.75% de los pacientes entraron por emergencia para cirugía urgente, mientras que tan solo el 19.18% lo hicieron en forma programada, y un 15.07% permanecieron en forma retrasada, así se presenta en la tabla 16.

Tabla 17. Frecuencia de colecistectomía difícil en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	22	30,14
	No	51	69,86
	Total	73	100,0

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22
Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

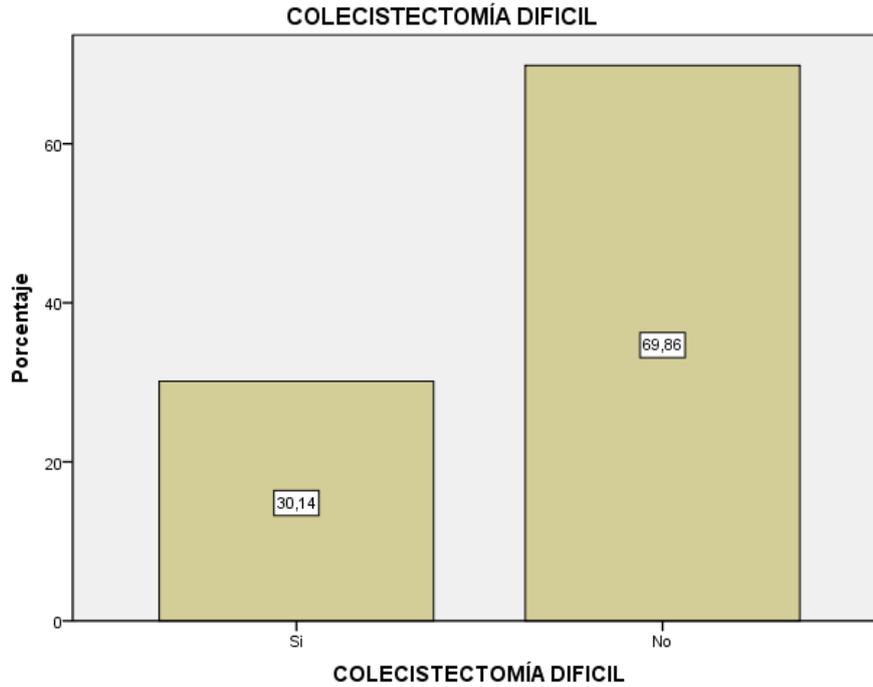


Figura 16. Frecuencia de colecistectomía difícil en pacientes sometidos a colecistectomía HJMVI.

En cuanto a la calificación de colecistectomía difícil, se registró que, de todas las intervenciones realizadas, el 30.14% se consideraron de este tipo, mientras que el 69.86% se consideraron en condiciones normales como se observa en la tabla 17.

Tabla 18. Relación entre colecistectomía difícil y edad en pacientes del HJMVI.

		EDAD				Total
		Menor a 40 años	41 a 49 años	50 a 64 años	Más de 64 años	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	12	4	5	1	22
	No	21	9	12	9	51
Total		33	13	17	10	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

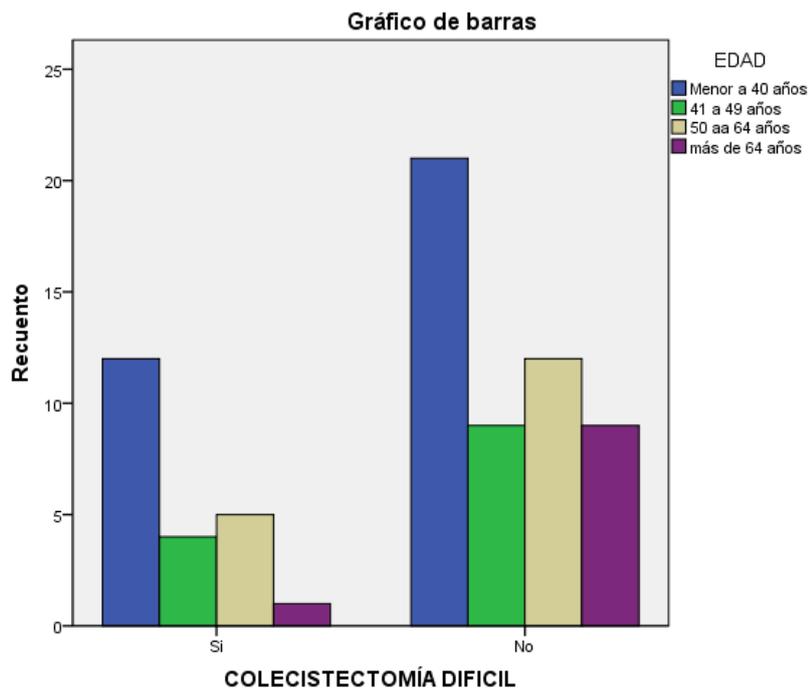


Figura 17. Relación entre colecistectomía difícil y edad en pacientes del HJMVI.

La tabla 18 indica la relación entre colecistectomía difícil y edad, se puede observar una mayor incidencia en menores de 40 años y entre 40 y 64 años.

Tabla 19. Relación entre colecistectomía difícil y sexo en pacientes del HJMVI.

		SEXO		Total
		Masculino	Femenino	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	12	10	22
	No	32	19	51
Total		44	29	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

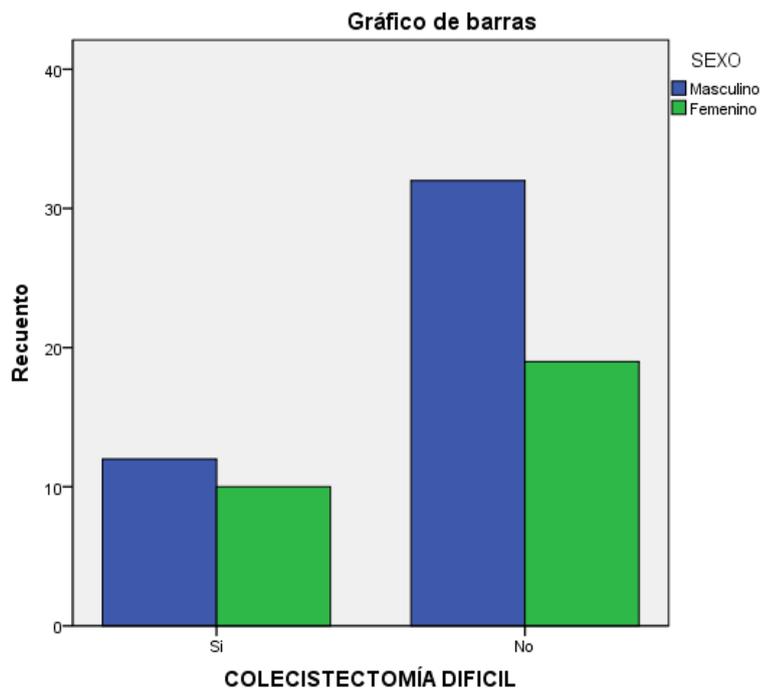


Figura 18. Relación entre colecistectomía difícil y sexo en pacientes del HJMVI

La tabla 19 presenta la relación entre colecistectomía difícil y sexo, determinándose que existe mayor concentración de esta intervención en hombres.

Tabla 20. Relación entre colecistectomía difícil y registro de cirugías previas en pacientes del HJMVI.

		CIRUGÍAS PREVIAS		Total
		Si	No	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	6	16	22
	No	28	23	51
Total		34	39	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

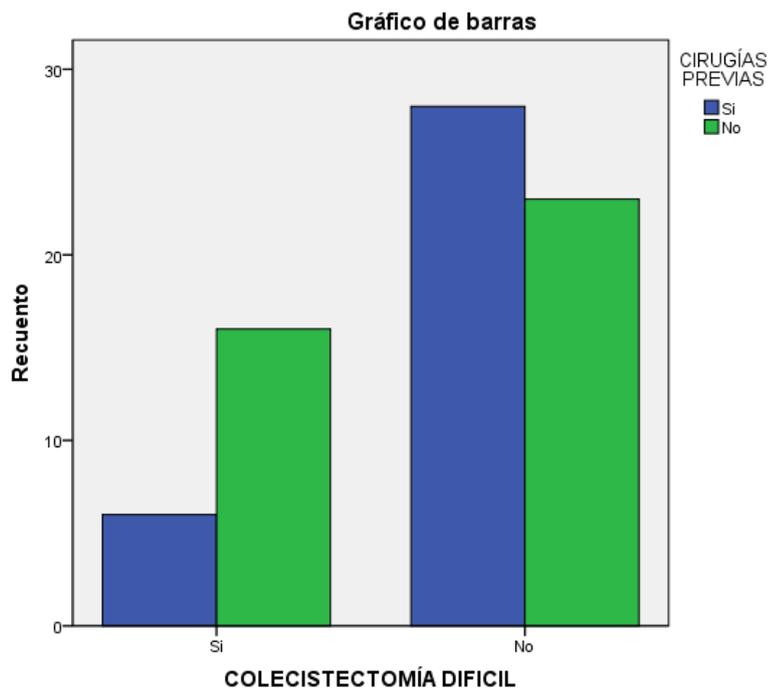


Figura 19 . Relación entre colecistectomía difícil y registro de cirugías previas en pacientes del HJMVI.

La tabla 20 establece la relación entre colecistectomía difícil y cirugías abdominales previas, se puede observar que no se presenta una correlación objetiva entre estos dos aspectos.

Tabla 21. Relación entre colecistectomía difícil y sobrepeso en pacientes del HJMVI.

		SOBREPESO (IMC)		Total
		Si	No	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	14	8	22
	No	30	21	51
Total		44	29	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

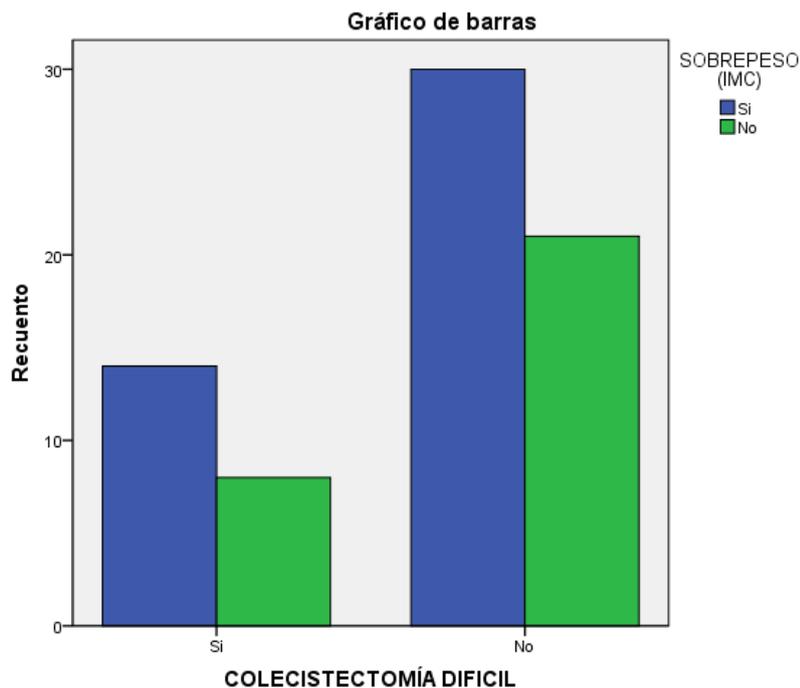


Figura 20. Relación entre colecistectomía difícil y sobrepeso en pacientes del HJMVI.

La tabla 21 relaciona el sobrepeso como factor de riesgo y predictivo para una cirugía difícil, se puede observar que si existe un grado de relación en este aspecto.

Tabla 22. Relación entre colecistectomía difícil y vesícula palpable en pacientes del HJMVI.

		VESÍCULA PALPABLE		Total
		Si	No	
COLECISTECTOMÍA DIFICIL	Si	11	11	22
	No	26	25	51
Total		37	36	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

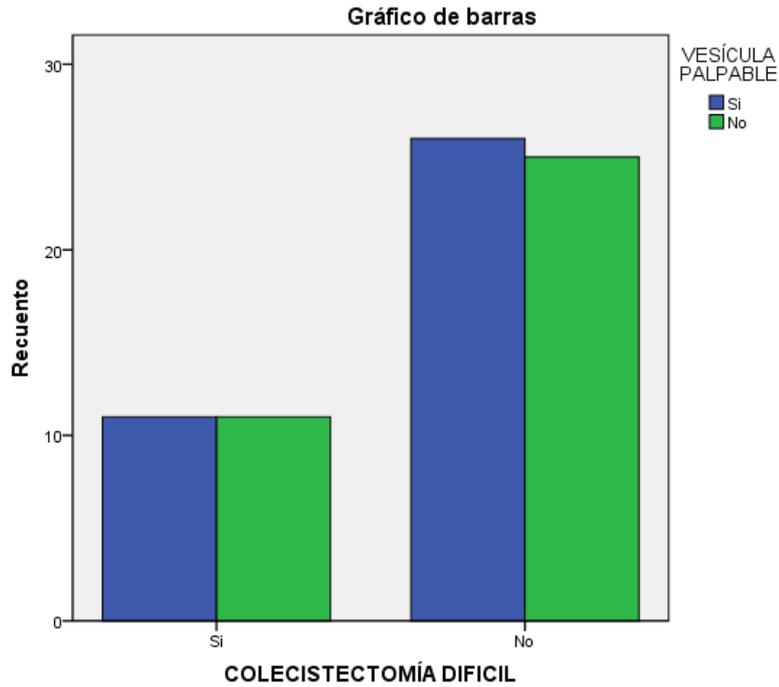


Figura 21. Relación entre colecistectomía difícil y vesícula palpable en pacientes del HJMVI.

La tabla 22 establece la relación entre colecistectomía difícil y palpación de vesícula inflamada, se observa que existe una relación equilibrada.

Tabla 23. Relación entre colecistectomía difícil y antecedentes biliares previos en pacientes del HJMVI.

		ANTECEDENTES BILIARES PREVIOS		Total
		Si	No	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	4	18	22
	No	13	38	51
Total		17	56	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

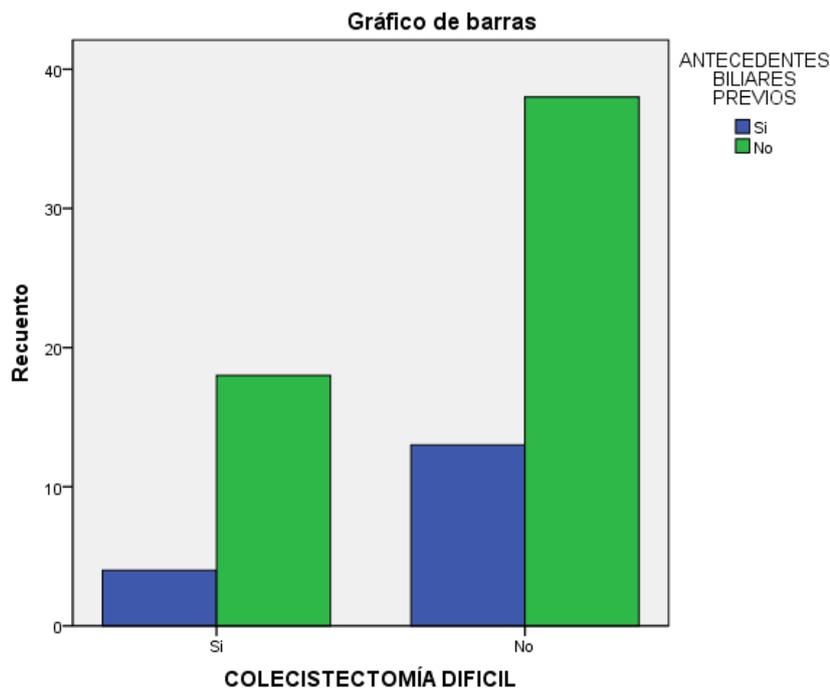


Figura 22. Relación entre colecistectomía difícil y antecedentes biliares previos en pacientes del HJMVI.

Se observa que no se ha establecido una relación directa entre la colecistectomía difícil y los antecedentes de patologías biliares previas, eso se representa en la tabla 23.

Tabla 24. Relación entre colecistectomía difícil y medición del nivel de leucocitos en pacientes del HJMVI.

		NIVEL DE LEUCOCITOS ALTOS		Total
		Si	No	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	10	12	22
	No	27	24	51
Total		37	36	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

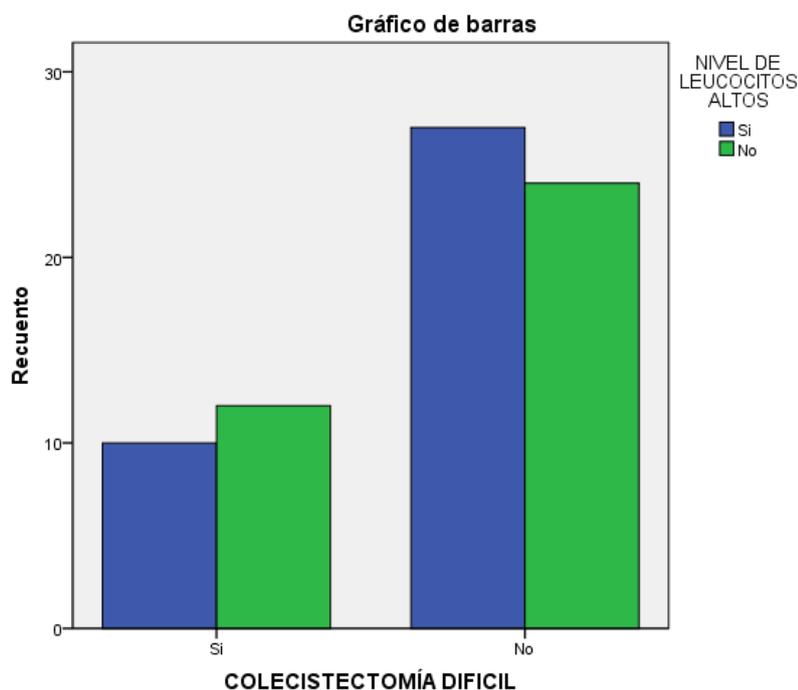


Figura 23. Relación entre colecistectomía difícil y medición del nivel de leucocitos en pacientes del HJMVI.

De acuerdo a los datos de la tabla 25 la relación entre colecistectomía difícil y el nivel de leucocitos no es muy fuerte, como se puede ver en la tabla 24.

Tabla 25. Relación entre colecistectomía difícil y grosor de paredes vesiculares en pacientes del HJMVI.

		GROSOR DE PAREDES VESICULARES		Total
		Si	No	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	17	5	22
	No	38	13	51
Total		55	18	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

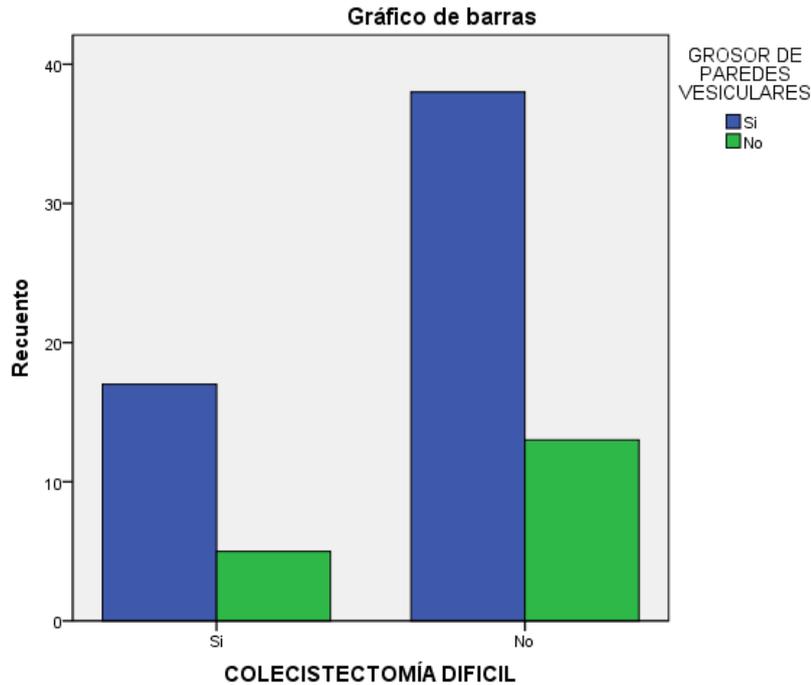


Figura 24. Relación entre colecistectomía difícil y grosor de paredes vesiculares en pacientes del HJMVI.

La presencia de incremento en el grosor de las paredes si se registra como un factor de riesgo y predictivo de colecistectomía difícil, esto se puede observar en la tabla 25.

Tabla 26. Relación entre colecistectomía difícil y presencia de cálculos impactados en pacientes del HJMVI.

		CÁLCULO INPACTADO		Total
		Si	No	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	9	13	22
	No	17	34	51
Total		26	47	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

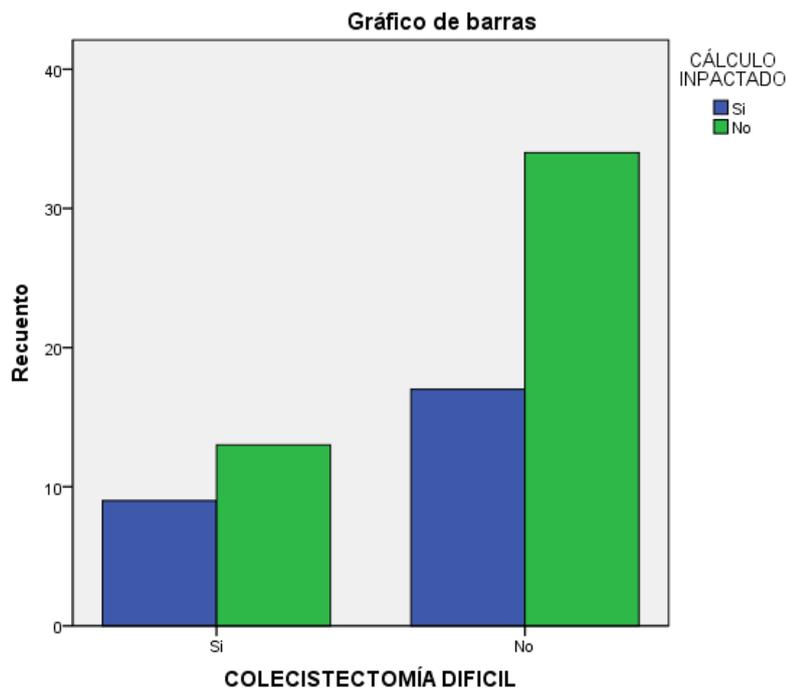


Figura 25. Relación entre colecistectomía difícil y presencia de cálculos impactados en pacientes del HJMVI.

La tabla 26 establece la presencia de cálculos impactados como factor predictivo de colecistectomías difícil, sin embargo, por no ser frecuente no presenta una correlación sólida.

Tabla 27. Relación entre colecistectomía difícil y tamaño del cálculo en pacientes del HJMVI.

		TAMAÑO DEL CÁLCULO		Total
		Si	No	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	3	19	22
	No	10	41	51
Total		13	60	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22

Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

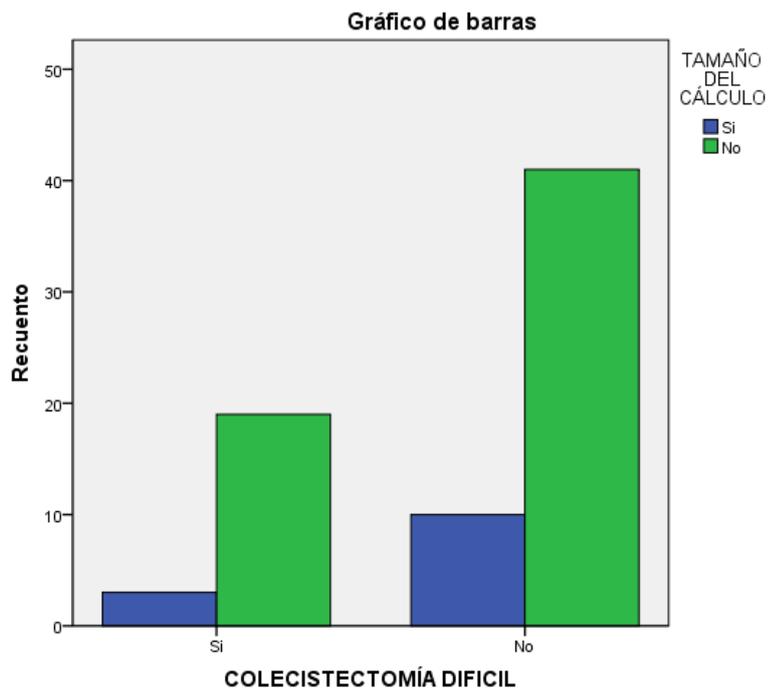


Figura 26. Relación entre colecistectomía difícil y tamaño del cálculo en pacientes del HJMVI.

La tabla 27 establece la correlación entre la medida del cálculo y la colecistectomía difícil, al respecto y probablemente por no ser una práctica constante, no existe una relación evidente.

Tabla 28. Relación entre colecistectomía difícil y colecistitis aguda en pacientes del HJMVI.

		COLECISTITIS AGUDA		Total
		Si	No	
COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL	Si	15	7	22
	No	37	14	51
Total		52	21	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22
Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

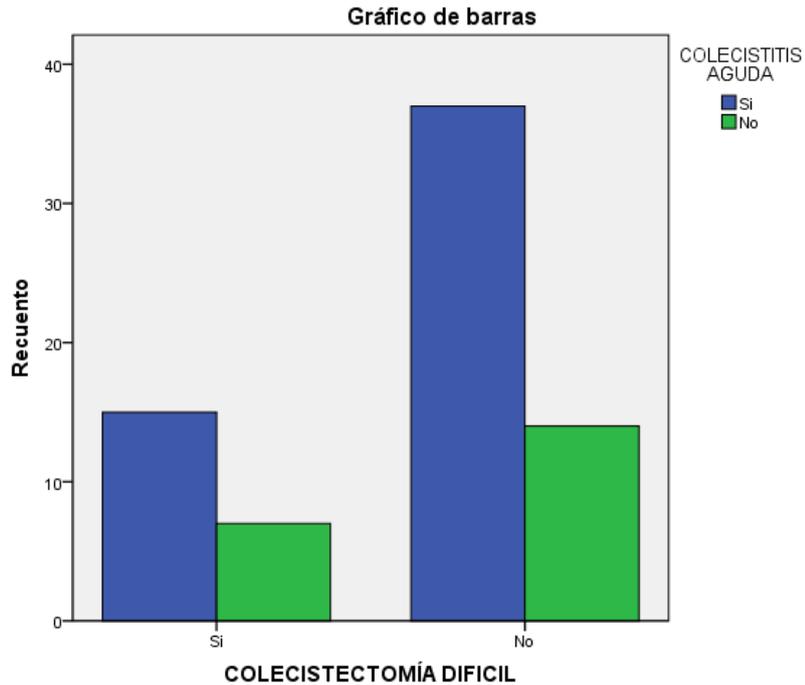


Figura 27. Relación entre colecistectomía difícil y colecistitis aguda en pacientes del HJMVI.

Se puede ver que la presencia de colecistitis aguda si se considera como un factor de riesgo de colecistectomía difícil según datos en la tabla 28.

Tabla 29. Correlación entre Colecistectomía difícil y factores predictores en pacientes del HJMVI.

		COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL
EDAD	Correlación de Pearson	,167
	Sig. (unilateral)	,079
	N	73
SEXO	Correlación de Pearson	-,064
	Sig. (unilateral)	,294
	N	73
CIRUGÍAS PREVIAS	Correlación de Pearson	-,254*
	Sig. (unilateral)	,015
	N	73
SOBREPESO (IMC)	Correlación de Pearson	,045
	Sig. (unilateral)	,352
	N	73

VESÍCULA PALPABLE	Correlación de Pearson	-,009
	Sig. (unilateral)	,470
	N	73
ANTECEDENTES BILIARES PREVIOS	Correlación de Pearson	-,079
	Sig. (unilateral)	,252
	N	73
NIVEL DE LEUCOCITOS ALTOS	Correlación de Pearson	-,069
	Sig. (unilateral)	,282
	N	73
GROSOR DE PAREDES VESICULARES	Correlación de Pearson	,029
	Sig. (unilateral)	,402
	N	73
CÁLCULO IMPACTADO	Correlación de Pearson	,073
	Sig. (unilateral)	,271
	N	73
TAMAÑO DEL CÁLCULO	Correlación de Pearson	-,072
	Sig. (unilateral)	,274
	N	73
COLECISTITIS AGUDA	Correlación de Pearson	,044
	Sig. (unilateral)	,355
	N	73
TIPO DE INGRESO AL HOSPITAL	Correlación de Pearson	,009
	Sig. (unilateral)	,469
	N	73

Fuente: Historias clínicas HJMVI-21-22
Elaborado por: Rivera Mayté y Ortega Antonella

La tabla 29 presenta el resultado del cálculo de correlación unilateral de Pearson de los diversos factores en relación con la colecistectomía difícil, de acuerdo a esto se ha determinado como factores de riesgo: la edad, el sobrepeso, el grosor de las paredes vesiculares, la presencia de cálculos impactados, la colecistitis aguda y el ingreso urgente a los servicios hospitalarios.

3.2. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos y como se mencionó anteriormente, se ha determinado como factores predictores de colecistectomía difícil a la edad, el sobrepeso, el grosor de las paredes vesiculares, la presencia de cálculos impactados, la colecistitis aguda y el ingreso urgente a los servicios hospitalarios, al respecto, (Aldana et al., 2018) realiza un estudio en Colombia presenta como factores predictivos la edad,

comorbilidades, coledocolitiasis y colecistitis, coincidiendo en tres de los aspectos, dentro de la investigación realizada no se tomó en cuenta la presencia de comorbilidades.

Por otro lado, (Ellis & Gálvez, 2021), en un estudio realizado en el Perú aplica la escala SPRECLAD para identificar los factores de riesgo, esto representa el uso de parámetros como edad, sexo, historia de hospitalización, IMC, cicatriz abdominal, vesícula palpable, grosor de paredes vesiculares, presencia de líquido pericolésico y presencia de cálculo impactado; se determina que la investigación realizada sobre las historias clínicas recoge casi todos los parámetros y coincide con ellos, únicamente el líquido pericolésico está remplazado por el conteo de leucocitos.

Otra investigación al respecto realizada por (Menacho, 2021) emplea también el Score de SPRECLAD como herramienta sistemática para la evaluación de factores de riesgo para colecistectomía; (E. Fuentes, 2020) por su parte realiza un estudio de factores por separado que coincide casi en todo con el que se ha realizado, volviendo a hacer énfasis en las comorbilidades como factores predictores de dificultad quirúrgica.

CONCLUSIONES

- En el presente estudio se establecieron cuatro rangos de edad que abarcan de menores a 20 años, de 41 a 49 años, de 50 a 64 años y mayores a 65 años. En estos rangos se puede determinar que la población es mayormente femenina en los tres primeros rangos de edad, en especial en los menores a 40 años, donde se concentra el 38% de la población total frente a un 5,48% masculino; en el resto de rangos de edad la diferencia no es tan elevada y en el rango final no existe diferencia. En cuanto a cirugías previas los rangos de edad de menores a 40 años y mayores de 65 presentan prevalencia, aunque no muy significativa. El sobrepeso existe en toda la muestra siendo más evidente entre los 41 y 49 años. La vesícula palpable, que determina la presencia de inflamación en la misma, se presenta equilibrada en cada rango de edad, no se determina como un factor concentrado en cada rango, al igual que la presencia de antecedentes biliares previos, cuyo porcentaje total es menor al 21% en todos los rangos de edad. El conteo de leucocitos es equilibrado en cada rango de edad, no se presenta como un predictor directamente influyente, no así el engrosamiento de paredes vesiculares que es siempre más alto en todos los rangos de edad y en especial en menores de 40 años, al igual que la presencia de colecistitis aguda. Finalmente, el tamaño del cálculo y la presencia de cálculos impactados es un aspecto no significativo estadísticamente respecto a la edad. Se concluye que en la muestra los factores predictivos de colecistectomía difícil son la edad, el sobrepeso, el grosor de las paredes vesiculares, la presencia de cálculos impactados, la colecistitis aguda y el ingreso urgente a los servicios hospitalarios.
- El rango de edad que presenta mayor concentración de colecistectomías difíciles es en menores de 40 años, seguido por el grupo de entre 50 a 64 años, cabe indicar que el grupo de mayores a 64 años presenta un nivel muy bajo de colecistectomías difíciles.
- En función de los datos obtenidos se concluye que el 30.14% de las colecistectomías se consideran difíciles en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo 2020-2021.

RECOMENDACIONES

- Es recomendable el empleo de scores o escalas de medición de riesgos en el que se puedan evidenciar con mayor atención el grosor de las paredes vesiculares, el sobrepeso, la presencia de colecistitis aguda y el ingreso urgente al servicio hospitalario, como predictores frecuentes en esta población, se recomienda el uso del score SPRECLAD, por considerarse adaptable al medio y de manejo fácil y ágil.
- Tomando en cuenta que el rango de edad de mayor impacto es de menores a 40 años se recomienda poner especial atención en este grupo considerándolo un factor predictivo adicional a los ya analizados en el score de SPRECLAD.
- En consideración al nivel alto de colecistectomías difíciles que alcanza casi un tercio de las intervenciones, se recomienda la implementación de acciones preventivas en la población para la detección oportuna de riesgos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aldana, G. E., Martínez, L. E., Hosman, M. A., Ardila, D. A., Mariño, I. F., Sagra, M. R., & Montoya, L. M. (2018). Factores predictores perioperatorios de complicaciones de la colecistectomía por laparoscopia. *Revista Colombiana de Cirugía*, 33(2), 162–172. <https://doi.org/10.30944/20117582.58>
- Álvarez, L., Rivera, D., Esmeral, M., García, M., Toro, D., & Rojas, O. (2013). Colecistectomía laparoscópica difícil , estrategias de manejo. *Revista Colombiana de Cirugía*, 38(1), 186–195.
- Arámburu, E. (2017). Colelitiasis y sus Complicaciones: Colecistitis, Coledocolitiasis y Colangitis. *Cirugía General Asociación Mexicana De*.
- Arispe, C., Yangal, J., Guerrero, M., Lozada, O., Zcuña, L., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica* (U. I. del Ecuador, Ed.; Primera).
- Baca, J., & Magaña, J. (2018). Vesícula biliar “en porcelana.” *Imágenes Medicina*, 16(3), 255–257.
- Borráez Segura, B. A., Díaz Rivera, M. C., & Ramírez Isaza, C. E. (2020). Fundamentos de cirugía general. In *Fundamentos de cirugía general* (Vol. 16, pp. 224–230). Universidad Tecnológica de Pereira. <https://doi.org/10.22517/9789587223958>
- Bouchet, Y., Passagia, J. G., & López, J. F. (2021). *Anatomía de las vías biliares extrahepáticas*.
- Carballoso García, V. J., González-Chávez, A. S., Cerulia, C. A., Labrada, J. C. G., Reyes, J. C., & Cruz, D. B. (2020). Guía práctica de colecistitis aguda en la edad pediátrica. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(2), 1–13.
- Cárdenas, F. (2018). Colecistitis aguda alitiásica. *Revista Médica Sinergia*, 3(6), 3–8.
- Cardozo, H., Fretes, A., Caballero, A., & Dominich, G. (2021). Caracterización de la Colecistectomía dificultosa: Servicio de Cirugía General del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 880–888. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.288

- Chama-Naranjo, A., Jorge Farell, R., & Víctor José Cuevas, O. (2021). Colectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros? *Revista Colombiana de Cirugía*, 36(2), 324–333. <https://doi.org/10.30944/20117582.733>
- Ellis, M., & Gálvez, B. (2021). Factores asociados a colectomía laparoscópica difícil y evaluación del score de Spreclad en pacientes atendidos en el Hospital Militar Central desde 2017 al 2020. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1–90.
- Fuentes, E. (2020). Factores asociados a colectomía laparoscópica difícil en los servicios de cirugía general de los hospitales del Minsa Cusco 2019. In *Relevancia De Lesiones Y Alteraciones En El Aparato Estomatognático.*
- Fuentes, O., & Camelo, Y. (2019). Prevalencia de colecistitis por estudios histopatológicos de los paciente sometidos a colectomía de urgencia con diagnóstico de cólico biliar en el hospital militar central. In *Universidad Militar Nueva Granada.* Universidad Militar Nueva Granada.
- Germaín, F., Hickling, J., Jayashi Flores, C. M., Griffin, P., Anderson, C. D., Skinner, S. R., Davies, C., Witham, K., Pryor, M., Bodle, J., Rockman, S., Frazer, I. H., & Forster, A. H. (2018). Safety, tolerability, acceptability and immunogenicity of an influenza vaccine delivered to human skin by a novel high-density microprojection array patch (Nanopatch™). *Vaccine*, 36(26), 3779–3788. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.05.053>
- Granizo, J. (2021). *Factores de riesgo y complicaciones de colelitiasis. Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020.* Universidad Nacional de Chimborazo.
- Gupta, V., & Jain, G. (2019). Safe laparoscopic cholecystectomy: Adoption of universal culture of safety in cholecystectomy. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 11(2), 62–84. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v11.i2.62>
- Hernández Escobar, A. A., Ramos Rodríguez, M. P., Placencia López, B. M., Indacochea Ganchozo, B., Quimis Gómez, A. J., & Moreno Ponce, L. A. (2018). Metodología de la investigación científica. *Metodología de La Investigación Científica.* <https://doi.org/10.17993/ccyll.2018.15>

- Housset, C., Chrétien, Y., Debray, D., & Chignard, N. (2016a). Functions of the Gallbladder. *Comprehensive Physiology*, 6(3), 1549–1577. <https://doi.org/10.1002/CPHY.C150050>
- Housset, C., Chrétien, Y., Debray, D., & Chignard, N. (2016b). Functions of the Gallbladder. *Comprehensive Physiology*, 6(3), 1549–1577. <https://doi.org/10.1002/CPHY.C150050>
- Huamán, A. (2019). *Cuidados de enfermería en los pacientes de colecistectomía en el servicio de cirugía del hospital Félix Torrealba Gutiérrez de Ica, salud octubre 2018*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Ihosavany, R., Morales, R., Pérez, N., & JiménezGuillermo. (2022). Lesión iatrogénica de la vía biliar. *ECIMED*, 10(1), 1–3.
- INEC. (2021). *Boletín Técnico Camas y Egresos* (INEC, Ed.).
- Kaneko, T., Kuwahara, T., Harada, T., Kawaoka, T., Hiraki, S., & Fukuda, S. (2015). Predictors of prolonged laparoscopic cholecystectomy in the treatment of low-grade acute cholecystitis: a single-center, retrospective, observational study. *Acute Medicine & Surgery*, 2(3), 190–194. <https://doi.org/10.1002/ams2.99>
- Leyva Haza, J., & Guerra Véliz, Y. (2020). Objeto de investigación y campo de acción: componentes del diseño de una investigación científica. *Edumecentro*, 12(3), 241–260.
- Lindenmeyer, C. (2022). *Colelitiasis*. Manual MSD. <https://www.msdmanuals.com/es-es/professional/trastornos-hepáticos-y-biliares/trastornos-de-la-vesícula-biliar-y-los-conductos-biliares/colelitiasis>
- Littlefield, A., & Lenahan, C. (2019). Cholelithiasis: Presentation and Management. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 64(3), 289–297. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12959>

- Menacho, L. (2021). Score de predicción de colecistectomía laparoscópica difícil en un hospital nacional en el periodo 2018 tesis. In *Universidad Peruana Los Andes*. Universidad Peruana de Los Andes.
- Mestas, P. (2022). *Factores predictores para conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital III Essalud Puno, 2018-2020 proyecto*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Mitidieri, V. C., & Mitidieri, A. (2017). Anatomía quirúrgica de vías biliares. In *Enciclopedia Cirugía Digestiva: Vol. Capítulo IV-437* (pp. 1–18). www.sacd.org.ar
- Moncayo, R. (2018). *Colecistectomía laparoscópica temprana versus colecistectomía laparoscópica tardía en colecistitis aguda grado I-II y sus complicaciones postquirúrgicas en los hospitales pablo Arturo Suárez y san francisco de quito. Julio 2016-junio2017*. Universidad Central del Ecuador.
- Monestes, J., & Galindo, F. (2020). Colecistitis aguda. *Cirugía Digestiva*, 4(441), 1–8. www.sacd.org.ar,
- Morales-Maza, J., Rodríguez-Quintero, J. H., Santes, O., Aguilar-Frasco, J. L., Romero-Vélez, G., García-Ramos, E. S., Sánchez-Morales, G., León, P., Pastor-Sifuentes, F. U., Terán-Ellis, S. M. y., Álvarez-Bautista, F., Clemente-Gutiérrez, U., & Mercado-Díaz, M. A. (2021). Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: análisis de factores de riesgo con base en parámetros clínicos, de laboratorio y de ultrasonido. *Revista de Gastroenterología de México*, 86(4), 363–369. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.07.011>
- Morote, J. (2018). Colecistitis aguda. *Academia*, 84(4), 401–410. <https://doi.org/10.1016/b978-84-458-1567-0.50200-9>
- Otero Ortega, A. (2018). Enfoques De Investigación. *Universidad Del Atlántico*, 1–35.
- Paredes, L. (2021). *Escala predictiva de colecistectomía laparoscópica difícil en colecistitis aguda” Área*.

- Parrales, M., Medina, M., & Zúñiga, M. (2018). Colectectomía Laparoscópica, un enfoque anatómico clínico. *Revista Clínica HSID*, 1–9. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2018/ucr183c.pdf>
- Pérez, M., & Ocaña, J. (2018). Colectitis crónica litiásica agudizada. *UNAM*, 61, 35–37.
- Piñol, F., Ruiz, J., Segura, N., Proaño, P., & Sánchez, E. (2020). La vesícula biliar como reservorio y protectora del tracto digestivo. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39(1), 1–18. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinbio/cib-2020/cib201t.pdf>
- Ramos, C., Mendoza López, J., & Ponce, J. (2018). Aplicación de la guía de Tokio en colectitis aguda litiásica Tokio. *Rev Med La Paz*, 24(1), 24.
- Reyes, J. (2021). *Sistema basado en conocimiento para el diagnóstico de patologías de la vesícula biliar*. universidad mayor de San Andrés .
- Thomas, B. R. (2009). Colectectomía: dos opciones. *Nursing (Ed. Española)*, 27(8), 22–25. [https://doi.org/10.1016/s0212-5382\(09\)70603-x](https://doi.org/10.1016/s0212-5382(09)70603-x)
- Vallejo López, A., Luisa, M., Cumba, A., Baquerizo, M., & Guzmán, J. K. (2018). Litiasis biliar: datos asociados a su génesis, clínica y epidemiología. *Reciamuc*, 2(2), 87–96. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.2.2018.87-96>
- Vargas, J., & Arias, A. (2018). Factores de riesgo preoperatorios para colectectomía laparoscópica difícil. *Multimed*, 22(6), 1164–1179.
- Zárate, A., Álvarez, M., King, I., & Torrealba, A. (2018). Colectitis Aguda. *UNAM*, 1–7.
- Zea, M., & Sempértegui, P. (2022). Ampuloma Maligno De Tipo Adenocarcinoma. Reporte De Caso. *International Journal of Health Science*, 2(21), 2–5. <https://doi.org/10.22533/at.ed.1592212220046>