

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier
Residencia de Cirugía General

CORRELACIÓN ENTRE HALLAZGOS SONOGRÁFICOS Y
TRANSOPERATORIOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN EL
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DOCTOR SALVADOR
BIENVENIDO GAUTIER. ENERO-ABRIL, 2024



Trabajo de pos grado para optar por el título de especialista en:
CIRUGÍA GENERAL

Sustentante:
Lorenzo Martínez Acosta

Asesores:
Dr. Porfirio García Rojas (clínico)
Dr. Rubén Darío Pimentel (metodológico)

Los conceptos emitidos en la presente tesis de
pos grado son de la exclusiva responsabilidad del
sustentante de la misma

Distrito Nacional: 2024

CONTENIDO

Dedicatorias	
Agradecimientos	
Resumen	

Abstract	
I. Introducción	8
I.1. Antecedentes	9
I.1.1. Internacionales	9
I.1.2. Nacionales	11
I.2. Planteamiento del problema / Justificación	12
III. Objetivos	15
III.1. General	15
III.2. Específicos	15
IV. Marco teórico	16
IV.1. Patologías biliares	16
IV.1.1. Concepto de colecistitis	16
IV.1.1.1. Colecistitis aguda	16
IV.1.1.2. Patología	18
IV.1.1.3. Colecistitis crónica	19
IV.1.1.4. Litiasis biliar	20
IV.1.1.4.1. Clínica de los cálculos biliares	23
IV.1.1.5. Quiste biliar	26
IV.1.1.6. Colecistitis aguda alitiásica	27
IV.1.1.7. Neoplasias de vías biliares	27
IV.1.1.7.1. Manifestaciones clínicas de las neoplasias	28
IV.1.1.7.2. Diagnóstico de las neoplasias	29
IV.1.1.7.3. Tratamiento de las neoplasias	30
IV.1.1.8. Trastornos de la vesícula alitiásicos	31
IV.2. Técnicas quirúrgicas	32
IV.2.1. Colecistectomía laparoscópica	32
IV.2.2. Colecistectomía abierta	33
IV.2.3 Colecistectomía por monopuerto	33
IV.2.4. Colecistectomía por minilaparoscopia.	34
V. Hipótesis	35

VI. Operacionalización de las variables	36
VII. Material y métodos	40
VII.1 Tipo de estudio	40
VII.2 Área de estudio	40
VII.3 Universo	40
VII.4 Muestra	41
VII.5 Criterios	41
VII.5.1. De inclusión	41
VII.5.2 De exclusión	41
VII.6 Instrumentos de recolección de datos	41
VII.7 Procedimiento	41
VII. 8 Tabulación	42
VII. 9 Análisis	42
VII.10 Consideraciones éticas	42
VIII. Resultados	44
IX. Discusión	55
X. Conclusiones	57
XI. Recomendaciones	58
XII. Referencias	60
XIII. Anexos	66
XIII.1. Cronograma	66
XIII.2. Instrumento de recolección de datos	67
XIII.3. Consentimiento informado	69
XIII.4. Costos y recursos	71
XIII.5. Evaluación	72

DEDICATORIA

En memoria de mis abuelos: Yolanda Acosta, María Eugenia Brito y Ramón Castro, por inculcarme valores sólidos y enseñarme con su ejemplo el valor

del esfuerzo, la humildad y la integridad. Sus historias, enseñanzas y amor han dejado una huella imborrable en mi vida.

Dr. Lorenzo Martínez Acosta

AGRADECIMIENTOS

A Dios, fuente inagotable de fortaleza y guía en todo momento. Gracias por bendecirme con sabiduría, perseverancia y salud para alcanzar esta meta. Tu presencia ha sido mi refugio y mi esperanza.

A mis padres, Francisco Martínez y Dionisia Acosta, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios incalculables. Sus consejos, ejemplo de trabajo y dedicación me han enseñado a luchar por mis sueños y a nunca rendirme. Su confianza en mí ha sido el motor que me ha impulsado en los momentos más difíciles.

A mis hermanos, Yolairy y Carlos Martínez, por ser mi inspiración y mis mejores amigos. Gracias por sus palabras de aliento, por compartir alegrías y también por estar presentes en los momentos de incertidumbre. Su apoyo ha sido fundamental en este camino.

A toda mi familia, por estar siempre presente y brindarme su cariño y respaldo. Cada uno de ustedes ha contribuido de alguna manera a la culminación de este proyecto. Su amor y confianza me han dado la fuerza necesaria para seguir adelante.

A mis compañeros de año, por los momentos compartidos, por el trabajo en equipo y por la camaradería. Juntos hemos superado desafíos y celebramos logros. Gracias por su amistad y apoyo constante.

A mi coordinador doctor Rolando Ramírez y demás profesores de la residencia por ser parte fundamental en mi formación profesional y humana.

A mis asesores doctor Porfirio García y doctor Rubén Pimentel por sus oportunas correcciones para poder lograr este proyecto.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento. Este logro es tan mío como de ustedes. Gracias por ser parte de mi vida y por acompañarme en este importante viaje.

Dr. Lorenzo Martínez Acosta

RESUMEN

Introducción. La colecistectomía es una cirugía común en todo el mundo para tratar problemas de la vesícula biliar. Aunque ha mejorado el tratamiento de estas enfermedades, las diferencias entre diagnósticos preoperatorios y hallazgos intraoperatorios siguen siendo un desafío clínico importante.

Material y métodos: se realizó una investigación observacional, descriptiva, prospectiva, y transversal, con el propósito de determinar la correlación entre hallazgos sonográficos y transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024, la cual describió un universo conformado por todos los pacientes que acudieron a consulta de cirugía general durante el periodo de estudio en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Periodo, diagnosticados con colelitiasis y muestra que estuvo representada por 42 pacientes sometidos al procedimiento quirúrgico de colecistectomía en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier, enero - abril 2024.

Resultados: se identificó que el rango de edad de mayor afectación fue entre las edades 20-29 años; se registró un mayor predominio de colelitiasis en el sexo femenino; las personas afectadas por colelitiasis suelen estar en sobrepeso, encontrándose con un índice de masa corporal entre 25.0-29.9 KG/M2.

Conclusión. La correlación entre los hallazgos sonográficos y transquirúrgicos según el tipo de colelitiasis fue positiva, con 91 por ciento de hallazgos positivos por sonografía y 79 por ciento en el procedimiento quirúrgico, ambas para la colelitiasis tipo I. La correlación de la pared vesicular en el transquirúrgico y sonográficamente fue positiva, con el 69 por ciento de paredes normales en el transquirúrgico y de 74 por ciento durante la sonografía. La correlación según la cantidad de cálculos biliares durante la sonografía y el procedimiento quirúrgico fue de un 100 por ciento, con ambos hallazgos de 74 por ciento de cálculos múltiples.

Palabras clave: Colelitiasis, sonografía abdominal, laparoscopia, colecistectomía.

ABSTRACT

Introduction. Cholecystectomy is a common surgery worldwide to treat gallbladder problems. Although the treatment of these diseases has improved, differences between preoperative diagnoses and intraoperative findings remain a major clinical challenge.

Material and methods: An observational, descriptive, prospective, and cross-sectional research was carried out with the purpose of determining the correlation between sonographic and transoperative findings in cholecystectomy patients in the General Surgery Department of Dr. Salvador Bienvenido Gautier Hospital. January - April, 2024, which described a universe made up of all patients who came to the general surgery consultation during the study period at the Doctor Salvador Bienvenido Gautier Hospital Period, diagnosed with cholelithiasis and a sample that was represented by 42 patients undergoing the cholecystectomy surgical procedure at the Doctor Salvador Bienvenido Gautier Hospital Period January - April 2024.

Results. It was identified that the age range of greatest affectation was between the ages of 20-29 years; A greater predominance of cholelithiasis was recorded in the female sex; People affected by cholelithiasis are usually overweight, having a body mass index between 25.0-29.9 KG / M2.

Conclusion. The correlation between sonographic and intraoperative findings according to the type of cholelithiasis was positive, with 91 percent of positive findings by sonography and 79 percent during the surgical procedure, both for type I cholelithiasis. The correlation of the gallbladder wall intraoperatively and sonographically was positive, with 69 percent of normal walls during the surgery and 74 percent during sonography. The correlation according to the number of gallstones during sonography and the surgical procedure was 100 percent, with both findings of 74 percent of multiple stones.

Keywords: Cholelithiasis, abdominal sonography, laparoscopy, cholecystectomy.

I. INTRODUCCION

La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes a nivel mundial para tratar enfermedades de la vesícula biliar, siendo la colelitiasis su principal indicación. Aunque este método quirúrgico ha transformado el manejo de las enfermedades biliares, la diferencia entre los hallazgos preoperatorios y los encontrados durante la cirugía presenta un desafío clínico considerable que puede influir en la planificación quirúrgica y la gestión perioperatoria. La ecografía abdominal, como un método de diagnóstico no invasivo y ampliamente accesible, tiene un papel fundamental en la evaluación preoperatoria de los pacientes con enfermedades biliares. ¹

La literatura médica ha dedicado numerosos estudios a la comparación entre los hallazgos sonográficos preoperatorios y los hallazgos transoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Estos estudios han investigado la precisión de la ecografía en la identificación de cálculos biliares, la evaluación de la morfología de la vesícula biliar y la detección de complicaciones, como la colecistitis aguda o la coledocolitiasis. Sin embargo, a pesar de los avances en tecnología y metodología, la discrepancia entre los hallazgos sonográficos y transoperatorios sigue siendo un tema de debate y estudio continuo en la comunidad médica. ²

Las consecuencias de no tener una imagen adecuada para realizar la colecistectomía pueden ser graves. La falta de visualización clara de los cálculos biliares durante la cirugía puede resultar en la no eliminación completa de los mismos, lo que puede llevar a complicaciones postoperatorias como la colangitis o la pancreatitis aguda. Además, la identificación errónea de la morfología de la vesícula biliar y la presencia de complicaciones pueden afectar la elección del enfoque quirúrgico y aumentar el riesgo de lesiones intraoperatorias de estructuras adyacentes. ³

Por lo mencionado anteriormente, es necesario analizar críticamente la relación entre los hallazgos sonográficos preoperatorios y los hallazgos transoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica y examinar la concordancia entre ambos métodos de evaluación, así como los

factores que pueden influir en las discrepancias observadas. Además, explorar las implicaciones clínicas de estas discrepancias en la toma de decisiones quirúrgicas y el manejo perioperatorio de los pacientes. ⁴

Para alcanzar estos objetivos, es necesario una revisión exhaustiva de la literatura científica disponible, así como en el análisis retrospectivo de datos clínicos de pacientes colecistectomizados utilizando criterios estandarizados para la clasificación de los hallazgos sonográficos y transoperatorios, y se emplear métodos estadísticos apropiados para evaluar la concordancia entre ambos. ⁵

I.1. Antecedentes

I.1.1. Internacionales

Cárdenas Valdez, CA, en su artículo: características de pacientes colecistectomizados en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado, 2023, Cuba, mediante un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y longitudinal, realizaron una caracterización de los pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital General Docente Abel Santamaria Cuadrado del Pinar Del Rio durante el periodo julio-diciembre 2018. Como resultado obtuvieron que en su mayoría los pacientes se encontraban en el rango de edad 40-59 años, con un 46.4 por ciento, con el sexo femenino predominando con un 81.2 por ciento. Se concluyó que los pacientes colecistectomizados en su mayoría es secundario a enfermedades propias de la vesícula biliar, adultos jóvenes, raza blanca y sexo femenino. ⁶

En el artículo: características pre y posoperatorias de pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital II-2 Tarapoto, 2021, por Guerra Pezo, AS, Perú, 2022, con el objetivo de realizar una descripción de las diversas características pre y postquirúrgicas de los pacientes que fueron operados por colecistectomía laparoscopia en el Hospital II-S Tarapoto en el año 2021, realizaron una investigación descriptiva, retrospectiva y observacional. Como resultado, se visualizó al sexo femenino con mayor frecuencia con 79 por ciento, el rango de edad más visto fue entre los 18 y 39

años; 51 por ciento de los pacientes cursaban con un peso adecuado según su índice de masa corporal. La sintomatología más vista fueron el signo de Murphy con un 94 por ciento, vómitos en un 74 por ciento y cólico biliar en un 97 por ciento. Los hallazgos ecográficos más visualizados fueron litiasis vesicular sin signos de colecistitis con un 48 por ciento, engrosamiento de la pared de la vesícula biliar en un 27 por ciento y 20 por ciento dilataciones de la vesícula. ⁷

Por otro lado, en el estudio realizado por Villavicencio Labanda: correlación entre los hallazgos ecográficos y quirúrgicos en casos de colecistitis aguda en pacientes de 25-65 años en el Hospital Homero Castañier de Azogues año 2018, Ecuador, mediante un estudio descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, realizaron una investigación con el objetivo de realizar, realizaron una correlación entre los hallazgos ecográficos y quirúrgicos en los casos diagnosticados con colecistitis aguda en los pacientes entre la edad 25-65 años en el Hospital Homero Castañier de Azogues durante el año 2018. Como resultado, de los 208 pacientes evaluados, 66.9 por ciento de los pacientes fueron del sexo femenino, con una edad entre los 25-40 años, sin antecedentes personales en un 76.5 por ciento. En cuanto a lo reportado por las ecografías, 54.3 por ciento reportaron vesículas biliares con un engrosamiento menor a 5mm mientras que durante la cirugía 75.5 por ciento tenía la pared engrosada, con litos en un 76.4 por ciento. ⁸

Mayta Artica AE en el artículo: hallazgos ecográficos de la vesícula biliar en pacientes de 20 a 90 años del Hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo 2021, 2022, Perú, con una investigación observacional, transversal, retrospectiva, descriptiva, la cual tuvo el objetivo de realizar una descripción de los hallazgos ecográficos de la vesícula biliar en los pacientes de 20-90 años durante el año 2021 en el Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo. Se determinó al sexo femenino como el de mayor frecuencia con el 62.7 de todos los casos; la edad de mayor frecuencia fue entre el rango 50-59 años con el 30.9 por ciento; 58.6 por ciento presentaron litiasis vesicular, 26.4 por ciento engrosamientos de la pared de la vesícula biliar y 24.1 por ciento barro

biliar. 13.2 por ciento presentaron neoplasias malignas a manera de pólipos.

9

En el artículo: correlación ecográfica y hallazgos quirúrgicos en pacientes colecistectomizados en Hospitales de la Ciudad del Cusco durante el periodo 2012 – 2016 por Condori Chillihuani, YL, Cusco, Perú, 2018, quien mediante un estudio correlacional, descriptivo y de corte transversal, tuvo como objetivo correlacionar los hallazgos tanto quirúrgicos como en los pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad de Cusco entre 2012-2016. El sexo femenino fue el más afectado en un 80 por ciento, en pacientes con edades entre el rango 41- 50 años; 66 por ciento de los pacientes ingresaron de forma electiva y el resto vía emergencia; los hallazgos ecográficos más comunes fueron el engrosamiento de pared y sombra acústica posterior; Según la clasificación de Braghetto, el tipo II de colecistitis aguda litiasica fue la más frecuente en los hospitales del Cusco con un 90 y 93 por ciento. ¹⁰

I.1.2. Nacionales

Por otro lado, en la investigación correlación entre hallazgos ecográficos prequirúrgicos de colelitiasis versus hallazgos intraoperatorios en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Agosto, 2018- febrero, 2019, realizado por Suriel US y Vélez Marte V, mediante un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal, prospectivo, realizaron una correlación de los hallazgos ecográficos previos al procedimiento quirúrgico de los pacientes con colelitiasis y los hallazgos durante la cirugía. Como resultado se visualizó la colelitiasis en el 80.9 por ciento de los pacientes. 100 por ciento de los hallazgos intraoperatorios y los prequirúrgicos coincidieron en los pacientes menores de 20 años mientras que los que eran de grupos de mayor edad tuvieron una concordancia menor. El sexo femenino tuvo mayor concordancia, en un 85 por ciento. ¹¹

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento quirúrgico comúnmente utilizado para tratar la enfermedad de la vesícula biliar, caracterizada principalmente por la presencia de cálculos biliares. Antes de la intervención, se emplean diversas técnicas de diagnóstico por imagen, como la ecografía, para evaluar la condición de la vesícula biliar y planificar la cirugía. Sin embargo, existe una discrepancia frecuente entre los hallazgos sonográficos preoperatorios y los hallazgos observados durante la cirugía, lo que plantea desafíos significativos en la toma de decisiones clínicas y la gestión quirúrgica.¹²

La discrepancia entre los hallazgos sonográficos y transoperatorios puede manifestarse de diversas formas, como la subestimación del tamaño de los cálculos biliares, la identificación errónea de la presencia de lodo biliar o pólipos, y la falta de detección de complicaciones, como la colecistitis aguda o la perforación vesicular. Estas discrepancias pueden influir en la estrategia quirúrgica adoptada durante la colecistectomía laparoscópica, lo que potencialmente aumenta el riesgo de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, así como la necesidad de conversión a cirugía abierta.¹³

La relación entre los hallazgos sonográficos y los hallazgos transoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica es un área de investigación crucial en el campo de la cirugía hepatobiliar. Esta relación no solo tiene implicaciones directas en la toma de decisiones clínicas y la gestión quirúrgica, sino que también puede afectar los resultados clínicos y la experiencia del paciente.¹⁴

Es necesario la investigación entre los hallazgos sonográficos y transoperatorios por diversas razones:

1. Optimización de la planificación quirúrgica: Comprender la relación entre los hallazgos sonográficos y los hallazgos transoperatorios es fundamental para mejorar la precisión en la planificación de la cirugía de la vesícula biliar. Este conocimiento puede permitir una mejor

- preparación por parte del equipo quirúrgico, reduciendo así el tiempo operatorio y minimizando el riesgo de complicaciones intraoperatorias.
2. Reducción de la tasa de conversión a cirugía abierta: La discrepancia entre los hallazgos preoperatorios y transoperatorios puede conducir a la necesidad de conversión a cirugía abierta, lo que aumenta la morbilidad y prolonga la estancia hospitalaria. Al comprender mejor esta relación, se pueden implementar estrategias para reducir la necesidad de conversión a cirugía abierta, mejorando así los resultados quirúrgicos y la experiencia del paciente.
 3. Mejora en la selección de pacientes: Un análisis más preciso de los hallazgos sonográficos puede ayudar a identificar a los pacientes que podrían beneficiarse más de la colecistectomía laparoscópica y aquellos que podrían requerir enfoques alternativos de tratamiento. Esto permite una selección más adecuada de pacientes y una personalización del enfoque terapéutico, mejorando así los resultados clínicos y reduciendo los costos asociados con la atención médica.
 4. Optimización de los resultados postoperatorios: Una planificación quirúrgica más precisa puede conducir a mejores resultados postoperatorios, incluida una recuperación más rápida y una menor incidencia de complicaciones. Esto no solo beneficia al paciente en términos de salud y bienestar, sino que también reduce los costos de atención médica y mejora la eficiencia de los recursos hospitalarios.
 5. Avances en la tecnología de imagen: Con los avances continuos en la tecnología de imagen, es fundamental explorar cómo estas innovaciones pueden mejorar la correlación entre los hallazgos sonográficos preoperatorios y los hallazgos transoperatorios, lo que puede tener un impacto significativo en la práctica clínica y los resultados del paciente.¹⁵

Por lo anteriormente mencionado, es necesaria la cuestionante: ¿Cuál es la correlación entre hallazgos sonográficos y transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. Enero-abril, 2024?

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Determinar la correlación entre hallazgos sonográficos y transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024.

III.2. Específicos

Determinar la correlación entre hallazgos sonográficos y transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024, según:

1. Hallazgos sonográficos
2. Hallazgos transoperatorios
3. Edad
4. Sexo
5. IMC
6. Antecedentes mórbidos
7. Sintomatología de presentación
8. Tipo de cirugía
9. Complicaciones

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Patologías biliares

IV.1.1. Concepto de colecistitis

La colecistitis es la inflamación de la pared de la vesícula biliar, típicamente causada por la obstrucción del conducto cístico debido a la presencia de cálculos biliares. En algunos casos menos comunes, esta inflamación puede ser resultado de un vaciamiento lento de la vesícula biliar o de la presencia de barro biliar, lo que se conoce como colecistitis alitiásica.

La mera obstrucción de la vía biliar no es suficiente para desencadenar el cuadro de colecistitis aguda. Estudios en animales y experimentos indican que se necesita una agresión química, mediada por sustancias como la lisolecitina, para iniciar el proceso inflamatorio en la pared de la vesícula biliar. Esta inflamación química luego da paso a un proceso de inflamación mecánica, con edema de la pared y afectación vascular, en el que intervienen otros mediadores como las prostaglandinas.

Aunque la infección del jugo biliar puede tener un papel en el desarrollo de la colecistitis aguda, en un alto porcentaje de pacientes los cultivos de bilis resultan negativos. Sin embargo, es más común encontrar microorganismos en la bilis de pacientes con colecistitis que también padecen otras enfermedades crónicas de la vía biliar. Los agentes bacterianos sí juegan un papel importante en las complicaciones de la colecistitis aguda, siendo los microorganismos más comunes *Escherichia coli*, especies de estreptococos y *Klebsiella*.¹⁶

IV.1.1.1. Colecistitis aguda

La colecistitis aguda es una condición inflamatoria que surge debido a la obstrucción del flujo de salida de la vesícula biliar, típicamente causada por la presencia de cálculos biliares, lo que resulta en distensión y proliferación bacteriana. En aproximadamente el 95 por ciento de los casos, el conducto cístico está completamente bloqueado por un cálculo, lo que eleva la presión

dentro de la vesícula y aumenta el riesgo de isquemia parietal debido a la reducción del flujo sanguíneo.¹⁷

La obstrucción del conducto cístico es un factor necesario, pero no suficiente para el desarrollo de la colecistitis. Se requiere además una irritación de la pared de la vesícula, generalmente provocada por la acción tóxica de sales biliares y lípidos, y frecuentemente asociada con infección de la bilis, siendo los principales microorganismos implicados *Escherichia coli*, *Streptococcus faecalis* y especies de *Klebsiella*.¹⁸

Los pacientes suelen presentar dolor intenso y prolongado en el hipocondrio derecho o epigastrio, que puede irradiarse hacia la escápula derecha. Esto debe distinguirse de otras afecciones como la cardiopatía isquémica, la patología péptica, la pancreatitis aguda, la apendicitis retrocecal o dolores neuromusculares. La inflamación de la pared de la vesícula conduce a la irritación peritoneal, evidenciada por un signo de Murphy positivo.¹⁹

Los pacientes con colecistitis aguda suelen tener un aspecto grave y pueden presentar fiebre, especialmente en casos de infección asociada. Los análisis de laboratorio típicamente muestran leucocitosis, elevación de la proteína C reactiva (PCR) y leves alteraciones en el perfil hepático. La ictericia es poco común y generalmente indica la coexistencia de coledocolitiasis.²⁰

En la mayoría de los casos, el conducto cístico está obstruido, lo que provoca una reacción irritativa debido a la acumulación de lípidos en los senos de Rokitansky-Aschoff. El aumento de la presión intra-vesicular puede comprimir los vasos sanguíneos de la vesícula, aumentando el riesgo de infarto y gangrena. En algunos casos, la colecistitis puede ser provocada por el reflujo pancreático en ausencia de cálculos biliares. Se cree que la lisolecitina, derivada de la lecitina por la acción de la fosfolipasa A, desempeña un papel en la inflamación de la vesícula. La inflamación bacteriana y la activación del factor XII de coagulación también son importantes en la fisiopatología de la colecistitis aguda.²¹

IV.1.1.1.1. Patología

La vesícula biliar afectada por colecistitis aguda muestra características visuales específicas: su coloración es rojo-grisácea y su superficie es opaca. Puede presentar adherencias a estructuras cercanas y, aunque suele estar distendida, las paredes se engrosan y contraen debido a la inflamación. En algunos casos, el contenido puede ser claramente purulento, lo que se denomina empiema vesicular. También es posible encontrar un cálculo enclavado en el cuello de la vesícula. En situaciones menos graves, la luz vesicular puede contener un líquido mucoso claro, conocido como hydrops.²²

Los hallazgos histológicos muestran edema y hemorragia que alcanzan su punto máximo hacia el cuarto día y se resuelven hacia el séptimo, seguidos de fibrosis. En aproximadamente el 75 por ciento de los casos, se identifican microorganismos anaerobios en el cultivo de la vesícula.

Las manifestaciones clínicas de la colecistitis aguda pueden variar desde formas leves hasta gangrenas fulminantes. En general, las formas agudas son exacerbaciones de una colecistitis crónica subyacente. El síntoma más evidente es el dolor, que a menudo comienza después de comer alimentos con alto contenido de grasa o durante la noche, y se localiza en el hipocondrio derecho o el epigastrio, con posible irradiación al hombro derecho. A diferencia de los cólicos biliares breves, este dolor tiende a ser más intenso y duradero, de 30 a 60 minutos. El dolor por distensión se debe a la contracción de la vesícula sobre el conducto cístico obstruido. Este dolor no suele acompañarse de sensibilidad superficial ni defensa muscular, aunque puede haber dolor peritoneal superficial con hiperestesia y defensa muscular en algunos casos.

El tratamiento generalmente implica reposo, terapia intravenosa, una dieta ligera y manejo del dolor. En cuanto a los antibióticos, las combinaciones recomendadas incluyen penicilina antipseudomónica con metronidazol, ampicilina con gentamicina y metronidazol, imipenem, meropenem, o cefalosporina de tercera generación con metronidazol o clindamicina.²³

IV.1.1.2. Colecistitis crónica

Aproximadamente dos tercios de los pacientes con enfermedad de cálculos biliares experimentan colecistitis crónica, caracterizada por episodios recurrentes de dolor, comúnmente conocidos como cólicos biliares. Estos episodios de dolor ocurren cuando un cálculo bloquea el conducto cístico, provocando un aumento gradual de la presión en la pared de la vesícula biliar.

Las características anatomopatológicas de la colecistitis crónica pueden variar considerablemente, desde una vesícula biliar aparentemente normal con leve inflamación crónica de la mucosa hasta una vesícula biliar contraída, disfuncional, con fibrosis transmural notable y adherencias a estructuras cercanas. Inicialmente, la mucosa puede estar normal o hipertrofiada, pero con el tiempo se atrofia y el epitelio se proyecta hacia la capa muscular, lo que resulta en la formación de estructuras conocidas como senos de Aschoff-Rokitansky.²³

El síntoma principal asociado con los cálculos biliares sintomáticos es el dolor, el cual es constante y tiende a aumentar en intensidad, generalmente durante los primeros 30 minutos y puede durar de 1 a 5 horas. Este dolor se localiza típicamente en el epigastrio o en el cuadrante superior derecho, y a menudo se irradia hacia la parte superior derecha de la espalda o entre las escápulas. Suele ser de aparición súbita, frecuentemente durante la noche o después de una comida grasosa, y puede estar acompañado de náuseas y vómitos. Estos episodios de dolor son episódicos, con períodos entre ellos donde el paciente se siente bien.²⁴

Durante un episodio de dolor, la exploración física puede revelar una ligera hipersensibilidad en el cuadrante superior derecho. Sin embargo, si el paciente no está experimentando dolor, la exploración física puede tener poca utilidad. Los valores de laboratorio, como el recuento de leucocitos y las pruebas de función hepática, suelen ser normales en personas con cálculos biliares sin complicaciones.

Es común que la enfermedad por cálculos biliares se presente de manera atípica. Solo alrededor del 50 por ciento de los pacientes relacionan los

síntomas con la ingesta de alimentos. Algunos pacientes pueden experimentar ataques más leves de dolor, pero aún así lo asocian con la comida. El dolor puede localizarse principalmente en la espalda o en otros lugares del abdomen. En pacientes con presentaciones atípicas, es importante descartar otras enfermedades que causan dolor en la parte alta del abdomen, incluso si tienen cálculos biliares.²⁵

Cuando el dolor persiste durante más de 24 horas, se debe sospechar la presencia de un cálculo impactado en el conducto cístico o de colecistitis aguda. Un cálculo impactado puede causar hidropesía de la vesícula biliar, que puede llevar a complicaciones como edema, inflamación, infección y perforación de la pared de la vesícula. En estos casos, a menudo se indica una colecistectomía temprana para prevenir complicaciones.

El diagnóstico de cálculos biliares sintomáticos o colecistitis crónica depende de la presencia de síntomas característicos y la demostración de cálculos en estudios de imagen diagnóstica, siendo la ecografía abdominal la prueba diagnóstica estándar. En algunos casos, los cálculos biliares pueden ser detectados en radiografías o tomografías computarizadas del abdomen. Si un paciente presenta síntomas típicos, pero no se detectan cálculos en la ecografía, y se observa lodo en la vesícula biliar en dos o más ocasiones, puede ser indicativo de una colecistectomía.²⁵

Además de los cálculos, otros trastornos como la colesterolesis y la adenomiomatosis de la vesícula biliar pueden inducir síntomas biliares y ser detectados en la ecografía. En pacientes sintomáticos con estas alteraciones, el tratamiento de elección es la colecistectomía.

IV.1.1.2.1. Litiasis biliar

La litiasis biliar se refiere a la presencia de cálculos en las vías biliares, principalmente en la vesícula biliar. Este fenómeno puede ocurrir en cualquier etapa de la vida, aunque su incidencia aumenta con la edad, según datos estadísticos. Generalmente, los síntomas se manifiestan entre los 30 y 55 años, aunque pueden ocurrir tanto antes como después de este rango. Se

observa con mayor frecuencia en mujeres, especialmente en aquellas que han tenido hijos. Además, es común que se presente durante el embarazo o después del parto. ²⁶

La litiasis biliar puede permanecer asintomática durante períodos prolongados, lo que significa que los síntomas pueden no coincidir con la formación inicial de los cálculos. Los cálculos grandes de colesterol suelen causar menos molestias y son más tolerables que aquellos de múltiples facetas, que suelen tener origen infeccioso. ²⁷

El síntoma más evidente de la litiasis biliar es el cólico biliar, que puede aparecer de forma espontánea o desencadenarse por el ejercicio intenso, ciertos alimentos, exposición al frío o infecciones. Este dolor agudo, que alcanza su máxima intensidad en cuestión de minutos, suele localizarse en el lado derecho del abdomen, irradiándose hacia la espalda y el hombro. Su duración típica es de aproximadamente 8 horas y a menudo cede gradualmente. Los antiespasmódicos suelen aliviar el dolor de forma rápida.

Los pacientes pueden experimentar fiebre leve y dolor en el lado derecho del abdomen sin resistencia muscular. La rápida mejoría del cólico sugiere que la obstrucción se ha resuelto espontáneamente o con tratamiento. Sin embargo, en algunos casos, el dolor puede persistir durante varios días y llegar a ser tan intenso que no se alivia con ninguna posición. A menudo, se acompaña de vómitos y, ocasionalmente, de ictericia, lo cual puede ayudar en el diagnóstico. La exploración abdominal durante el cólico puede ser difícil de realizar. ²⁷

Los cálculos biliares se forman a partir de los componentes de la bilis, principalmente colesterol y pigmentos biliares. La litiasis biliar está relacionada con trastornos metabólicos y de motilidad que afectan al hígado, la vesícula biliar, el duodeno y el intestino delgado. Los hábitos sedentarios y la dieta rica en carbohidratos en los países desarrollados han contribuido al aumento de la incidencia de litiasis biliar en las últimas décadas. ²⁸

La formación de cálculos biliares ocurre debido a la insolubilidad de elementos sólidos en la bilis. Los principales componentes orgánicos de la

bilis son la bilirrubina, las sales biliares, los fosfolípidos y el colesterol. Estos cálculos se dividen en dos tipos según su composición: cálculos de colesterol y cálculos de pigmento. A su vez, los cálculos de pigmento se pueden clasificar en negros y marrones.²⁹

En los países occidentales, aproximadamente el 80 por ciento de los cálculos biliares son de colesterol, mientras que el 15-20 por ciento son de pigmento negro. Los cálculos de pigmento marrón son menos comunes. En contraste, los dos tipos de cálculos de pigmento son más prevalentes en Asia.

Los cálculos de colesterol, los más comunes en Occidente, consisten principalmente en colesterol (51-99%) y pueden contener hasta un 15 por ciento de material radiopaco. Varios factores contribuyen a su formación:³⁰

Alteración en la composición de la bilis, donde la presencia insuficiente de sales biliares y fosfolípidos conduce a la formación de cristales de colesterol.

Nucleación de cristales de colesterol, facilitada por ciertos componentes presentes en la bilis que pueden actuar como factores litogénicos o inhibidores.

Disfunción de la contracción vesicular, que puede estar influenciada por factores hormonales, inmunes, inflamatorios o situaciones específicas como la nutrición parenteral prolongada o la exposición a altos niveles de estrógenos.

Los cálculos de pigmento negro, que constituyen el 20-30 por ciento de los casos, están compuestos principalmente de bilirrubina polimerizada, carbonato y fosfato cálcico, y están asociados con hemólisis crónica y cirrosis hepática.

Por último, los cálculos de pigmento marrón, compuestos por bilirrubinato cálcico, palmitato cálcico, estearato y colesterol en menor proporción, suelen formarse en la vía biliar debido a estasis y sobreinfección de la bilis. Estos cálculos suelen ser intrahepáticos y se asocian con parasitosis de la vía biliar en países orientales.³¹

IV.1.1.2.2. Clínica de los cálculos biliares

Los cálculos biliares pueden permanecer sin síntomas durante un período prolongado, especialmente si están alojados en la vesícula biliar o si se desplazan hacia los conductos biliares sin causar obstrucción. Sin embargo, cuando obstruyen parcial o totalmente un conducto biliar, pueden generar síntomas. Estos síntomas se pueden dividir en dos categorías: asintomáticos y sintomáticos.³²

1. Asintomáticos:

A menudo, los cálculos biliares se descubren incidentalmente durante exámenes médicos rutinarios, gracias al aumento en el uso de la ecografía abdominal. En estos casos, aproximadamente tres cuartas partes de las personas con cálculos biliares no presentan síntomas. Se observa una baja tasa de complicaciones y una probabilidad de desarrollar dolor biliar del 5 por ciento al año durante los primeros 2 años, disminuyendo al 25 por ciento a los 10 años. La tasa de complicaciones es del 3 por ciento. En general, la colelitiasis asintomática sigue un curso benigno, aunque existe un subgrupo de pacientes con riesgo de complicaciones, como la calcificación de la pared vesicular, que puede asociarse con cáncer de vesícula. A excepción de esta situación, el riesgo de complicaciones en pacientes asintomáticos es bajo y no supera el riesgo de la cirugía electiva, por lo que es razonable adoptar una actitud conservadora.³³

2. Sintomáticos:

Estos pacientes experimentan síntomas relacionados con los cálculos biliares. En las formas clásicas de presentación, los síntomas incluyen dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, que puede irradiarse hacia la espalda o el hombro, especialmente después de consumir comidas grasas. Este dolor está relacionado con la liberación de colecistoquinina, una hormona que estimula la contracción de la vesícula biliar y puede provocar la migración de los cálculos. Las formas no clásicas pueden manifestarse con síntomas

que imitan otras enfermedades, como el síndrome de enfermedad por úlcera péptica, o con síntomas digestivos como distensión abdominal, eructos o sensación de plenitud después de comer, especialmente alimentos grasos.

Los cálculos biliares tienden a producir síntomas cuando causan inflamación u obstrucción después de migrar hacia los conductos biliares.³⁴

El cólico biliar es el síntoma más característico de la colelitiasis y ocurre cuando un cálculo obstruye los conductos biliares, causando un aumento de la presión dentro de la vesícula biliar. Este dolor visceral es intenso y se localiza típicamente en el hipocondrio derecho, con irradiación hacia la región interescapular, la escápula derecha o el hombro. El cólico biliar comienza de manera abrupta y puede durar de 1 a 4 horas, cediendo gradual o rápidamente. Después del episodio, puede persistir una sensación de molestia en el hipocondrio derecho durante aproximadamente 24 horas.

Los episodios de cólico biliar suelen estar acompañados de náuseas y vómitos. En algunos casos, puede haber un ligero aumento en los niveles de bilirrubina sérica, indicativo de posibles cálculos en el conducto colédoco. La presencia de fiebre o escalofríos durante un cólico biliar sugiere la presencia de complicaciones como colecistitis, pancreatitis o colangitis.

Es importante distinguir el cólico biliar de otras molestias menos específicas, como la sensación de plenitud epigástrica, eructos o flatulencia, que pueden ocurrir después de comer alimentos grasos. Estos síntomas, aunque comunes en pacientes con colelitiasis, no son específicos de los cálculos biliares.³⁴

En el examen clínico, el paciente con cólico biliar puede mostrar hipersensibilidad en el hipocondrio derecho, y se puede detectar dolor a la palpación profunda en la región subcostal (signo de Murphy). En algunos casos, la palpación puede revelar una vesícula biliar distendida debido al impacto de un cálculo.

La dispepsia biliar, por otro lado, es un síntoma menos específico que se manifiesta con flatulencia, sensación de distensión abdominal, plenitud epigástrica, pirosis y sensación de acidez, especialmente después de comer

alimentos ricos en grasas o carbohidratos. Esta dispepsia puede ser causada por otras enfermedades y a menudo no se resuelve después de la extirpación de la vesícula biliar con los cálculos.

La falta de especificidad de los síntomas, especialmente el dolor vago en algunos casos de colelitiasis, requiere realizar un diagnóstico diferencial con varias patologías:

a) En casos de síntomas de reflujo gastroesofágico o úlcera péptica, se recomienda realizar radiografías del segmento esófago-gastroduodenal y, a veces, endoscopias.

b) La pancreatitis crónica puede presentar síntomas similares a la dispepsia y al dolor de tipo vesicular. Los antecedentes de alcoholismo, las calcificaciones en la radiografía abdominal y la presencia de litiasis pueden orientar el diagnóstico. En caso de coexistencia de ambas patologías, se debe considerar la colecistectomía para abordar la posible causa de los síntomas y tratar la pancreatitis con medicación conservadora.

c) El síndrome del intestino irritable también puede manifestarse con dispepsia postprandial o cólicos en el hipocondrio derecho. La alteración en el ritmo de evacuación sugiere una patología colónica.

d) La enfermedad diverticular o los tumores del colon pueden causar dispepsia postprandial en etapas iniciales.

e) En casos de insuficiencia coronaria, el dolor coronario tiende a ser de menor duración que el cólico biliar. Cualquier antecedente de enfermedad coronaria requiere una evaluación urgente con electrocardiograma y análisis de enzimas cardíacas.

f) Los cálculos renales o las infecciones urinarias pueden presentar síntomas similares, y los antecedentes de cuadros similares, las radiografías abdominales y el análisis del sedimento urinario pueden ayudar en el diagnóstico diferencial cuando hay dolores en el hipocondrio derecho.³⁵

IV.1.1.3. Quiste biliar

Los quistes del colédoco son anomalías congénitas que implican dilataciones quísticas en el sistema biliar fuera del hígado o dentro de este. Aunque poco comunes en poblaciones occidentales (incidencia de 1:100,000 a 1:150,000), son más prevalentes en poblaciones orientales y afectan a las mujeres con una frecuencia de tres a ocho veces mayor. A menudo se diagnostican en la adultez, aunque también pueden detectarse en la infancia o la niñez.

La formación de un quiste biliar generalmente resulta de una debilidad en la pared del conducto biliar y una elevación de la presión debido a una obstrucción parcial del flujo biliar. Más del 90 por ciento de los pacientes presentan una anomalía en la unión entre el conducto pancreático y el colédoco, lo que permite el reflujo de secreciones pancreáticas hacia los conductos biliares, desencadenando inflamación y aumentando la presión biliar, lo que favorece la formación del quiste. Los quistes del colédoco se clasifican en cinco tipos y pueden variar en tamaño desde pequeños hasta gigantes.

Los adultos con quistes del colédoco a menudo experimentan ictericia o colangitis. Menos de la mitad presenta la tríada clínica típica de dolor abdominal, ictericia y una masa palpable. El diagnóstico se confirma mediante ecografía, tomografía computarizada u otros estudios de imagen, y se requiere un estudio endoscópico o transhepático o resonancia magnética con colangiopancreatografía retrógrada para evaluar la anatomía biliar y planificar el tratamiento quirúrgico adecuado.

Para los tipos I, II y IV, se recomienda la escisión del sistema biliar extrahepático junto con la extirpación de la vesícula biliar, seguida de una reconstrucción quirúrgica. En el tipo IV, puede ser necesaria la resección adicional de segmentos hepáticos, especialmente si hay cálculos, estenosis o abscesos intrahepáticos, o si las dilataciones están limitadas a un lóbulo hepático. Debido al riesgo de desarrollar colangiocarcinoma, se recomienda

la extirpación completa de los quistes cuando se diagnostican. Para el tipo III, se puede realizar una esfinterotomía.³⁶

IV.1.1.6. Colecistitis aguda alitiásica

La colecistitis acalculosa, que representa menos del 5 por ciento de los casos de colecistitis, se observa principalmente en pacientes críticamente enfermos después de traumatismos, quemaduras o cirugías. Los factores predisponentes incluyen estasis biliar y aumento de la viscosidad de la bilis debido a la deshidratación o múltiples transfusiones sanguíneas. Estos factores, cuando se combinan, alteran el metabolismo de las prostaglandinas, desencadenando una inflamación aguda de la vesícula biliar.

El diagnóstico clínico puede ser desafiante y se basa en la sospecha, ya que los síntomas pueden variar desde manifestaciones similares a la colecistitis aguda con cálculos hasta síntomas enmascarados por una disfunción multisistémica. La ultrasonografía es el mejor método diagnóstico, con criterios como engrosamiento de la pared vesicular, presencia de lodo biliar, distensión de la vesícula, presencia de líquido pericolecístico sin ascitis, edema subseroso y signo de Murphy sonográfico.

El tratamiento consiste en la colecistectomía o la colecistostomía, a menudo realizadas con el objetivo de confirmar o descartar el diagnóstico de colecistitis acalculosa. Se reserva el tratamiento de los cálculos biliares sintomáticos. Sin embargo, hay excepciones a esta regla, como la colecistectomía profiláctica en casos de vesícula calcificada, pacientes jóvenes con anemia falciforme, postrasplante cardíaco o como parte de otro procedimiento abdominal (colecistectomía incidental), siempre y cuando no existan factores de riesgo hepatobiliares.³⁶

IV.1.1.4. Neoplasias de vías biliares

Las neoplasias de las vías biliares, que incluyen la vesícula biliar, los conductos biliares y la ampolla de Vater, presentan desafíos clínicos significativos. La mayoría de estos tumores son malignos, aunque también se

pueden encontrar tumores benignos que afectan la salud del paciente al obstruir, comprimir o desplazar estructuras, o causar sangrado. ³⁷

Los tumores en estas localizaciones pueden tener una presentación clínica similar, que a menudo incluye obstrucción biliar. Por lo general, son asintomáticos en las etapas iniciales y los síntomas se manifiestan en etapas avanzadas de la enfermedad, lo que limita las opciones de tratamiento curativo. Sin embargo, el pronóstico del carcinoma de la ampolla de Vater suele ser más favorable que el de los cánceres de la vesícula biliar y los conductos biliares.

El carcinoma de la vesícula biliar es relativamente raro, pero tiene una incidencia significativa. Histológicamente, la mayoría son adenocarcinomas, aunque también se pueden encontrar otros tipos menos comunes. La presentación clínica puede variar desde ser un hallazgo incidental durante una colecistectomía por litiasis biliar sintomática hasta una enfermedad rápidamente progresiva con poca oportunidad de tratamiento eficaz. Los síntomas pueden ser similares a los de la enfermedad benigna de la vesícula biliar, incluyendo cólicos biliares y colecistitis aguda. ³⁸

El carcinoma de los conductos biliares es el tumor más común de las vías biliares y representa una proporción significativa de los cánceres gastrointestinales. Su presentación clínica inicial puede pasar desapercibida o confundirse con síntomas de colecistitis. A medida que el tumor crece, puede causar dolor, invadir órganos vecinos y provocar ictericia si obstruye el hepatocolédoco. También puede presentarse como una verdadera colecistitis aguda debido a la obstrucción neoplásica del conducto cístico. ³⁹

IV.1.1.4.1 Manifestaciones clínicas de las neoplasias

Es lamentable que en la mayoría de los pacientes el cáncer de vesícula biliar (CVB) ocasione los primeros síntomas cuando la enfermedad ya es incurable. Las experiencias clínicas muestran diferentes presentaciones del CVB:

1. Cáncer avanzado: Los primeros síntomas pueden incluir hipoorexia, astenia y pérdida de peso. La ecografía es útil en la detección, excepto en casos de vesícula escleroatrófica que dificultan la visualización.

2. Masa abdominal palpable: En algunos casos, se puede palpar una masa abdominal, pero la verdadera causa solo se determina después de una laparotomía exploratoria.

3. Síndrome icterico: Cuando el tumor se extiende hacia las vías biliares, puede causar ictericia. Esto se puede confirmar mediante ecografía, que muestra dilatación de las vías intrahepáticas y a veces un tumor ocupando el espacio de la vesícula.

4. Cólico biliar: En etapas tempranas, el diagnóstico definitivo se hace mediante análisis patológico. En etapas avanzadas, la ecografía puede mostrar proliferación de la pared vesicular junto con cálculos, o engrosamiento difuso o localizado debido a la invasión del tumor. En casos de vesícula escleroatrófica, la información obtenida puede ser limitada.

5. Colecistitis aguda: En estas circunstancias, ni la clínica ni la ecografía sugieren un proceso maligno. El diagnóstico generalmente se realiza durante una intervención quirúrgica.⁴⁰

IV.1.1.4. 2. Diagnóstico de las neoplasias

Los pólipos menores de 10 mm deben ser monitoreados cada 3 meses con ecografía. Si se detecta un aumento en su tamaño, se recomienda realizar una colecistectomía de manera inmediata. Sin embargo, la ecografía no permite detectar el carcinoma en etapas tempranas. Los tumores pueden presentar diversas características ecográficas:⁴⁰

- Proliferación intraluminal
- Engrosamiento localizado o difuso de la pared.
- Presencia de una masa que reemplaza completamente la vesícula.

Es difícil diferenciar las lesiones tumorales benignas de las malignas con la ecografía. En algunos casos, se puede realizar una citología por aspiración con aguja fina guiada por ecografía o tomografía computada para obtener un

diagnóstico prequirúrgico preciso. La punción ecoguiada tiene la ventaja de observar la posición de la aguja en tiempo real, mientras que la tomografía computada muestra la imagen posteriormente. Sin embargo, la biopsia por punción está contraindicada en tumores potencialmente resecables debido al riesgo de diseminación a lo largo del trayecto de la aguja.⁴¹

La tomografía computada (TC) es útil para evaluar el compromiso del parénquima hepático y la extensión a otros órganos abdominales. La resonancia magnética nuclear (RMN) puede determinar con mayor precisión el compromiso vascular y es especialmente útil para diferenciar un hemangioma. Sin embargo, solo la exploración quirúrgica puede determinar si el tumor es resecable, incluso si los estudios de imagen no muestran signos de irresecabilidad.⁴²

En el diagnóstico diferencial, se deben considerar varias masas vesiculares observadas en ecografía, como pólipos simples, pólipos con mucosa gástrica heterotópica, pólipos carcinomatosos, coristoma y tejido hepático accesorio. La colecistitis xantogranulomatosa también puede simular un carcinoma mínimo y causar confusión. Con pólipos vesiculares menores de 1 cm, se sugiere una conducta expectante y realizar exámenes ecográficos periódicos. Cuando el cáncer se extiende hacia los conductos biliares, se debe realizar un diagnóstico diferencial con los tumores de las vías biliares.⁴³

IV.1.1.4.3. Tratamiento de las neoplasias

El manejo de los tumores proximales de la vía biliar tiene varios objetivos importantes:

1. Exéresis del tumor: El objetivo principal es poder extirpar completamente el tumor mediante cirugía. Esto puede implicar una resección local del tumor o una resección hepática más extensa, dependiendo de la extensión del tumor y su ubicación específica en las vías biliares.

2. Tratamiento de la ictericia: Muchos pacientes con tumores proximales de las vías biliares presentan ictericia debido a la obstrucción del flujo biliar. El tratamiento adecuado de la ictericia puede incluir medidas como la colocación

de stents biliares para aliviar la obstrucción y mejorar la función hepática antes de la cirugía.

3. Promoción de una calidad de vida razonable: Se busca mejorar la calidad de vida del paciente tanto antes como después de la cirugía. Esto puede implicar el manejo de los síntomas relacionados con el tumor y su tratamiento, así como el apoyo psicológico y social para el paciente y su familia.

La resección quirúrgica es el único tratamiento curativo para estos tumores. La evaluación preoperatoria es crucial para determinar el tipo de cirugía que se llevará a cabo. En algunos casos, puede ser necesario realizar una colangiografía retrógrada endoscópica o percutánea para obtener información adicional sobre la anatomía biliar y planificar la cirugía de manera más precisa.

El objetivo de la resección radical es eliminar por completo el tumor durante la cirugía, dejando ningún tejido tumoral residual. Esto es fundamental para mejorar las posibilidades de éxito del tratamiento y reducir el riesgo de recurrencia del cáncer.⁴⁴

IV.1.1.5 Trastornos de la vesícula alitiásicos

La colesterosis y la adenomiosis son trastornos benignos caracterizados por la proliferación de componentes normales de la pared de la vesícula biliar. La colesterosis se caracteriza por la deposición de cristales de colesterol y lípidos dentro del epitelio de la vesícula, lo que puede llevar a la apariencia de «vesícula en fresa». Por otro lado, la adenomiosis implica una hiperplasia localizada o generalizada de las capas mucosa y muscular de la vesícula.

Los pólipos vesiculares son hallazgos frecuentes que se descubren comúnmente durante una ecografía. Aunque la mayoría de los pólipos son benignos, existe la preocupación de que algunos puedan representar un cáncer incipiente. Se recomienda la colecistectomía en caso de que los pólipos sean sintomáticos o midan más de 0.5 cm, ya que este tamaño se asocia con un mayor riesgo de malignidad. Los pólipos menores de 0.5 cm suelen ser benignos en el 94 por ciento de los casos.

La vesícula en porcelana es una condición en la que la pared de la vesícula biliar se calcifica como resultado de episodios recurrentes de enfermedad litiásica. El diagnóstico se sospecha mediante ecografía debido a la apariencia irregular y ecogénica de la pared vesicular, y se confirma con radiografías simples de abdomen. Dado que la vesícula biliar de porcelana puede estar relacionada con un riesgo incrementado de carcinoma de la vesícula, se recomienda la colecistectomía incluso si no hay síntomas presentes.⁴³

IV.2. Técnicas quirúrgicas

IV.2.1. Colecistectomía laparoscópica

La laparoscopia, una técnica quirúrgica que permite visualizar el interior del abdomen, se realiza mediante la inserción de instrumentos a través de pequeñas incisiones. En primer lugar, el paciente es colocado en decúbito ventral en la mesa de operaciones, con el cirujano situado a su lado izquierdo. Se utiliza dióxido de carbono para crear un neumoperitoneo, ya sea mediante una técnica abierta o cerrada, lo que implica la introducción de una aguja especial (aguja de Veress) o una cánula roma (cánula de Hasson) en la cavidad peritoneal.

Posteriormente, se realizan incisiones adicionales para la inserción de trocares en puntos estratégicos del abdomen, permitiendo el acceso de instrumentos quirúrgicos.

Durante el procedimiento, se identifican y ligan el conducto cístico y la arteria cística, seguido de la disección y extracción de la vesícula biliar. Se presta especial atención a posibles puntos de hemorragia y se realizan ajustes según sea necesario. En casos de complicaciones, como inflamación aguda o gangrena de la vesícula biliar, esta puede ser colocada en una bolsa para su recuperación. Además, se pueden emplear drenajes para prevenir la acumulación de bilis o sangre en el área quirúrgica.⁴⁴

La colecistectomía laparoscópica presenta varias ventajas:

- Reducción del dolor postoperatorio.

- Recuperación más rápida del paciente debido a las incisiones quirúrgicas más pequeñas, lo que también mejora la estética del paciente.
- Mayor rapidez en la tolerancia a la ingesta de alimentos.
- Menor tiempo de hospitalización.⁴⁴

IV.2.2. Colecistectomía abierta

Los principios quirúrgicos aplicados en las colecistectomías laparoscópica y abierta son similares. Sin embargo, en la actualidad, la colecistectomía abierta es menos común y generalmente se realiza como una conversión de una colecistectomía laparoscópica o como una segunda intervención en pacientes que requieren una laparotomía por otras razones. Una vez que se identifican la arteria y el conducto císticos, la vesícula biliar se libera del lecho hepático, comenzando por su fondo. Luego, la disección se lleva a cabo de forma proximal hacia la arteria y el conducto císticos, los cuales se ligan y se cortan.⁴⁵

IV.2.3 Colecistectomía por monopuerto

La cirugía laparoscópica a través de un solo puerto fue pionerizada en 1969 por Wheeless, quien inicialmente describió una ligadura de trompas y posteriormente llevó a cabo una serie extensa de operaciones. Sin embargo, fue a partir de 1992, con Pelosi, que este procedimiento ganó popularidad cuando realizó las primeras apendectomías en 25 pacientes.

Este enfoque quirúrgico implica la extracción de la vesícula biliar a través de un único puerto ubicado en el ombligo, aprovechando la cicatriz umbilical para ocultar la incisión quirúrgica. Se utiliza un dispositivo inflable que se ajusta al tamaño requerido según las necesidades de cada paciente, y cuenta con cuatro orificios para la introducción de los instrumentos quirúrgicos.

Entre las ventajas de esta técnica se encuentra la cicatriz quirúrgica disimulada en el ombligo, lo que resulta en una disminución del dolor postoperatorio, una recuperación más rápida, un menor riesgo de

complicaciones y una mayor satisfacción estética para el paciente. Sin embargo, algunas desventajas incluyen un puerto más grande que puede aumentar el riesgo de herniación en el sitio quirúrgico, una curva de aprendizaje más prolongada y una menor visualización de la cavidad abdominal en comparación con los procedimientos laparoscópicos tradicionales.

IV.2.4. Colecistectomía por minilaparoscopia.

La extirpación de la vesícula biliar ha evolucionado de la cirugía abierta a la laparoscópica, donde inicialmente se utilizaban trócares de diferentes tamaños para introducir pinzas dentro del abdomen y manipular la vesícula. Sin embargo, con los avances en las técnicas laparoscópicas, ahora se pueden realizar incisiones más pequeñas, de apenas 2 o 3 milímetros, sin la necesidad de trócares, manteniendo la efectividad de la intervención.

Durante el procedimiento, se busca el conducto que conecta la vesícula con el conducto biliar y se secciona para separar la vesícula del hígado, lo que ayuda a prevenir la formación de cálculos biliares al reducir el tiempo de almacenamiento de la bilis propensa a la precipitación.⁴⁶

La minilaparoscopia, una evolución de la cirugía laparoscópica convencional, utiliza instrumentos de 3 milímetros de diámetro o menos. Esta técnica ofrece mayor precisión quirúrgica y ergonomía, reduciendo el riesgo de lesiones y complicaciones postoperatorias. Además, al ocupar una menor área de incisión, la minilaparoscopia resulta en una menor lesión tisular, lo que se traduce en una recuperación más rápida, menor necesidad de analgésicos y menor riesgo de complicaciones como hernias incisionales.⁴⁸

Aunque la minilaparoscopia ha existido durante varios años, su uso estaba limitado debido al costo de los equipos. Sin embargo, es una técnica cada vez más utilizada en diversos campos de la cirugía, incluyendo cirugía digestiva, ginecología y cirugía pediátrica, debido a sus excelentes resultados estéticos y bajos riesgos quirúrgicos.⁴⁷

V. HIPOTESIS

1. Positiva. Existe correlación entre hallazgos sonográficos y transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. Enero-abril, 2024.
2. Nula. No existe correlación entre hallazgos sonográficos y transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. Enero-abril, 2024.

VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Escala
Colecistectomizados	Se refiere a aquellos individuos a quienes se le ha extirpado la vesícula biliar.	Sí No	Nominal
Hallazgos sonográficos	Observaciones o resultados identificados durante un examen de ultrasonido.	Tipo I (Colecistitis crónica o colelitiasis)	Nominal
Hallazgos transoperatorios	Descubrimientos o resultados observados durante una cirugía	Tipo II A (Colecistitis aguda litiásica)	Nominal
Edad	Período de tiempo que ha pasado a partir del nacimiento de una persona hasta la actualidad	Años	Numeral
Sexo	Atributos biológicos y funcionales relacionados con el género que distinguen a una persona como masculina o femenina.	Masculino Femenino	Nominal
Peso	Cantidad de masa que tiene una persona. La masa corporal, está vinculada a la cantidad de materia presente en un cuerpo humano. El	kg	De Razón

	concepto está asociado al índice de masa corporal (IMC), que consiste en asociar el peso y la altura de la persona para descubrir si dicha relación es saludable.		
Talla	Se refiere a la estatura de un individuo, medida desde los pies hasta la coronilla. Es una de las manifestaciones básicas del crecimiento y desarrollo humano, y es un indicador vital en la evaluación de la salud y el bienestar de los niños y adolescentes.	cm	De razón
Índice de masa corporal	Es una medida que se emplea para analizar el peso de una persona en comparación con su estatura.	Bajo Normal Sobrepeso Obeso	De razón
Antecedentes mórbidos	Antecedentes médicos o condiciones de salud que una persona ha tenido o está experimentando.	Hipertensión arterial Diabetes mellitus Artritis reumatoide Trastornos tiroideos	Nominal

Sintomatología de presentación	Síntomas y signos que presenta una persona debido a una enfermedad, trastorno o condición médica particular.	Dolor en hipocondrio derecho y/o epigastrio Náuseas Vómitos Fiebre/escalofríos Ictericia Dispepsia biliar Malestar general	Nominal
Tipo de cirugía	Enfoque o método utilizado para llevar a cabo una intervención quirúrgica	Abierta Laparoscópica	Nominal
Hallazgos sonográficos		Tipo I (Colecistitis crónica o colelitiasis) Tipo II A (Colecistitis aguda litiásica) Tipo II B (Colecistitis aguda litiásica) Tipo III (Vesícula esclerotrónica)	Nominal
Hallazgos transoperatorios	Descubrimientos o resultados observados durante una cirugía	Tipo I (Colecistitis crónica- simple) Tipo II A (Colecistitis aguda edematosa)	Nominal

		Tipo II B (Colecistitis aguda necrohemorrágica) Tipo III (Colecistitis crónica esclerotrofica) Retracción del muñón	
Tipo de pared vesicular sonográfica	Apariencia de la pared de la vesícula biliar en un examen de ultrasonido	Normal Edema Edema y necrosis Necrosis	Nominal
Tipo de pared vesicular en transoperatorio	Apariencia de la pared de la vesícula biliar durante la cirugía	Normal Edema Edema y necrosis	Nominal
Numero de litiasis biliar sonográfico	Cantidad de cálculos bilíares detectados en una exploración de ultrasonido de la vesícula biliar	Necrosis Único Múltiple Barro biliar	Nominal
Numero de litiasis biliar transoperatorio	Cantidad de cálculos bilíares detectados en una cirugía	Único Múltiple Barro biliar	Nominal

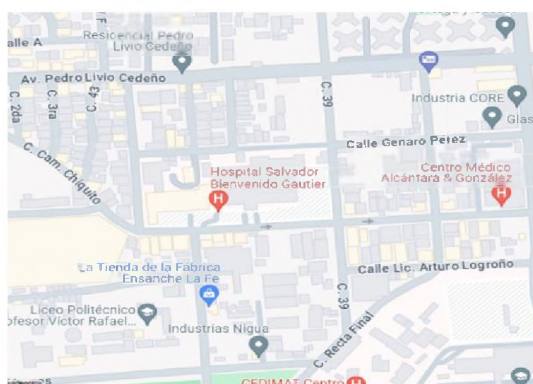
VII. MATERIAL Y MÉTODOS

VII.1. Tipo de estudio

Se llevó a cabo una investigación observacional, descriptiva, prospectiva, y transversal, con el objetivo de determinar la correlación entre hallazgos sonográficos y transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024. (Ver anexo XIII.1. Cronograma).

VII.2. Área de estudio

El estudio se realizó en el Departamento de Cirugía General del Hospital Docente Dr. Salvador Bienvenido Gautier, situado en la calle Alexander Flemming no.1, Ensanche La Fe, Distrito Nacional, República Dominicana. Delimitado, al norte, por la calle Genaro Pérez; al Sur, por la Alexander Fleming; al Este, por la calle 39 y, al oeste, por la Juan XXIII. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico



Vista aérea

VII.3. Universo

El universo estuvo conformado por todos los pacientes que acudieron a consulta de Cirugía General del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier durante enero – abril, 2024.

VII.4 Muestra

La muestra estuvo representada por 42 pacientes sometidos al procedimiento quirúrgico de colecistectomía en el departamento de Cirugía General del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier durante enero – abril, 2024

VII.5. Criterios

VII.5.1. De inclusión

1. Pacientes colecistectomizados.
2. Adultos (≥ 18 años)
3. Ambos sexos

VII.5.2 De exclusión

1. Negarse a participar en el estudio
2. No firmar consentimiento informado
3. Barrera idiomática

VII.6. Instrumentos de recolección de datos

Se elaboró un cuestionario con 12 preguntas, tanto abiertas como cerradas, que cubrían aspectos como la edad, el sexo, índice de masa corporal, antecedentes mórbidos, sintomatología, tipo de cirugía, hallazgos sonográficos y transoperatorio, tipo de pared vesicular en el transoperatorio, cantidad de cálculos biliares durante las imágenes y el transoperatorio, entre otras. (Ver anexo XIII.2. Instrumento de recolección de datos).

VII.7 Procedimiento

Después de que el asesor metodológico aprobó el anteproyecto, este fue presentado a la coordinación de investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Tras su aprobación en la universidad, se remitió al área de enseñanza del Hospital Docente Universitario Dr. Salvador

Bienvenido Gautier para la autorización final, permitiendo así el inicio de la recolección de datos.

Una vez obtenidos los permisos necesarios, se procedió a identificar y entrevistar a los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión en la consulta del Departamento de Cirugía General, llevadas a cabo los lunes, miércoles y viernes en el horario de 8:00 am a 12:00 pm. Posteriormente, se realizó el seguimiento de los procedimientos quirúrgicos, efectuados los lunes, miércoles y viernes a partir de las 7:00 am, y se documentaron los resultados obtenidos durante el intraoperatorio. Esta fase fue ejecutada por el sustentante durante enero-abril, 2024. (Ver anexo XIII.1. Cronograma).

VII.9. Tabulación

Los datos recopilados fueron organizados, procesados y tabulados utilizando los programas Microsoft Word y Microsoft Excel. Estos datos se representaron en gráficos y tablas.

VII. 9. Análisis

Los datos recolectados fueron analizados mediante medidas de frecuencia simple.

VII.10. Consideraciones éticas

Este estudio se realizó en estricta conformidad con las normativas éticas internacionales, incluyendo los principios relevantes de la Declaración de Helsinki⁴⁹ y las directrices del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).⁵⁰ El protocolo y los instrumentos del estudio fueron revisados por el Departamento de Investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) y la Unidad de Enseñanza del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, cuya aprobación fue necesaria para comenzar la recopilación y verificación de datos.

Los datos personales proporcionados por los participantes fueron manejados con extrema precaución y almacenados en bases de datos

protegidas por contraseñas, accesibles solo al doras. Se contactó personalmente a todos los participantes identificados en esta fase para obtener su consentimiento para las etapas siguientes del estudio.

Todos los datos recopilados fueron tratados con absoluta confidencialidad. Además, toda información tomada de otros autores en este trabajo fue debidamente citada.

VIII. RESULTADOS

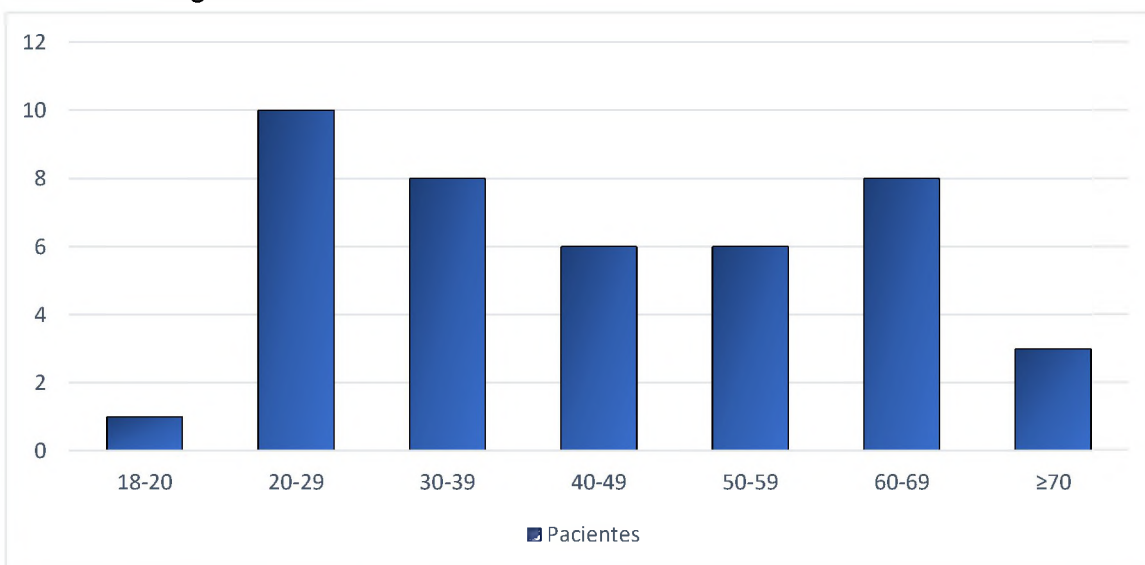
Tabla 1. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024 según la edad.

Edad (años)	Frecuencia	%
18-19	1	2,4
20-29	10	23,8
30-39	8	19,0
40-49	6	14,3
50-59	6	14,3
60-69	8	19,0
70-89	3	7,1
Total	42	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Edad promedio: 55 años Rango: 18-86 años

Gráfico 1. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024 según la edad.



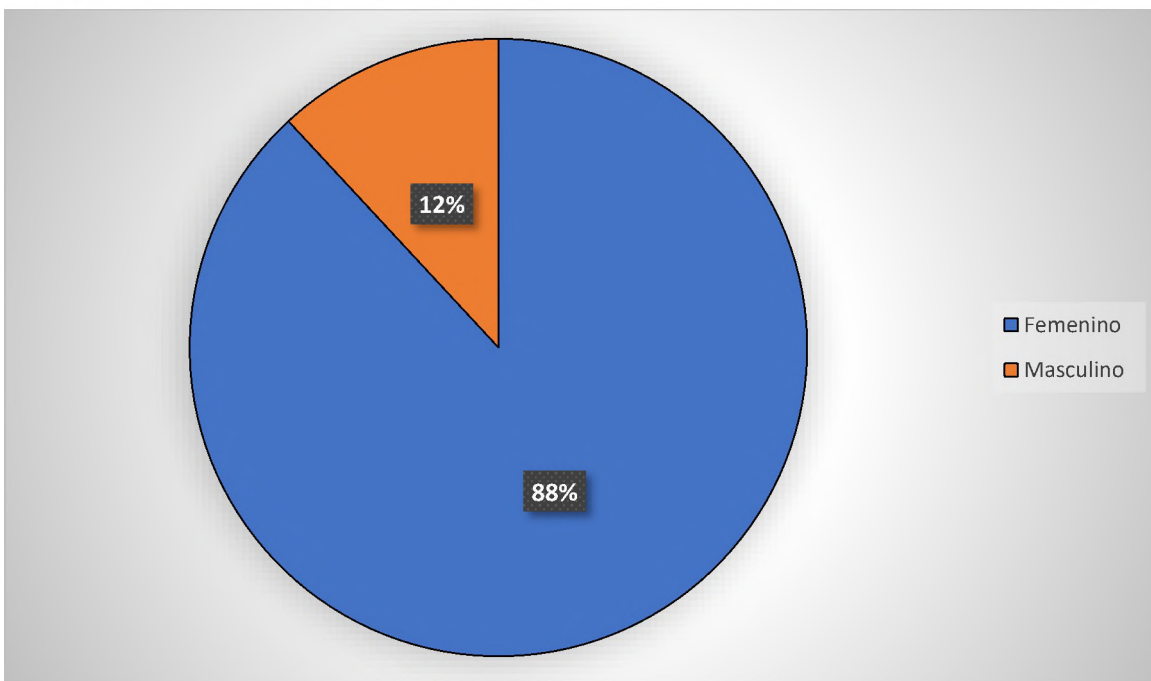
Fuente: Tabla 1.

Tabla 2. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según el sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	37	88,1
Masculino	5	11,9
Total	42	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 2. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según el sexo.



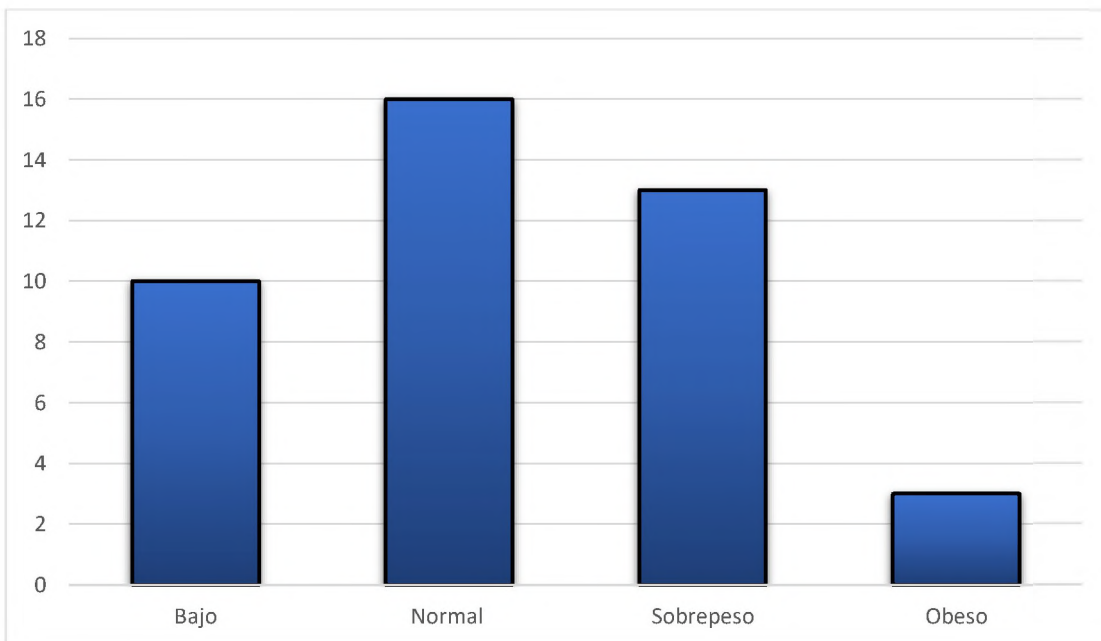
Fuente: Tabla 2.

Tabla 3. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según el índice de masa corporal.

Índice de masa corporal (KG/M2)	Frecuencia	%
Bajo	10	23,8
Normal	16	38,1
Sobrepeso	13	31,0
Obeso	3	7,1
Total	42	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 3. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según el índice de masa corporal.



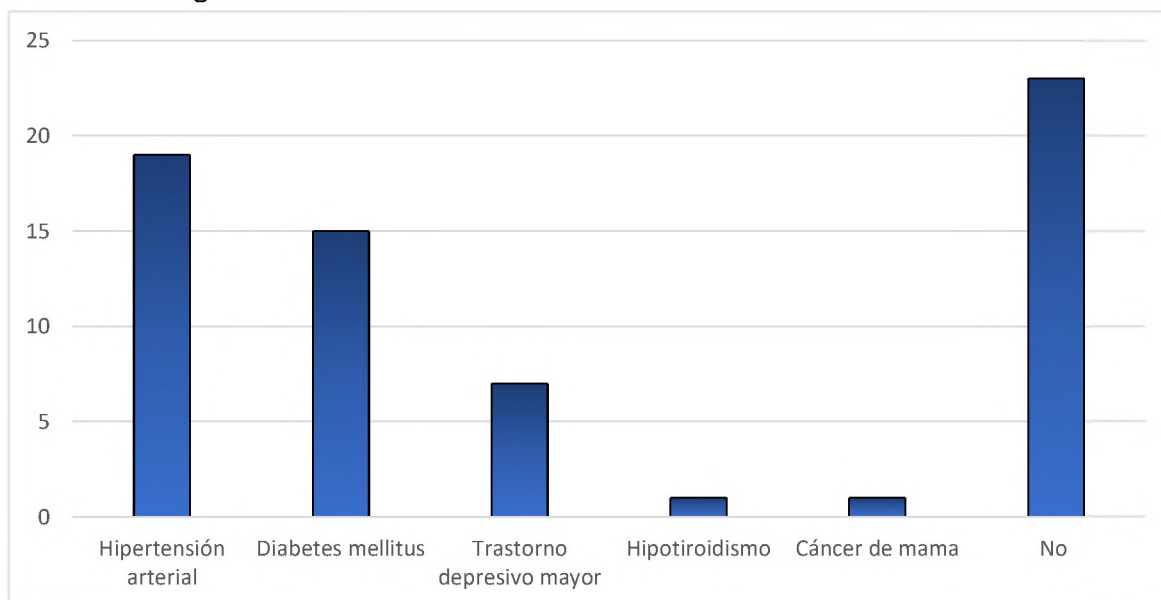
Fuente: Tabla 3.

Tabla 4. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según antecedentes mórbidos.

Antecedentes mórbidos	Frecuencia	%
Sí:	19	45,2
Hipertensión arterial	15	35,7
Diabetes mellitus	7	15,1
Trastorno depresivo mayor	1	2,3
Hipotiroidismo	1	2,3
Cáncer de mama	1	2,3
No	23	57,1
Total	42	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 4. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según antecedentes mórbidos.



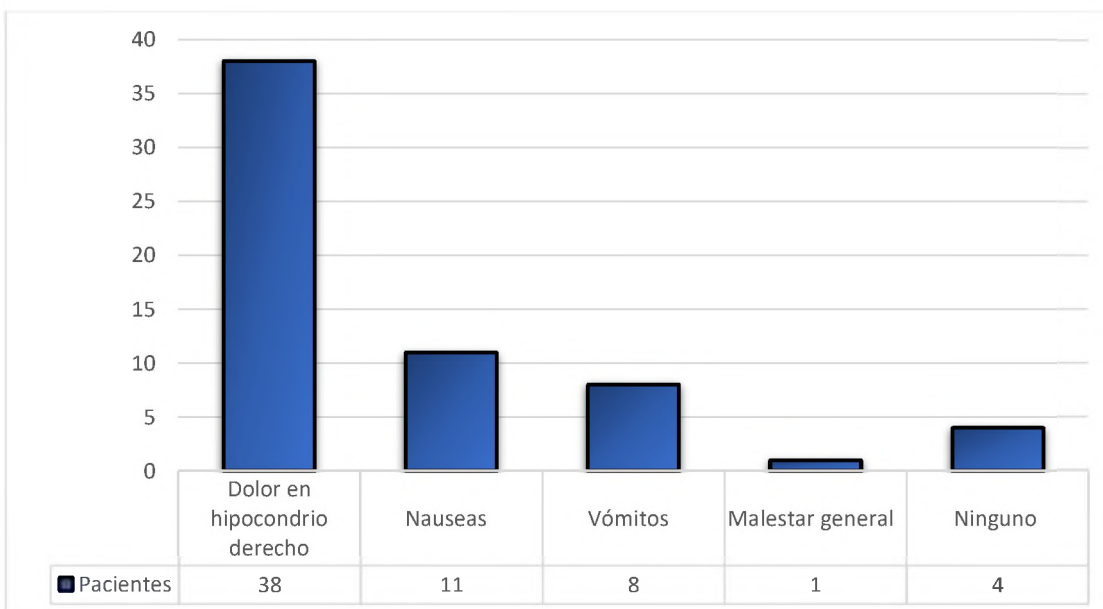
Fuente: Tabla 4.

Tabla 5. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según sintomatología.

Sintomatología	Frecuencia	%
Sí:	38	90,5
Dolor en hipocondrio derecho	38	90,5
Náuseas	11	26,4
Vómitos	8	19,0
Malestar general	1	2,4
No	4	9,5
Total	42	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 5. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según sintomatología.



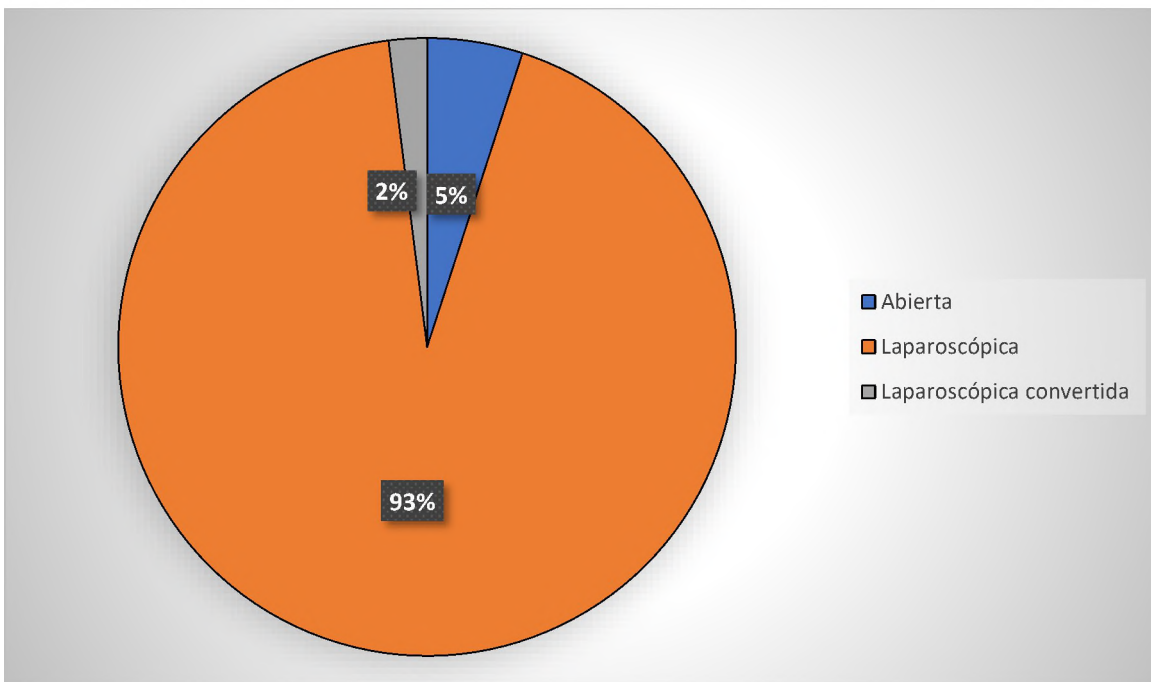
Fuente: Tabla 5.

Tabla 6. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024 según tipo de cirugía.

Tipo de cirugía	Frecuencia	%
Abierta	2	4,8
Laparoscópica	39	92,9
Laparoscópica convertida	1	2,4
Total	42	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 6. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024 según tipo de cirugía.



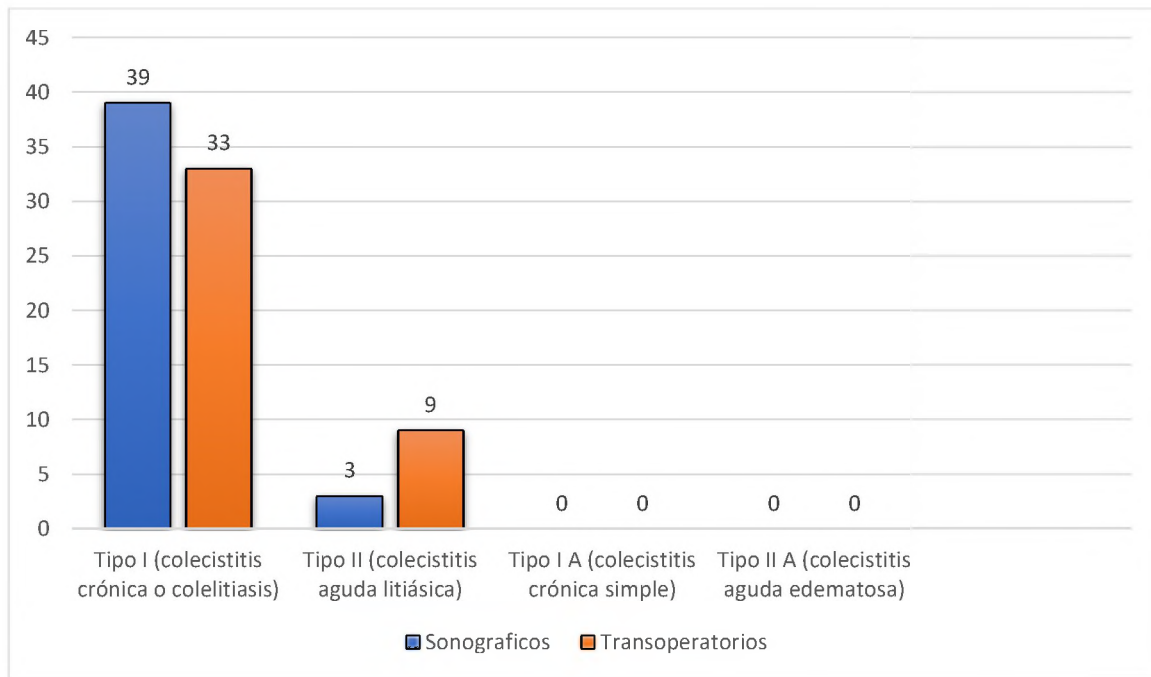
Fuente: Tabla 6.

Tabla 7. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024 según correlación entre hallazgos sonográficos (tipo de colelitiasis) y transoperatorios.

Hallazgos	Sonográficos		Transoperatorios	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Tipo I (colecistitis crónica o colelitiasis)	39	92,9	33	78,6
Tipo II (colecistitis aguda litiásica)	3	7,1	9	21,4
Tipo IA (colecistitis crónica simple)	0	0,0	0	0,0
Tipo IIA (colecistitis aguda edematosa)	0	0,0	0	0,0
Total	42	100,0	42	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 7. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024 según tipo de colelitiasis (hallazgos sonográficos vs transoperatorios).



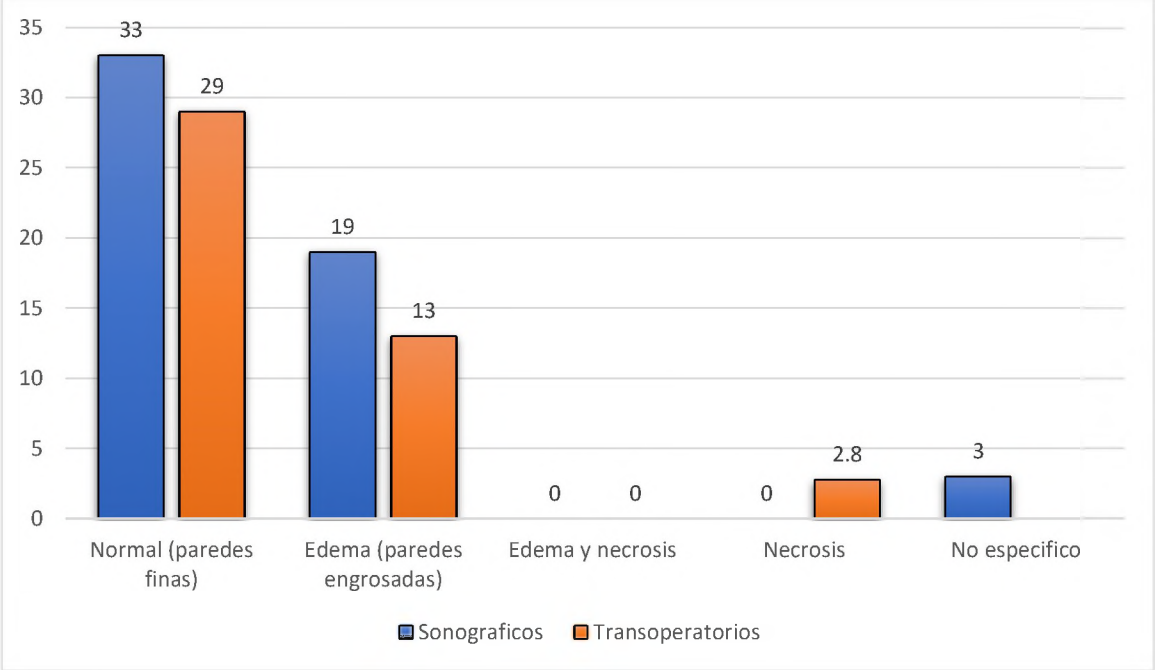
Fuente: Tabla 7.

Tabla 8. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según correlación entre tipo de pared vesicular por sonografía y transoperatorio.

Tipo de pared vesicular	Sonográficos		Transoperatorios	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Normal (paredes finas)	31	73,8	29	69,0
Edema (paredes engrosadas)	8	19,0	13	31,0
Edema y necrosis	0,0	0,0	9,5	0,0
Necrosis	0	0,0	0	0,0
No especifico	3	7,1	0,0	0,0
Total	42	100,0	42	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 8 Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024 según correlación entre tipo de pared vesicular por sonografía y transoperatorio.



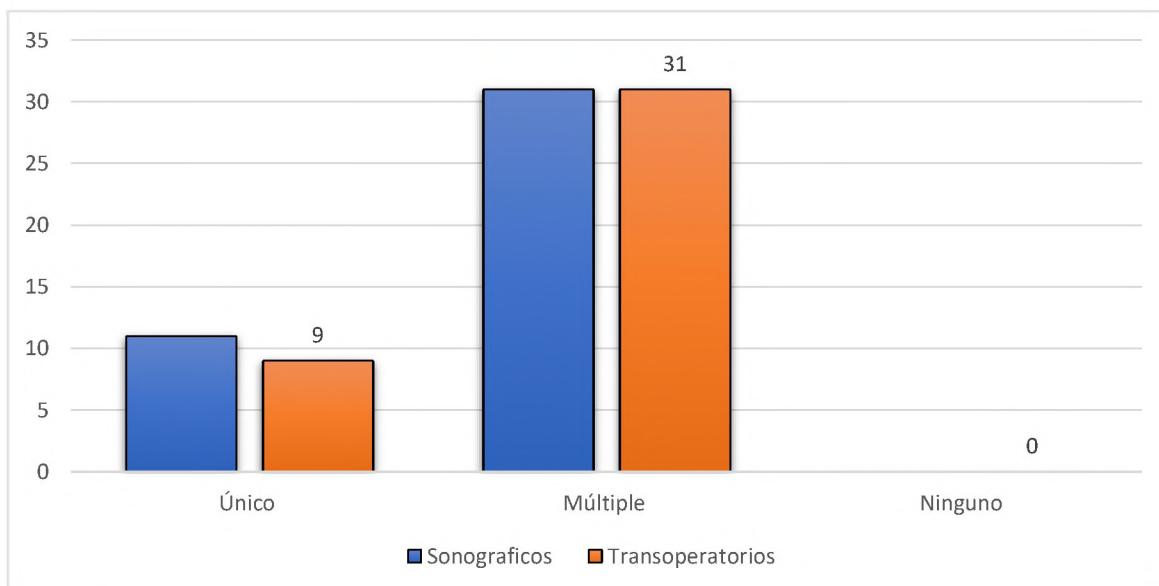
Fuente: Tabla 8.

Tabla 9. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según correlación entre la cantidad de cálculos por sonografía y transoperatorio.

Cantidad de cálculos	Sonográficos		Transoperatorios	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Único	11	26,2	9	21,4
Múltiple	31	73,8	31	73,8
Ninguno	0	0,0	0	4,8
Total	42	100,0	42	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 9.2. Distribución de pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril,2024 según correlación entre la cantidad de cálculos por sonografía y transoperatorio.



Fuente: Tabla 9.

IX. DISCUSIÓN

La investigación actual permitió determinar la correlación entre hallazgos sonográficos y transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el departamento de Cirugía General del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. Enero – abril, 2024.

El rango de edad más visto fue entre los 20-29 años, con 10 pacientes, equivalentes a 23,8 por ciento, seguido de los rangos de edades 30-39 años y 60-69 años, ambos con 8 pacientes, lo que equivale a un 19,0 por ciento, resultado discrepante con la investigación realizada por Mayta Artica, AE, donde su rango de edad con mayor frecuencia fue entre los 50-59 años, con un 30.9 por ciento.

El sexo de mayor frecuencia fue el sexo femenino, con 37 pacientes, lo que equivale a un 88,1 por ciento de la muestra. Guerra Pezo, AS, obtuvo un resultado similar en su investigación, con el sexo femenino con mayor frecuencia, con un 79 por ciento.

Respecto al índice de masa corporal, 13 pacientes correspondiente a 31,0 por ciento, se encontraban entre estaban en sobrepeso. Contrario al resultado de Guerra Pezo, AS, donde el 51 por ciento de sus pacientes cursaban con un adecuado índice de masa corporal.

Por otro lado, 23 pacientes, 57,1 por ciento, no poseía ningún antecedente mórbido conocido; 15 pacientes, 35,7 por ciento, registró hipertensión arterial; Villavicencio Labanda MG, obtuvo un resultado similar, donde el 77 por ciento no presentó antecedentes personales.

Con respecto a la sintomatología presentada por los pacientes, 38 pacientes, lo que equivale a un 90,5 por ciento presentó algún tipo de sintomatología, entre ellas dolor en hipocondrio derecho, 38 pacientes correspondiente a 90,5 por ciento; 11 pacientes presentaron náuseas para un 26,4 por ciento; 8 pacientes presentaron vómitos, lo que corresponde a 19,0 por ciento; Guerra Pezo, AS reportó un resultado similar en su investigación, donde el 94 por ciento tuvo signo de Murphy positivo y el 97 por ciento cólico biliar.

Por otro lado, el tipo de cirugía de mayor auge en la investigación fue la laparoscópica, realizada en 39 pacientes, 92,9 por ciento. Desafortunadamente, no se encontraron estudios previos sobre esta variable en la literatura académica.

En cuanto a los hallazgos sonográficos según el tipo de coledocistitis, 39 pacientes, 92,9 por ciento, tenían una coledocistitis crónica o coledocistitis, tipo I. Igualmente, los hallazgos transoperatorio, 33 pacientes para un 78,6 por ciento, fue clasificada en tipo I, coledocistitis crónica simple, discrepante con los resultados de Condori Chillihuani, YL, quien reportó tipo II "Coledocistitis aguda litiásica" como más frecuentes en sus hospitales de estudio, con un 90 y 93 por ciento.

Según el tipo de pared por sonografía, 31 pacientes, 73,8 por ciento, tenía paredes normales (finas) y en el transoperatorio, 29 pacientes, 69,0 por ciento, paredes normales (finas); Villavicencio Labanda, MG discrepa con sus resultados de esta investigación; a pesar de que las ecografías de los pacientes de su muestra reportaban paredes normales, menores de 5mm de grosor en un 54 por ciento, durante el transoperatorio las paredes estaban de mayor grosor (>5mm) en un 76 por ciento.

Respecto a la cantidad de cálculos vistos sonográficamente versus los encontrados durante el procedimiento quirúrgico, concordaron, con el hallazgo tanto sonográfico como transoperatorio de múltiples cálculos en 31 pacientes, equivalentes a 74 por ciento. De la misma forma, Villavicencio Labanda, MG tuvo una similitud significativa estadísticamente en cuanto a sus hallazgos quirúrgicos y sonográficos, con una correlación similar a la de esta investigación, de un 77 por ciento.

X. CONCLUSIONES

Tras analizar exhaustivamente y procesar toda la información recogida durante el estudio, basándonos en los hallazgos sonográficos y transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. Enero-abril, 2024, las conclusiones son las siguientes:

1. Se identificó que el rango de edad de mayor afectación fue de 20-29 años.
2. Se registró un mayor predominio de colelitiasis en el sexo femenino.
3. Las personas afectadas por colelitiasis suelen estar en sobrepeso, encontrándose con un índice de masa corporal entre 25.0-29.9 kg/m²
4. Los pacientes con diagnóstico de base de colelitiasis no suelen tener antecedentes mórbidos conocidos.
5. La colecistectomía suele realizarse vía laparoscopia.
6. La correlación entre los hallazgos sonográficos y transoperatorio según el tipo de colelitiasis fue positiva, con 92,9 por ciento de hallazgos positivos por sonografía y 78,6 por ciento en el procedimiento quirúrgico, ambas para la colelitiasis tipo I.
7. La correlación de la pared vesicular por sonografía y transoperatorio fue positiva, con el 69,0 por ciento de paredes normales en el transoperatorio y de 73,8 por ciento durante la sonografía.
8. La correlación según la cantidad de cálculos biliares durante la sonografía y el procedimiento quirúrgico fue de un 100 por ciento, con ambos hallazgos de 73,8 por ciento de cálculos múltiples.

XI. RECOMENDACIONES

Después de finalizar el análisis y procesamiento de los datos recopilados en esta investigación, y basándonos en los resultados obtenidos en la investigación sobre los hallazgos sonográficos y hallazgos transoperatorios en pacientes colecistectomizados en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier Periodo enero - abril 2024, las conclusiones son las siguientes, se recomienda:

Al Ministerio de Salud Pública:

1. Implementación de protocolos estandarizados: Se recomienda la creación y difusión de protocolos estandarizados para la interpretación de hallazgos sonográficos en pacientes con indicación de colecistectomía, asegurando uniformidad en el diagnóstico y tratamiento.
2. Capacitación continua: promover programas de capacitación y actualización continua para los profesionales de salud involucrados en la realización e interpretación de estudios sonográficos, con énfasis en la identificación de patologías de la vesícula biliar y sus complicaciones.
3. Investigación y desarrollo: fomentar y financiar investigaciones adicionales que profundicen en la correlación entre los hallazgos sonográficos y transoperatorios, mejorando así la precisión diagnóstica y los resultados quirúrgicos.

Al Departamento de Cirugía General:

1. Revisión de casos: implementar una revisión periódica de los casos de colecistectomía para evaluar la concordancia entre los hallazgos sonográficos preoperatorios y los hallazgos intraoperatorios, identificando posibles áreas de mejora en el diagnóstico y tratamiento.
2. Colaboración multidisciplinaria: fortalecer la colaboración entre radiólogos y cirujanos para mejorar la precisión diagnóstica

preoperatoria y optimizar los planes quirúrgicos basados en hallazgos sonográficos detallados.

3. Educación y entrenamiento: desarrollar programas de entrenamiento específicos para los cirujanos en técnicas avanzadas de interpretación de imágenes sonográficas, enfocándose en la detección de variaciones anatómicas y patologías complejas de la vesícula biliar.

Al Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier:

1. Mejora de equipos y tecnología: invertir en la actualización de equipos de ultrasonido y otras tecnologías de imagen para garantizar una mejor calidad de las imágenes y, por ende, diagnósticos más precisos.
2. Registro y seguimiento de pacientes: Crear y mantener un registro detallado de pacientes sometidos a colecistectomía, documentando tanto los hallazgos sonográficos como los transoperatorios, para facilitar estudios retrospectivos y mejorar las prácticas clínicas.
3. Protocolos de evaluación posoperatoria: establecer protocolos de evaluación posoperatoria que incluyan la revisión de los hallazgos transoperatorios en comparación con los estudios de imagen preoperatorios, con el fin de identificar discrepancias y mejorar los procesos diagnósticos y terapéuticos futuros.

XII. REFERENCIAS

1. Ostapenko A, Liechty S, Kim M, Kleiner D. Accuracy of Ultrasound in Diagnosing Gallbladder Polyps at a Community Hospital. *JLS*. 2020;24(4): 2020.00052.
2. Gurusamy KS, Samraj K, Gluud C, Wilson E, Davidson BR; Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg*. 2010;97(2):141-150.
3. Huang SS, Lin KW, Liu KL, Wu YM, Lien WC, Wang HP. Diagnostic performance of ultrasound in acute cholecystitis: a systematic review and meta-analysis. *World J Emerg Surg*. el 30 de noviembre de 2023;18:54.
4. Shea JA. Revised estimates of diagnostic test sensitivity and specificity in suspected biliary tract disease. *Arch Intern Med*. 1994;154(22):2573-2581.
5. Trowbridge RL, Rutkowski NK, Shojania KG. Does this patient have acute cholecystitis? *JAMA*. el 1 de enero de 2003;289(1):80–6.
6. Cárdenas-Valdés CA, Ramos-Cordero AE, Aranda-Artigas J, Garcías-Pérez JA, Delgado-Fernández JC, González Corrales A. Características de pacientes colecistectomizados en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. *Rev Ciencias Médicas [Internet]*. Cuba. 2023 [citado: 20 de abril 2024]; 27(2023): e6074. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6074>
7. Guerra Pezo AS. Características pre y postoperatorias de pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital II-2 Tarapoto, 2021. Repositorio - UNSM [Internet]. [citado el 28 de abril de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4689>
8. Villavicencio M. Correlación entre los hallazgos ecográficos y quirúrgicos en casos de colecistitis aguda en pacientes de 25-65 años en el Hospital

- Homero Castañier de Azogues año 2018 [Tesis de Pregrado]. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; Ecuador. 2019 [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: (<https://dspace.ucacue.edu.ec/items/5c26799d-71d9-40db-900e-9d6c4e8c7d29>)
9. Mayta Artica AE. Hallazgos ecográficos de la vesícula biliar en pacientes de 20 a 90 años del Hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo 2021. [Tesis de pregrado]. Universidad Peruana Los Andes. Perú. 2021. [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5930>
 10. Condori Chillhuani YL. Correlación ecográfica y hallazgos quirúrgicos en pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-. [Tesis de grado]. Universidad Andina del Cusco. Perú. 2018. [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/1672>
 11. Syed Suriel U, Vélez Marte V. Correlación entre hallazgos ecográficos prequirúrgicos de colelitiasis versus hallazgos intraoperatorios en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Agosto, 2018-Febrero, 2019. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Republica Dominicana. 2020. [citado el 28 de abril de 2024]. [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/1395>
 12. Shea JA, Berlin JA, Escarce JJ, Clarke JR, Kinosian BP, Cabana MD, *et al.* Revised estimates of diagnostic test sensitivity and specificity in suspected biliary tract disease. *Arch Intern Med.* 1994 Jan 24;154(2):257-64. doi: 10.1001/archinte.1994.00420020125014. PMID: 8285810.
 13. Tornqvist B, Strömberg C, Akre O, Enochsson L. The National Swedish Register of Gallstone Surgery and Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (GallRiks): A nationwide registry for quality assurance of gallstone surgery. *JAMA Surg.* 2013;148(5):471-478. doi:10.1001/jamasurg.2013.1790

14. Singh K, Wang ML, Tiszenkel HI. Preoperative ultrasound accuracy in the evaluation of gallbladder pathology. *Surg Endosc.* 2001;15(6):625-630. doi:10.1007/s004640000300
15. Way LW, Stewart L, Gantert W, Liu K, Lee CM, Whang K, *et al.* Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries: analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective. *Ann Surg.* 2003 Nov;237(1):460-9. doi: 10.1097/01.SLA.0000097899.12376.A2. PMID: 12409667; PMCID: PMC1514701.
16. Zacks SL, Sandler RS, Rutledge R, Brown RS. A population-based cohort study comparing laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy. *Am J Gastroenterol.* febrero de 2002;97(2):334–40.
17. Pérez Castro JA. Manual de Cirugía. Laparoscópica de Pérez Castro. Intramericana-McGrawHill. México Cap II: 5-11, 2013.
18. García Chávez J, Ramírez Amezcua FJ. Colecistectomía de urgencia laparoscópica versus abierta. *Cirujano general.* septiembre de 2012;34(3):174–8.
19. Lengyel BI, Azagury D, Varban O, Panizales MT, Steinberg J, Brooks DC, *et al.* Laparoscopic cholecystectomy after a quarter century: why do we still convert *Surg Endosc* 2012; 26: 508-513.
20. Rouviere, Delmas. Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional. Editorial Masson. Ed. 11ª. 2005
21. Etymonline - Online Etymology Dictionary [Internet]. [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: <http://dictionary.reference.com/browse/laparoscopy>.
22. Ginesta Marti, C. Avances tratamiento de piedras en la vesícula [Internet]. [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/avances-en-el-tratamiento-de-piedras-en-la-vesicula>
23. Schwartz. Principios de cirugía. Volumen II. Ed., 9ª Ed. Enfermedad litiásica biliar. Ed. Interamericana/McGraw-Hill. Madrid, 2.010

24. Schwartz. Principios de cirugía. Volumen II. Ed., 9ª Ed. Enfermedad biliar. Ed. Interamericana/McGraw-Hill. Madrid, 2010
25. Miyakawa S, Ishihara S, Takada T, Miyazaki M, Tsukada K, Nagino M, *et al.* Flowcharts for the management of biliary tract and ampullary carcinomas. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* enero de 2008;15(1):7–14.
26. Pitt HA. Hepato-pancreato-biliary fat: the good, the bad and the ugly. *HPB (Oxford).* 2007; [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18333122/>
27. FACS YFM, MD LHB. *Surgery of the Liver and Biliary Tract: 2-Volume.* London; 2000. 2352 p.
28. Bartlett DL, Ramanathan RK, Deutsch M. Cancer of the biliary tree. In: DeVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA, eds.: *Cancer: Principles and Practice of Oncology*
29. Masaru M, Tadahiro T, Shuichi M, Kazuhiro T. Risk factors for biliary tract and ampullary carcinomas and prophylactic surgery for these factors. *Journal Hepatobiliary Pancreat Surgery. Japan,* 2012: 15:15-24.
30. Rooney TB, Schofer JM, Stanley MD, Banks SL. Biliary cystadenoma of the gallbladder. *AJR Am J Roentgenol.* diciembre de 2005;185(6):1571–2.
31. Schwartz. Principios de cirugía. Volumen II. Ed., 9ª Ed. Tumores biliares. Ed. Interamericana/McGraw-Hill (1 vol.). Madrid, 2010
32. Bueno Lledó J, Serralta Serra A, Planells Roig M, Rodero Rodero D. Colectomía laparoscópica en el paciente anciano. *Cir Esp.* el 1 de octubre de 2002;72(4):205–9.
33. Colectomía Laparoscópica Trabajo Cooperativo de la Sociedad Colombiana de Cirugía | *Revista Colombiana de Cirugía* [Internet]. [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/1557>
34. Schwartz. Principios de cirugía. Volumen II. Ed., 9ª Ed. Tratamiento de lesiones biliares. Ed. Interamericana/McGraw-Hill. Madrid, 2010

35. Sarli L, Iusco DR, Roncoroni L. Preoperative endoscopic sphincterotomy and laparoscopic cholecystectomy for the management of cholecystocholedocholithiasis: 10-year experience. *World J Surg.* febrero de 2003;27(2):180–6.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12140605>
36. Schwartz. Principios de cirugía. Ed., 8ª Ed. Ed. Interamericana/McGraw-Hill (1 vol.). Madrid, 2010
37. Almeida Varela R, Bodes Sado A, Samper O. Complicaciones tras colecistectomía en el Hospital Docente Miguel Enríquez (1998 a 2005). *Revista Cubana de Cirugía.* junio de 2006;45(2):0–0.
38. Rozman, C. "Farreras: Medicina Interna" 13 era. edición. Doyma, Madrid, 2012.
39. Fauci AS, Kasper DL, Braunwald E, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J, editores.
40. Harrison's principles of internal medicine. 18th ed. New York: McGraw Hill; 2011.
41. Cardona I. Tratado de cirugía general. [citado el 27 de junio de 2024];
Disponible en:
https://www.academia.edu/41728534/Tratado_de_cirug%C3%ADa_general
42. Tratamiento De Las Enfermedades Hepáticas | VVAA | Asociación Española para el Estudio del Hígado | [Internet]. [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-tratamiento-de-las-enfermedades-hepaticas/mkt0006930227/13480840>
43. Pérez EM, Ortí LS, Sánchez-Bueno F. Cirugía Biliopancreática. [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: [citado el 27 de junio de 2024].
Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-tratamiento-de-las-enfermedades-hepaticas/mkt0006930227/13480840>

44. Weindel M, Zulfiqar M, Bhalla A, Shidham VB. Molecular diagnostics in the neoplasms of the pancreas, liver, gall bladder, and extrahepatic biliary tract. Clin Lab Med. diciembre de 2013;33(4):875–80.
45. Cystadenoma Originating From the Gallbladder [Internet]. [citado el 27 de junio de 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/43073346_Cystadenoma_Originating_From_the_Gallbladder
46. Reddy SK, Marroquin CE, Kuo PC, Pappas TN, Clary BM. Extended hepatic resection for gallbladder cancer. Am J Surg. septiembre de 2007;194(3):355–61.
47. Jiménez ME. Cirugía Percutánea Biliar. Buenos Aires: Sociedad de Gastroenterología de la Provincia de Buenos Aires. Ciclo de Educación Médica Continua en Gastroenterología; 2011. Informe N°12.
48. Galloso Cueto GL, Frías Jiménez RA, Pérez Barral O, Petersson Roldán M, Benavides García S. Factores que influyen en la conversión de la colecistectomía video laparoscópica a cirugía tradicional. Revista Cubana de Medicina Militar. diciembre de 2012;41(4):352–60.
49. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica 2019; VI (2): 321.
50. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2021.

XIII. ANEXOS

XIII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2023- 2024	
Selección del tema	2023	Octubre
Búsqueda de referencias		Noviembre
Sometimiento y aprobación		Diciembre
Inicio de ejecución de las encuestas	2024	Enero
Elaboración del anteproyecto		Enero
Sometimiento y aprobación		Febrero
Final de Realización de encuesta-entrevista (prospectivo)		Marzo
		Abril
Tabulación y análisis de la información		Mayo
Redacción del informe		Mayo
Revisión del informe		Mayo
Encuadernación		Junio
Presentación		Julio
		Julio

XIII.2. Instrumento de recolección de datos

CORRELACIÓN ENTRE LOS HALLAZGOS SONOGRÁFICOS Y TRANSOPERATORIOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DOCTOR SALVADOR BIENVENIDO GAUTIER. ENERO-ABRIL, 2024

Form. No. -----

Expediente clínico -----

Datos sociodemográficos:

1. Edad: -----Años
2. Sexo: Femenino Masculino _____
3. IMC: _____
4. Antecedentes mórbidos: _____
 - Hipertensión arterial
 - Diabetes Mellitus
 - Artritis reumatoide
 - Trastornos tiroideos
 - Otro (Especificar): _____
5. Sintomatología: _____
 - Dolor en hipocondrio derecho y/o epigastrio
 - Náuseas
 - Vómitos
 - Fiebre/ escalofríos
 - Ictericia
 - Dispepsia biliar
 - Malestar general
6. Tipo de cirugía: _____
 - Abierta
 - Laparoscópica

7. Hallazgos sonográficos según el tipo de colelitiasis: _____

- TIPO I (Colecistitis crónica o colelitiasis)
- TIPO II A (Colecistitis aguda litiásica)
- TIPO II B (Colecistitis aguda litiásica)
- TIPO III (Vesícula esclerotrónica)

8. Hallazgos transoperatorios según el tipo de colelitiasis: _____

- TIPO I (Colecistitis crónica- simple)
- TIPO II A (Colecistitis aguda edematosa)
- TIPO II B (Colecistitis aguda necrohemorrágica)
- TIPO III (Colecistitis crónica esclerotrónica)

9. Tipo de pared vesicular sonográfica: _____

- Normal
- Edema
- Edema y necrosis
- Necrosis

10. Tipo de pared vesicular en transoperatorio: _____

- Normal
- Edema
- Edema y necrosis
- Necrosis

11. Numero de litiasis biliar sonográfico: _____

- Único
- Múltiple
- Barro biliar

13. Numero de litiasis biliar transoperatorio: _____

- Único
- Múltiple
- Barro biliar

XIII.3. Consentimiento informado

Sr/ Sra, de años de edad, portador de cedula de identidad

DECLARO LO SIGUIENTE:

He leído la hoja de información que me han facilitado.

- He podido formular las preguntas que he considerado necesarias acerca del estudio.

- He recibido información adecuada y suficiente por el investigador abajo indicado sobre:

- Los objetivos del estudio y sus procedimientos.

- Los beneficios e inconvenientes del proceso.

- Que mi participación es voluntaria y altruista

- El procedimiento y la finalidad con que se utilizarán mis datos personales y las garantías de cumplimiento de la legalidad vigente.

- Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo y sin que ello afecte a mi atención médica) y solicitar la eliminación de mis datos personales.

- Que tengo derecho de acceso y rectificación a mis datos personales.

CONSIENTO EN LA PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO

SÍ NO

(marcar lo que corresponda)

Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:

Fecha

Firma.....

Nombre investigador

Firma del investigador.....

APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo,

revoco el consentimiento de participación en el proceso, arriba firmado.

Firma y Fecha de la revocación

XIII.4. Costos y recursos

XIII.4.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 sustentante • 2 asesores (metodológico y clínico) • Personal médico calificado en numero de 1 • 42 personas que participaron en el estudio 			
XIII.4.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resma	355.00	355.00
Papel en hilo (8 1/2 x 11)	1 resma	1,450.00	1,450.00
Lápiz	1 unidad	15.00	15.00
Borras	1 unidad	25.00	25.00
Bolígrafos	2 unidades	15.00	30.00
Sacapuntas	1 unidad	50.00	50.00
Calculadoras	1 unidad	1,200.00	1,200.00
XIII 4.3. Información			
Adquisición de encuestas	42	100.00	420.00
XIII.4.4. Económicos*			
Papelería (copias)	300 copias	5.00	1,500.00
Encuadernación	2 informes	150.00	300.00
Empastado	6 unidades	1,500.00	9,000.00
Alimentación	4 unidades	150.00	600.00
Transporte	4 taxis	200.00	800.00
Inscripción de la tesis	1	15,000.00	15,000.00
Subtotal			30,745.00
Imprevistos 10%			3,074.5
Total			33,819.5

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por el sustentante.

XIII.5. Evaluación

Sustentante:

Loenzo Martínez

Dr. Lorenzo Martínez Acosta

Asesores:

Rubén Darío Pimentel

Rubén Darío Pimentel
(Metodológico)

Porfirio García Rojas

Dr. Porfirio García Rojas
(Clínico)

Jurado:

Rafael González García

Dr. Rafael González García

Carmen Veras

Dra. Carmen Patricia Veras

Aristides José Ramírez Beltré

Dr. Aristides José Ramírez Beltré

Autoridades:

Rolando Ramírez Ramírez

Dr. Rolando Ramírez Ramírez

Coordinador del Departamento de Cirugía General

Vicente Calcaño Uceta

Dr. Vicente Calcaño Uceta

Gerente del Departamento de Cirugía General



Pascal Núñez Minaya

Dr. Pascal Núñez Minaya
Gerente de Enseñanza e Investigaciones Científicas

Claridania Rodríguez

Dra. Claridania Rodríguez
Coordinadora Unidad de pos grado
y residencias médicas



William Duke

Dr. William Duke

Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: 22/7/2024

Calificación: 95

