



FACULTAD DE MEDICINA

**HOSPITAL GENERAL DE PUEBLA
"DR. EDUARDO VAZQUEZ NAVARRO"**

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL

"COMPLICACIONES EN COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL."

Tesis para obtener el título de Especialidad en:

Cirugía General

Presenta:

Dr. Osiris Melchor Miranda

Asesor Metodológico:

Dr. Sandra Maldonado Castañeda

Asesor Experto:

Dr. René De la Rosa Paredes



Puebla, Pue. ENERO 2023



Secretaría
de Salud
Gobierno de Puebla



Hospital General Dr. Eduardo Vázquez
Departamento de Enseñanza e Investigación

AUTORIZACIÓN DE TESIS

INSTRUCTIVO: Este formato será elaborado en original y copia, permaneciendo el original en la Jefatura de Enseñanza y la copia en poder del autor. De faltar algunas firmas no podrá imprimirse la investigación.

Por medio de la presente me dirijo al Comité de Investigación del Hospital General Dr. Eduardo Vázquez N., para informar que autorizo la impresión de Tesis del Protocolo denominado: COMPLICACIONES EN COLECISTECTOMIA SUBTOTAL

Con número de registro: 116/ENS/INV/REV/2020

Del Dr. OSIRIS MELCHOR MIRANDA

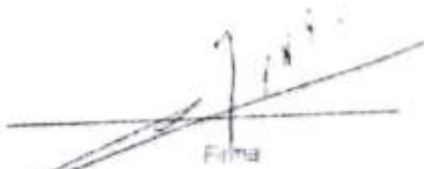
Para la obtención del título de la Especialidad de CIRUGIA GENERAL

Fecha 06 DE ENERO DE 2023

Director de Tesis

DR. RENÉ DE LA ROSA PAREDES


Nombre


Firma

Co-Director de Tesis

DRA SANDRA MALDONADO CASTEÑEDA

Nombre


Firma

Se autoriza impresión de Tesis



DR. JUAN ALBERTO CARRASCO VILLANUEVA
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

FECHA 16/01/23

TÍTULO

"COMPLICACIONES DE COLECISTECTOMIA SUBTOTAL"

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia, esposa e hijos, mi madre, hermanos y hermana quienes estuvieron apoyándome en todo momento, quienes son mi pilar y la razón por la que día a día me esfuerzo para ser mejor y alcanzar mis sueños, gracias por darme fuerza. A mi esposa e hijos gracias por estar a mi lado todos estos años en esta etapa de mi vida profesional, todo lo que hago es por ellos y para ellos, gracias por confiar en mí, los amo.

A los doctores que me dieron la oportunidad de convivir con ellos, a quienes considero mis maestros gracias por todas sus enseñanzas y experiencias compartidas durante mis años de formación en esta institución.

De manera cálida y sincera agradezco al Dr. René de la Rosa Paredes, mi asesor experto, y la Dra. Sandra Maldonado Castañeda asesora metodológica por sus observaciones y aportaciones para que este trabajo fuera mejorando y llegara a su etapa final.

También hago mención de agradecimiento al hospital general Dr. Eduardo Vázquez Navarro, el cual me abrió las puertas para formarme como especialista.

ÍNDICE

I.	RESUMEN	9
II.	ANTECEDENTES	11
	A. GENERALES	11
	B. ESPECÍFICOS	23
III.	JUSTIFICACIÓN	36
IV.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	37
	A. PÁRRAFO DE PRESENTACIÓN	37
	B. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	37
V.	HIPÓTESIS	37
	A. DESCRIPTIVA	37
	B. COMPARATIVA	37
	C. ANALÍTICA	38
VI.	OBJETIVOS	38
	A. GENERAL	38
	B. ESPECÍFICOS	38
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS	39
	A. DISEÑO DEL PROYECTO	39
	1. Tipo y características del estudio	39
	2. Definición del universo de trabajo	39
	3. Definición de unidades de observación y del grupo control	39

4. Estrategia de muestreo	40
5. Definición de variables y unidades de medición	41
6. Recolección de la información	45
7. Prueba piloto	45
8. Procesamiento y presentación de la información	46
9. Bioética	46
VIII. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	49
A. PROGRAMA DE TRABAJO	49
1. Diagrama de flujo	49
2. Cronograma de trabajo	50
B. RECURSOS	50
1. Humanos	50
2. Materiales	50
3. Financieros	51
IX. Resultados	51
X. Discusión	57
XI. Conclusiones	59
a. Exposición de conclusiones	59
b. Propuestas	60
c. Recomendaciones	60
d. Aplicaciones	60
C. REFERENCIAS BIBLIO-HEMEROGRÁFICAS	61
XII. ANEXOS	63
A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	63
B1. CLASIFICACIÓN DE GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA	63

B2. ESCALA DE PARKLAND	64
C. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	65

ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRONIMOS

CS: colecistectomía subtotal

CT: colecistectomía total

GB: vesícula biliar

VB: vía biliar

CD: conducto colédoco

CSL: colecistectomía subtotal laparoscópica

CVS: visión crítica de seguridad

CBD: ducto biliar común

R-STC: colecistectomía reconstituyente

F-STC: colecistectomía fenestrada

LISTA DE TABLAS

Tipo y características del estudio	38
Definición de variables y unidades de medición.....	40
Características sociodemográficas de pacientes con colecistectomía subtotal.....	50
Instrumento de recolección de la información.....	62
Clasificación de gravedad de colecistitis aguda.....	62
Escala de Parkland.....	63

LISTA FIGURAS

Programa de trabajo, diagrama de flujo.....	48
Cronograma de trabajo.....	49
Características sociodemográficas de los pacientes.....	50
Escala de Parkland, diagnóstico preoperatorio y tipo de colecistectomía subtotal en pacientes con colecistectomía subtotal.....	52
Puntajes de la Escala de Parkland.....	52
Diagnósticos preoperatorios.....	53
Hallazgos postoperatorios en pacientes con colecistectomía subtotal.....	54
Tiempo de estancia hospitalaria, tiempo quirúrgico y sangrado transoperatorio en pacientes con colecistectomía subtotal.....	55
Complicaciones en pacientes con colecistectomía subtotal.....	56
Hoja de consentimiento informado.....	64

I. RESUMEN

OBJETIVO GENERAL: Determinar la frecuencia de complicaciones que se presentan en pacientes sometidos a colecistectomía subtotal atendidos en el Hospital General del Sur “Eduardo Vázquez Navarro” en el periodo 2020-2021.

DISEÑO DEL ESTUDIO: Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, se analizaron a 35 pacientes sometidos a colecistectomía subtotal atendidos en el Hospital General del Sur “Eduardo Vázquez Navarro” en el periodo 2020-2021, se tomaron las siguientes variables; edad sexo, hallazgos postquirúrgicos, sangrado, tiempo de cirugía, sangrado, complicaciones encontradas, días de estancia hospitalaria.

RESULTADOS: Pacientes del sexo femenino fue de 77.1%, la media de edad fue de 42.5 años, respecto al diagnóstico preoperatorio, se observó colecistitis crónica agudizada en 65.7%, encontrándose una mayor frecuencia de colecistectomía subtotal reconstitutiva con el 62.9%, una proporción de perforación del 20.0% y de necrosis del 31.4%, piocolecisto en el 21.0%, necrosis vesicular en el 16.8%. La media de días de estancia hospitalaria fue de 5.3 días; la media de la duración de la cirugía fue de 69.9 minutos, sangrado transoperatorio una media de 62.1 ml, la proporción de casos de bilioma fue mayor con un 10.0%. Las infecciones de herida quirúrgica se presentaron en el 17.1%, finalmente, la fístula biliar se presentó en el 25.7% de los pacientes del presente estudio

CONCLUSIONES: La colecistectomía subtotal es una alternativa segura en donde las complicaciones no aumentan la mortalidad de los pacientes, además puede ser aplicada para reducir la tasa de complicaciones graves, y así poder utilizarla al no tener claridad en las estructuras anatómicas, esta debe aplicarse cuando el riesgo es mayor que el beneficio obtenido al realizar una colecistectomía total, se observó que las complicaciones fueron resultas en su mayoría de forma conservadora y la media de estancia hospitalaria disminuye posterior al procedimiento quirúrgico, no se observaron complicaciones tardías.

SUMMARY

GENERAL OBJECTIVE: To determine the frequency of complications that occur in patients undergoing subtotal cholecystectomy treated at the Hospital General del Sur "Eduardo Vázquez Navarro" in the period 2020-2021

STUDY DESIGN: Observational, descriptive, cross-sectional, retrospective analysis was made of 35 patients who underwent subtotal cholecystectomy and were treated at the Hospital General del Sur "Eduardo Vázquez Navarro" in the period 2020-2021. The following variables were taken; age, sex, post-surgical findings, bleeding, surgery time, bleeding, complications encountered, days of hospital stay.

RESULTS: Female patients were 77.1%, the average age was 42.5 years, regarding the preoperative diagnosis, acute chronic cholecystitis was observed in 65.7%, finding a higher frequency of reconstitutive subtotal cholecystectomy with 62.9%, a proportion of 20.0% perforation and 31.4% necrosis, pyocolecyst in 21.0%, vesicular necrosis in 16.8%. The average number of days of hospital stay was 5.3 days; the average duration of surgery was 69.9 minutes, intraoperative bleeding an average of 62.1 ml, the proportion of bilioma cases was higher with 10.0%. Surgical wound infections occurred in 17.1%, finally, biliary fistula occurred in 25.7% of the patients in this study.

CONCLUSIONS: Subtotal cholecystectomy is a safe alternative where complications do not increase the mortality of patients, it can also be applied to reduce the rate of serious complications, thus being able to use it when there is no clarity in the anatomical structures, it should be applied when the The risk is greater than the benefit obtained when performing a total cholecystectomy, it was observed that the complications were mostly conservative and the mean hospital stay decreased after the surgical procedure, no late complications were observed.

II. ANTECEDENTES

A. GENERALES

La colelitiasis se refiere a la formación de cálculos biliares y puede presentarse con o sin síntomas obvios como lo menciona Figueiredo JC et al (2017). Stinton LM et al (2012) afirma que entre el 10% y el 20% de la población en Estados Unidos desarrollará cálculos biliares en algún momento de su vida y que las mujeres frecuentemente se ven más afectadas por este padecimiento en comparación con los hombres (1,2).

La tasa más alta de formación de cálculos biliares según, Stinton LM et al (2012) se ha encontrado en la población hispana (1,2). Gallaher JR et al (2022) menciona que la colecistitis es una inflamación de la vesícula biliar que es secundaria a la obstrucción del conducto cístico en aproximadamente el 90% al 95% de los pacientes (3).

La colelitiasis de acuerdo a Stinton LM et al (2012) es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de colecistitis, un 25 a 30% de los pacientes requerirán tratamiento quirúrgico o presentarán al menos una complicación. La perforación de la vesícula biliar puede ocurrir del 10 a 15% de los casos la cual de acuerdo a la escala de Parkland se categoriza como grado V, a continuación se mostraran algunos de los factores de riesgo considerados como los principales los cuales se encuentran en la literatura para presentar colelitiasis de acuerdo a lo comentado en el artículo de Stinton LM et al (2012): (3).

- La edad acompañada por hipomotilidad de la vesícula biliar.
- La obesidad por aumento en la producción de colesterol.
- La pérdida acelerada de peso.
- Resección ileal.
- El uso de algunos medicamentos. Por ejemplo, estrógenos, clofibrato, ceftriaxona y somatostatina.
- También se considera la cirrosis hepática, la diabetes mellitus, la enfermedad de Crohn, la dislipidemia y la hemólisis como factores.

Los factores de riesgo para la litiasis pigmentaria, de acuerdo a Miura F. et al (2018), en el caso de los cálculos pigmentarios negros, son la cirrosis hepática, la hemólisis, la edad avanzada y la nutrición parenteral; además que la infección de vías biliares de repetición predispone a los cálculos marrones (4).

Los cálculos biliares frecuentemente están constituidos por:

- Colesterol.
- Colesterol y carbonato cálcico, a los cuales se les llama mixtos.
- Bilirrubinato cálcico los cuales son pigmentarios, de color negro o marrón.

Mencionan Kim EY et al (2017), que la bilis se compone de colesterol, ácidos biliares, bilirrubina, y fosfolípidos. Los ácidos biliares se producen en el hígado, usando el colesterol; se dice que son hidrofílicos. Después de ser sintetizado, estos se conjugan y son excretados dentro de la secreción biliar a través de un transporte activo que lo lleva a la vesícula biliar para que se almacene (5).

Posterior de cualquier ingesta de alimentos, la colecistoquinina de la mucosa intestinal es liberada, lo que provoca que la vesícula biliar se contraiga y que se liberen ácidos biliares combinados hacia la luz intestinal para lograr que las grasas se puedan metabolizar. Finalmente, se reabsorben casi en su totalidad mediante transporte activo en intestino delgado específicamente a nivel de íleon como lo menciona Kim EY et al (2017), en su trabajo de investigación (5).

Yokoe M. et al (2017), señalan que aproximadamente el 80% de los pacientes con colelitiasis la presentación clínica en la cual se presenta este padecimiento es asintomática y suele no ocasionar complicaciones inicialmente. Sin embargo, se espera que el 20% presenten manifestaciones o datos clínicos secundarios a alguna de las posibles complicaciones, como pueden ser un cólico biliar, pancreatitis aguda, colangitis o colecistitis aguda (6).

De las complicaciones anteriormente mencionadas, de acuerdo a Yokoe M. et al (2017), consideran que la más frecuente es el cólico biliar el cual se refiere a un tipo de dolor tipo punzante localizado en la región del hipocondrio derecho del abdomen. De esta forma, el diagnóstico para colelitiasis no complicada debe de apoyarse en un estudio de imagen como lo es el estudio ultrasonográfico. En las radiografías abdominales será posible identificar solamente los cálculos calcificados (6).

Catena F et al (2008) mencionan en su artículo que los casos en que la colelitiasis se presenta de forma asintomática, no requieren tratamiento quirúrgico inicialmente. Aun así, existen situaciones especiales en las que la colecistectomía está recomendada, aunque se haya presentado un cuadro asintomático (7).

Tales casos se enlistan a continuación

- Cálculos con un tamaño mayor a 2.5 cm.
- Defectos de la vía biliar de forma congénita.
- Antecedente de cirugía bariátrica.
- Anemia falciforme, ya que aumenta el riesgo de crisis hemolíticas de gravedad a causa de la colecistitis.
- Vesícula de porcelana, ya que aumenta el riesgo de cáncer de vesícula.
- Pólipos vesiculares con un tamaño mayor a 1 cm.
- Inmunosupresión crónica.
- Nutrición total parenteral con duración prolongada.

En estos casos, el tratamiento que se recomienda es la colecistectomía laparoscópica, Miura F. et al (2018), mencionan que dado que se ha reportado que este procedimiento tiene mortalidad casi nula y una morbilidad mínima cuando se realiza de forma electiva. Existe también el tratamiento médico conservador con ácido ursodesoxicólico el cual está indicado en pacientes cuyos cálculos de colesterol no están calcificados y tengan un diámetro menor de 1.5 cm, así como que sean pacientes con una vesícula biliar funcional como lo menciona Miura F. et al (2018), (4).

Este tratamiento, a corto plazo, Miura F. et al (2018), mencionan que tiene una tasa alta de reincidencia además de que suele tener bajo apego a causa de los efectos adversos del medicamento. Otra alternativa terapéutica es la litotricia biliar extracorpórea, la cual ha demostrado tener una efectividad del 50% según lo comentado por Miura F. et al (2018); y concluyen que este tratamiento se puede indicar en pacientes que presentan colelitiasis no complicada, cálculos radiotransparentes con diámetros menores de 2 cm y con vesícula biliar funcional (4).

Catena F et al (2008) citan en su artículo que dentro de las principales complicaciones se encuentra el cólico biliar y se ha reportado que se requiere de CPRE con esfinterotomía de urgencia en aproximadamente el 5% de los casos. La tasa de reincidencia se estima que es del 10 al 15%, con lo cual se establecería un esquema de ingesta crónica de ácido ursodesoxicólico (7).

Elshaer M et al (2015) también mencionan que uno de los síntomas más frecuentes de la colelitiasis es el cólico biliar. Esto ocurre cuando un lito obstruye la vía biliar. Elshaer M et al (2015) afirman que el dolor se presenta debido al aumento de la presión repentina de la vesícula o de los conductos biliares; sin embargo, el indicador más importante para diagnosticar la colelitiasis es la *ausencia de datos de respuesta inflamatoria sistémica*, tales como leucocitosis o fiebre (8).

Una de las situaciones más recurrentes es la obstrucción transitoria del conducto cístico, con lo cual se obstaculiza el vaciamiento de forma adecuada de la vesícula biliar; así como del colédoco, con lo cual se imposibilita el drenaje coledociano. Elshaer M et al (2015) mencionan que el cólico biliar por lo regular inicia posterior a ingesta de alimentos con un dolor tipo opresivo, que se presenta de forma continua y progresiva localizado en el hipocondrio derecho o en el epigastrio acompañado de irradiación a otras zonas anatómicas (8).

Miura F. et al (2018), comentan que este tipo de dolor puede irradiarse al flanco derecho y a la espalda, y puede presentarse en conjunto con otros síntomas como los son náuseas y llegar a intolerancia a vía oral. El diagnóstico se determina ante la presencia de un cuadro clínico compatible y se apoya la sospecha diagnóstica ante el hallazgo positivo de colelitiasis identificado en una ecografía abdominal (4).

El tratamiento está orientado al alivio de la sintomatología, con lo cual se pueden iniciar con manejo médico donde se pueden prescribir antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y antieméticos, así como medidas

higiénico dietéticas, Miura F. et al (2018), afirman que la dieta es un punto importante en el tratamiento inicial (4).

La colecistitis aguda se define como una inflamación de la pared de la vesícula biliar, Yokoe M et al (2017), mencionan que el cuadro clínico se reconoce por la presencia de dolor en hipocondrio derecho, leucocitosis y fiebre. Se considera una complicación de la litiasis vesicular en el 90% de los casos está presente, siendo que el proceso patogénico suele iniciar con la obstrucción del conducto cístico secundario a un lito de forma prolongada, con el consecuente aumento de la presión intravesicular (6).

Las mujeres son en quienes se suele presentar más frecuentemente la inflamación aguda de la vesícula biliar y la bacteria *E. coli* suele ser el microorganismo involucrado con la enfermedad de acuerdo al estudio realizado por Yokoe M et al (2017). Se estima que en el 10% de los casos se trata de una colecistitis aguda acalculosa, la cual suele aparecer con más frecuencia en pacientes masculinos y se relaciona con un vaciamiento inadecuado de la vesícula biliar, a lo que se conoce como disquinesia vesicular (6).

De acuerdo a Miura F. et al (2018), hacen referencia que la colecistitis aguda con ausencia de litos o también llamada acalculosa se presenta principalmente en pacientes enfermos en áreas de terapia intensiva que se encuentran con estados críticos, como los son politraumatizados, quemados, también en pacientes con cirugía de la vía biliar, pacientes con nutrición parenteral prolongada, pacientes con circulación extracorpórea, pacientes con SIDA, pacientes con diabetes mellitus, pacientes con aterosclerosis y en niños con defectos congénitos de la vía biliar, además, se considera un padecimiento de gravedad (4).

De acuerdo a Miura F. et al (2018) los agentes patógenos más frecuentes son bacterias gramnegativas, como *E. coli*, y *Klebsiella*, también se han presentado casos con estreptococos del grupo D, estafilococos y clostridios. Cerca del 1% de los casos son de colecistitis enfisematosa la cual se presenta con mayor frecuencia en hombres y/o pacientes diabéticos.(4).

Se ha calculado que cerca del 30 al 50% la colecistitis puede ser acalculosa y puede estar caracterizada por la presencia de gas en la pared vesicular y en la luz de la vesícula, en estos casos se ha distinguido que el principal microorganismo patógeno es *Clostridium perfringens*. Miura F. et al (2018) mencionan que este cuadro es de importancia clínica ya que puede evolucionar a sepsis de forma rápida y la tasa de mortalidad es alta (4).

En los estudios de laboratorio en particular la biometría hemática se puede identificar algunos datos que orientan a determinar el proceso inflamatorio como lo son los leucocitos, sin embargo, siempre se debe apoyar el diagnóstico con estudios de imagen, los signos indirectos que se deben determinar en el ultrasonido biliar son:

- Signo de Murphy ultrasonográfico positivo
- Engrosamiento de la pared vesicular mayor a 4 mm
- Vesícula mayor de 8 cm de largo y con diámetro mayor de 4 cm
- Cálculo impactado
- Imagen en doble riel
- Sombra acústica
- Ecos intramurales

Otro estudio de imagen que aporta datos relevantes es la gammagrafía con HIDA la cual se considera la técnica de imagen más específica como lo menciona Yokoe M et al (2018); sin embargo, el costo de este estudio es mucho más elevado y suele requerir de más tiempo para su realización. Este estudio tiene la ventaja de poder identificar exclusión vesical, el signo de RIM, y si hay un aumento de radiactividad en la periferia de la fosa vesicular (9).

En la Tomografía axial computarizada se puede identificar el engrosamiento de la pared vesicular, posibles colecciones líquidas en la periférica de la pared vesicular, la hiperdensidad en el tejido graso perivesicular y el alargamiento vesicular como lo comentan Yokoe M et al (2018). Finalmente, en la Resonancia Magnética se puede observar alargamiento vesicular, engrosamiento de la pared vesicular y signos de pericolecistitis (9).

Catena F et al (2008) mencionan que algunas de las complicaciones de la colecistitis son la colecistitis xantogranulomatosa (engrosamiento de la pared con apariencia tumoral), el empiema o el hidrops de la vesícula biliar, la vesícula en porcelana (que puede ser causada por inflamación crónica y puede aumentar el riesgo de carcinoma), perforación o síndrome de Mirizzi el cual consiste en una compresión extrínseca de la vía biliar (7).

Una complicación mas es la colecistitis aguda perforada la cual puede ser localizada, con agravamiento de los síntomas además de presentar el riesgo de formar absceso pericolecístico, la perforación libre puede provocar peritonitis biliar o la perforación hacia una víscera hueca con formación de una fístula colecisto entérica hacia duodeno o estómago (Síndrome de Bouveret, el más frecuente), íleon distal, estómago o colon como parte de un síndrome de mirizzi como lo comentan Catena F et al (2008) en su artículo de revisión (7).

Elshaer M et al (2015) mencionan que al síndrome de Mirizzi con fistula bilio entérica como se puede observar en el íleo biliar el cual es provocado por la obstrucción intestinal mecánica por un cálculo biliar mayor de 2.5 cm insertado en el íleon terminal. Este padecimiento se presenta con mayor frecuencia en mujeres con edades de 65 a 75 años, y se estima que cerca del 50% al 75% pueden tener antecedentes de patología biliar (8).

En la mayoría de los casos el cálculo proviene de una fístula bilio entérica y el crecimiento puede ser provocado por la sedimentación del material intestinal como lo menciona Elshaer M et al (2015); sin embargo, solamente del 15 al 20% de los litos que llegaron a nivel intestinal ocasionan una obstrucción. Por lo que la tasa de mortalidad puede llegar hasta el 20%. La radiografía abdominal puede ser utilizada como apoyo diagnóstico cuando se presenta aerobilia (8).

Blohm M y colaboradores mencionan que de forma similar, se observa una dilatación del intestino delgado con niveles hidroaéreos y en menos del 20% de los casos se puede identificar el cálculo. El tratamiento elegido como primera opción es la enterolitotomía, en la que se localiza y se extrae el cálculo y como segunda opción, la colecistectomía. La tasa de reincidencia puede llegar a ser de máximo el 20% (10).

De acuerdo a Miura F et al (2017) la complicación más frecuente de la colelitiasis es la colecistitis crónica. De manera característica el síntoma cardinal que presentan los pacientes es el cólico biliar, el cual puede ser provocado por la obstrucción del conducto cístico por medio de cálculos biliares. El dolor en hipocondrio derecho suele ser intermitente y, frecuentemente, se asocia a intolerancia de ingesta de alimentos con alto contenido de grasas, así como náuseas y vómitos (4).

Miura F et al (2017), afirman que durante los episodios de dolor, de forma inicial el tratamiento conservador de elección es con analgésicos y espasmolíticos, mientras que el tratamiento definitivo es a través de la colecistectomía electiva (4).

La colecistosis hiperplásica de acuerdo a lo comentado por Miura F et al (2017) se define como la degeneración de la vesícula biliar, en la cual se presenta la proliferación de los tejidos y del depósito graso en la pared siendo que no hay riesgo de progresar a un carcinoma. Las variantes más frecuentes son la colesterolosis y la adenomiomatosis. En los casos de lesiones focales se pueden generar pólipos vesiculares (4).

Yokoe M. et al (2017), afirman que la prevalencia de la coledocolitiasis es del 10 al 15% la cual se presenta principalmente en los pacientes presentan colelitiasis o colecistitis y en la mayoría de los casos se trata de cálculos que migraron desde la vesícula biliar, aunque pueden provenir del colédoco en conjunto con una infección u obstrucción de las vías biliares (6).

Los signos y síntomas de la obstrucción de la vía biliar como lo es la coledocolitiasis son variables, siendo asintomática en algunos casos mientras que en otros casos provoca cólico biliar, colangitis ascendente, ictericia obstructiva, y en casos más extremos, cirrosis biliar secundaria o pancreatitis como lo comenta Yokoe M. et al (2017) en su artículo (6).

En pacientes que presentan colangitis o ictericia y que se han sometido a colecistectomía, Catena F et al (2008) mencionan que se debe considerar dentro del diagnóstico diferencial a la coledocolitiasis residual.

Aunque el ultrasonido abdominal puede ser de utilidad en el abordaje diagnóstico; se considera que la colangiografía magnética o la ecoendoscopia son estudios con mayor sensibilidad y especificidad (7).

Blohm M et al (2017) consideran que el estudio de primera elección para el diagnóstico es la colangiografía retrógrada endoscópica (CPRE), además puede ser terapéutica ya que permite la extracción de los litos que puedan estar obstruyendo la vía biliar, así como realizar esfinterotomía durante la visualización endoscópica (10).

La colangitis es una patología que se define como la infección de la vía biliar secundaria a la obstrucción de la vía biliar secundaria a un lito, o bien a estenosis benigna postquirúrgica. Esta infección se presenta en menor frecuencia como resultado de tumores de la vía biliar o periampulares. Miura F et al (2018) mencionan que otras causas posibles de colangitis son el pseudoquistes pancreático, pancreatitis crónica, divertículo duodenal, quistes congénitos del colédoco o parasitosis (4).

Miura F et al (2018), reportan que en pacientes con Síndrome de inmunodeficiencia adquirida es común que se presente la colangitis a causa de Citomegalovirus y *Cryptosporidium*. La infección de las vías biliares generalmente se obtiene mediante vía portal, se considera posible la infección ascendente desde el duodeno, por vía linfática o hematológica a través de la arteria hepática (4).

De acuerdo a lo comentado por Blohm M et al (2017), mencionan la triada de Charcot como aquella patología con presencia de ictericia, la fiebre intermitente y el dolor en hipocondrio derecho, estos son los signos más frecuentes del cuadro clínico. Blohm M et al (2017), consideran que esta triada cuenta con una sensibilidad de cerca del 80%. Además, se caracteriza por la observación de leucocitosis y los hemocultivos frecuentemente son positivos para *E. coli* en la biometría hemática (10).

Yokoe M. et al (2017), afirman que los tumores benignos de la vesícula biliar suelen ser adenomas, la evolución natural de este padecimiento es cursar de forma asintomática, pueden diagnosticarse en el transcurso de una cirugía realizada por otros motivos y generalmente no llegan a ser malignos. Los tumores benignos de los conductos biliares extrahepáticos tienen una incidencia baja, al igual que los adenomas de la vesícula biliar, y, por lo general, permanecen inadvertidos. Estos incluyen, adenomas, papilomas, fibromas o tumores de células granulares (6).

La colecistectomía es un procedimiento médico quirúrgico que se realiza con el objetivo de extirpar la vesícula biliar; Yokoe M. et al (2017) recomiendan realizar este procedimiento separando de forma segura este órgano de su perfusión, el colédoco y el hígado. La técnica quirúrgica se realiza a juicio de cada cirujano (6).

La colecistitis crónica litiásica es un motivo recurrente de consulta durante las guardias médicas, el cuadro clínico se presenta principalmente como dolor en el cuadrante superior derecho acompañado de náusea o

vómito. En la mayoría de los pacientes la causa es litiasis biliar. De acuerdo a Miura F et al (2018), los dos factores que determinan la progresión de la enfermedad son: (4).

1. El grado de la obstrucción.

2. La duración de la obstrucción

La colecistitis crónica se presenta en aproximadamente dos tercios de los pacientes con enfermedad por cálculos biliares de acuerdo a Miura F et al (2018), este padecimiento se caracteriza por crisis recurrentes de dolor, a menudo designado un cólico biliar de forma indebida. El dolor aparece cuando un cálculo obstruye el conducto cístico lo que provoca un incremento gradual de la presión en la pared de la vesícula biliar (4).

Miura F et al (2018), mencionan que las alteraciones anatomopatológicas, que muchas veces no se correlacionan bien con los síntomas, varían de una vesícula biliar al parecer normal, con inflamación crónica leve de la mucosa, a una vesícula biliar encogida, no funcional, con fibrosis transmural notable y adherencias a estructuras cercanas. Al inicio la mucosa es normal o hipertrofiada, pero luego se atrofia y el epitelio sale hacia la capa muscular, lo que da lugar a la formación de los llamados senos de Aschoff-Rokitansky (4).

En 90 a 95% de los pacientes la colecistitis aguda es secundaria a litos en vesícula biliar. De acuerdo a lo reportado por Yokoe M. et al (2017), la colecistitis acalculosa aguda es un padecimiento que ocurre de manera característica en enfermos con otras afecciones sistémicas agudas. En menos de 1% de las patologías de vesícula biliar, la causa es un tumor que ocluye el conducto cístico (6).

Blohm M et al (2017) mencionan que la obstrucción de este conducto por un cálculo biliar es el acontecimiento inicial que lleva a distensión de la vesícula biliar, inflamación y edema de su pared. Se desconoce por qué la inflamación solo se presenta de modo ocasional con la obstrucción del conducto cístico (10).

Tal vez se relaciona con la duración de esta última. Blohm M et al (2017) mencionan que al inicio, la colecistitis aguda es un proceso inflamatorio, tal vez mediado por toxina mucosal lisolecitina (un producto de la lecitina) y por sales biliares y factor activador de plaquetas. El aumento en la síntesis de prostaglandinas amplifica la respuesta inflamatoria (10).

La contaminación bacteriana secundaria está documentada en 15 a 30% de los pacientes que se someten a colecistectomía por colecistitis aguda no complicada como lo menciona Blohm M et al (2017). En la colecistitis aguda, la pared de la vesícula biliar se torna notablemente gruesa y rojiza con hemorragia subserosa. A menudo hay líquido pericolecístico (10).

En la opinión de Blohm M et al (2017) la mucosa puede mostrar hiperemia y necrosis irregular. En casos graves, el proceso inflamatorio progresa en 5 a 10% de los pacientes y conduce a isquemia y necrosis de la pared de la vesícula biliar. Con mayor frecuencia se desaloja el cálculo y se resuelve la inflamación (10).

Cuando la vesícula biliar permanece obstruida y sobreviene una infección bacteriana secundaria, se presenta colecistitis gangrenosa aguda y se forma un absceso o empiema dentro de la vesícula biliar. Rara vez se perforan áreas isquémicas. La perforación puede detenerse en el espacio subhepático por el epiplón y órganos adyacentes como lo señala Elshaer M et al (2015) (8).

Sin embargo, se observa perforación libre con peritonitis, perforación intrahepática con abscesos intrahepáticos y perforación en órganos adyacentes (duodeno o colon) con formación de una fístula colecistoentérica (8).

Elshaer M et al (2015) señalan que en los casos donde la infección bacteriana secundaria está compuesta por microorganismos que forman gas, puede identificarse este último en la luz y la pared de la vesícula biliar en radiografías y tomografía axial computarizada de abdomen, el cual recibe el nombre de vesícula biliar enfisematosa (8).

El principal síntoma relacionado con cálculos biliares sintomáticos es el dolor, que es constante y aumenta de intensidad desde los primeros 30 minutos y de manera característica dura de 1 a 5 horas como lo señala Kim EY et al (2017). Se localiza en el epigastrio o el cuadrante superior derecho y a menudo se irradia a la parte superior derecha de la espalda o entre las escápulas (5).

Kim EY et al (2017) mencionan que el dolor es muy intenso y se presenta de forma súbita, por lo común durante la noche o después de alimentos con alto contenido de lípidos. Muchas veces se acompaña de náuseas y vómitos, el dolor es intermitente. El paciente sufre ataques discretos de dolor, entre los cuales se siente bien. La exploración física revela hipersensibilidad ligera en el cuadrante superior derecho durante un episodio de dolor (5).

Kim EY et al (2017) afirman que si el enfermo no tiene dolor, la exploración física tiene, por lo regular, escasa utilidad. Los valores de laboratorio, como la cuenta de leucocitos y las pruebas de función hepática, suelen ser normales en personas con cálculos biliares que no presentan complicaciones (5).

Blohm M et al (2017) mencionan que es común que la enfermedad por cálculos biliares se presente de forma atípica. Únicamente el 50% de los pacientes se relaciona con las comidas. Algunos enfermos refieren ataques más leves de dolor, pero lo relacionan con los alimentos. Además Blohm M et al (2017) también mencionan que el dolor se puede encontrar principalmente en la espalda o el cuadrante superior izquierdo o inferior derecho. Puede haber meteorismo y singultos relacionados con los ataques de dolor (10).

Kim EY et al (2017) afirman que en pacientes con una presentación atípica es necesario buscar otros padecimientos que causan dolor en la parte alta del abdomen, incluso cuando existen cálculos biliares. Pueden mencionarse enfermedad ulcerosa péptica, reflujo gastroesofágico, hernias de la pared abdominal, colon irritable, afección diverticular, enfermedades hepáticas, cálculos renales, dolores pleuríticos y miocárdico. Muchos individuos con otras anomalías tienen cálculos biliares (5).

Cuando el dolor dura más de 24 horas, debe sospecharse de un cálculo impactado en el conducto cístico o colecistitis aguda como lo indican Kim EY et al (2017). Un cálculo impactado sin colecistitis tiene como resultado hidropesía de la vesícula biliar. Se absorbe la bilis, pero el epitelio de la vesícula biliar no deja de secretar moco y se distiende este órgano con material mucinoso. Puede palpase la vesícula biliar, pero casi nunca es sensible (5).

Miura F et al (2018) señalan que la hidropesía de la vesícula biliar puede ocasionar edema, inflamación, infección y perforación de la pared de la misma. Aunque la hidropesia puede persistir con pocas consecuencias, a menudo está indicada una colecistectomía temprana e forma programada fin de evitar complicaciones (4).

Yokoe M et al (2017) enfatizan que el diagnóstico de cálculos biliares sintomáticos o colecistitis calculosa crónica, depende de la presencia de los síntomas típicos y la demostración de cálculos en estudios de imagen diagnósticos (6).

La prueba diagnóstica estándar para cálculos biliares es la ecografía abdominal. En ocasiones se reconocen cálculos biliares en radiografías o tomografías del abdomen. Yokoe M et al (2017) señalan que en estos casos, si el paciente tiene síntomas típicos, debe realizarse ecografía de la vesícula biliar y del árbol biliar antes de la intervención quirúrgica (6).

Como se comentó en la evolución, los cálculos que se diagnostican de forma incidental en sujetos asintomáticos no deben someterse a tratamiento quirúrgico de acuerdo a Yokoe M et al (2017) Es posible que los enfermos con sintomatología típica de dolor biliar no tengan pruebas de cálculos en la ecografía. Tal vez esta última solo muestre lodo en la vesícula biliar. Si el paciente tiene datos clinicos persistentes y sufre ataques recurrentes de dolor biliar típico y se detecta lodo en dos o más ocasiones, se justifica una colecistectomía electiva de forma programada(6).

Yokoe M et al (2017) mencionan que además del lodo y los cálculos, la colesterosis y la adenomiomatosis de la vesícula biliar pueden inducir síntomas biliares típicos y detectarse en la ecografía. La colesterosis se debe a la acumulación de colesterol en macrófagos de la mucosa de la vesícula biliar, sea de forma local o de pólipos. Crea el aspecto macroscópico habitual de “vesícula biliar en fresa” (6).

La adenomiomatosis o colecistitis glandular proliferante se caracteriza en el estudio microscópico por haces de músculo liso hipertróficos e invaginaciones de las glándulas mucosas a la capa muscular (formación de senos epiteliales) como lo comenta Kim EY et al (2017) en su artículo (5).

Kim EY et al (2017) argumenta que se forman pólipos granulomatosos en la luz del fondo y se engruesa y tabica la pared de la vesícula biliar, o bien, es posible observar estenosis en este órgano. Además Kim EY et al (2017) mencionan que en individuos sintomáticos, el tratamiento de elección en quienes presentan estas alteraciones es una colecistectomía programada de forma electiva (5).

Miura F et al (2018) señalan que en pacientes con manifestaciones clínicas y por ecografía con cálculos biliares se recomienda colecistectomía laparoscópica electiva. Mientras aguardan la intervención quirúrgica, o si esta se pospone, se sugiere a los enfermos que realicen cambios en sus hábitos higiénico dietéticos como por ejemplo evitar grasas en la dieta o comidas abundantes así como también ayunos prolongados (4).

De acuerdo a Miura F et al (2018) en pacientes diabéticos con cálculos biliares sintomáticos, debe practicarse a la brevedad una colecistectomía, ya que son más propensos a desarrollar colecistitis aguda que es con frecuencia grave (4).

En mujeres embarazadas con cálculos biliares sintomáticos, que no pueden tratarse de manera expectante mediante modificaciones de la dieta, Miura F et al (2018) mencionan que puede efectuarse con seguridad una colecistectomía laparoscópica durante el segundo trimestre (4).

La colecistectomía laparoscópica afirman Catena F et al (2008) es segura y eficaz en niños y en pacientes de edad avanzada. La colecistectomía, abierta o laparoscópica, en individuos con cálculos biliares sintomáticos, proporciona resultados excelentes a largo plazo (7).

Catena F et al (2008) mencionan en su artículo que después de este procedimiento se alivian los síntomas en casi 90% de los sujetos con síntomas biliares típicos y cálculos. En enfermos con síntomas atípicos o dispepsia (flatulencia, eructos, meteorismo e intolerancia a la grasa dietética), los resultados no son tan favorables (7).

Kim EY et al (2017) consideran que alrededor de 80% de los pacientes con colecistitis aguda tiene un antecedente consistente con colecistitis crónica. Esta última se manifiesta inicialmente con ataque de cólico biliar, pero a diferencia de este último no disminuye el dolor, no desaparece y puede persistir varios días (5).

Es típico que el dolor se encuentre en el cuadrante superior derecho o el epigastrio y puede irradiarse a la parte superior derecha de la espalda o al área interescapular. Blohm M et al (2017) afirman que por lo regular es más intenso respecto del dolor que acompaña a un cólico biliar no complicado (10).

Con frecuencia el paciente se acompaña de síntomas como fiebre, anorexia, náuseas y vómitos y se rehusa a moverse, ya que el proceso inflamatorio afecta al peritoneo parietal. Blohm M et al (2017) indican que en la exploración física hay hipersensibilidad y resistencia focales en el cuadrante superior derecho (10).

Yokoe M et al (2017) mencionan que en ocasiones se palpa una masa, la vesícula biliar y el epiplón adherido; no obstante, tal vez lo impida la resistencia. En la colecistitis aguda es característico un signo de Murphy, es decir, interrupción de la inspiración con la palpación profunda del área subcostal derecha (6).

Muchas veces hay leucocitosis leve a moderada (12 000 a 15 000 células/mm³); no obstante, en algunos individuos la cuenta de leucocitos es normal. Una leucocitosis mayor a 20 000 sugiere una forma de

colecistitis complicada, como colecistitis gangrenosa, perforación o colangitis concomitante como lo señala Yokoe M et al (2017) (6).

Las pruebas de funcionamiento hepático séricas son casi siempre normales, pero es posible que haya aumento leve de la bilirrubina sérica, menor de 4 mg/ml, junto con incremento discreto de la fosfatasa alcalina, transaminasas y amilasa como lo menciona Yokoe M et al (2018) (9).

Miura F et al (2018) mencionan que la ictericia grave sugiere cálculos en la vía biliar, por lo regular en el conducto colédoco o una obstrucción de los conductos biliares por inflamación pericolecística grave, consecutiva a impacto de un cálculo en el infundíbulo de la vesícula biliar que obstruye y realiza compresión extrínseca de forma mecánica el conducto biliar formando un síndrome de Mirizzi. En pacientes de edad avanzada y en diabéticos, la colecistitis aguda puede presentarse en forma sutil y dar por resultado un diagnóstico demorado (4).

En estos enfermos es alta la incidencia de complicaciones y también tienen una tasa de mortalidad casi 10 veces mayor en comparación con los enfermos más jóvenes no diabéticos como lo menciona Miura F et al (2018). El diagnóstico diferencial de colecistitis aguda incluye úlcera péptica con perforación o sin ella, pancreatitis, apendicitis, hepatitis, perihepatitis (síndrome de Fitz-Hugh-Curtis), isquemia del miocardio, neumonía, pleuritis y herpes zoster del nervio intercostal (4).

Kim EY et al (2017) enfatiza que el ultrasonido es el estudio de imagen más útil para el diagnóstico de colecistitis aguda. Tiene una sensibilidad y especificidad de 95%. Además de ser un estudio sensible para documentar la presencia o ausencia de cálculos, muestra el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar y el líquido pericolecístico (5).

La hipersensibilidad focal sobre la vesícula biliar cuando se comprime con la sonda ecográfica (signo ecográfico de Murphy), señala colecistitis aguda como lo menciona Kim EY et al (2017) en su artículo de revisión (5).

Blohm M et al (2017) mencionan que en casos atípicos puede ser útil la gammagrafía biliar con radionúclidos (gammagrafía HIDA). La falta de llenado de la vesícula biliar después de 4 horas indica obstrucción del conducto cístico y, es muy sensible y específica para colecistitis aguda. La gammagrafía HIDA normal excluye esta última (10).

En pacientes con dolor agudo del abdomen con frecuencia se lleva a cabo tomografía axial computarizada, la cual revela engrosamiento de la pared de la vesícula biliar, líquido pericolecístico y presencia de cálculos biliares, así como de aire en la pared de la vesícula biliar, pero es menos sensible que la ecografía como lo menciona Blohm M et al (2017) (10).

Yokoe M et al (2017) señalan en su artículo que los pacientes que presentan colecistitis aguda necesitan hidratación parenteral, antibióticos y analgesia. Los antibióticos deben proteger contra microorganismos gramnegativos aerobios y anaerobios. Los regímenes típicos incluyen una cefalosporina de tercera

generación con buen espectro contra anaerobios o una cefalosporina de segunda generación combinada con metronidazol (6).

Kim EY et al (2017) mencionan que en sujetos con alergia a las cefalosporinas una alternativa es un aminoglucósido con metronidazol. Aunque la inflamación en la colecistitis aguda puede ser estéril en algunos individuos, más de la mitad muestran cultivos positivos de la bilis vesicular. Es difícil saber quiénes presentan infección secundaria; por lo tanto, en casi todos los centros médicos los antibióticos constituyen en la actualidad parte del tratamiento (5).

B. ESPECÍFICOS

Colecistectomía Subtotal (CS)

Yokoe M et al (2017) afirman que el tratamiento definitivo de la colecistitis aguda es la colecistectomía. Se prefiere la colecistectomía temprana en el transcurso de dos a tres días tras la enfermedad, que la colecistectomía de intervalo o tardía practicada seis a 10 semanas después del tratamiento médico inicial y la recuperación (6).

De acuerdo a Yokoe M et al (2017) varios estudios demostraron que, a menos que el individuo no sea apto para operación, debe recomendarse una colecistectomía temprana ya que proporciona una solución definitiva en una hospitalización, tiempo de recuperación más rápido y un retorno más temprano al trabajo (6).

Miura F et al (2018) coinciden que el procedimiento de elección en la colecistitis aguda es la colecistectomía laparoscópica. Y mencionan que la tasa de conversión a colecistectomía abierta es más alta (10 a 15%) en casos de colecistitis aguda respecto de la crónica. El procedimiento es más tedioso y requiere más tiempo que en los casos electivos (4).

Así como la colecistectomía temprana y tardía, la intervención temprana se acompaña de un número similar de complicaciones de acuerdo a lo comentado por Miura F et al (2018). Cuando los pacientes se presentan en etapa temprana o, después de tres a cuatro días de afección, donde podemos considerarla etapa tardía o por alguna razón no son aptos para la intervención, se indican inicialmente antibióticos y se los programa para una colecistectomía laparoscópica unos dos meses después (4).

Kim EY et al (2017) mencionan que alrededor de 20% de los pacientes no responde al tratamiento médico inicial y amerita una intervención quirúrgica. Podría intentarse de primera instancia una colecistectomía laparoscópica que actualmente es el tratamiento de elección, anteriormente la tasa de conversión era elevada y algunos cirujanos preferían llevar a cabo de forma directa una colecistectomía abierta (5).

Si el enfermo no es elegible para tratamiento quirúrgico, Kim EY et al (2017) consideran que puede practicarse una colecistostomía percutánea o una colecistostomía abierta bajo anestesia local. La ausencia de mejoría después de la colecistostomía casi siempre se debe a necrosis de la pared vesicular o

perforación de la vesícula biliar. En estos casos es inevitable la operación y puede realizarse una colecistectomía subtotal si es necesario (5).

En personas que tiene adecuada respuesta a la colecistostomía, puede extraerse la sonda una vez que la colangiografía muestre un conducto cístico con adecuado paso de secreción biliar. Luego se programa una colecistectomía laparoscópica para un futuro próximo. Blohm M et al (2017) consideran que en pacientes que no toleran el procedimiento es posible extraer los cálculos a través de la sonda de colecistostomía antes de retirarla (10).

Blohm M et al (2017) mencionan que ha habido cambios significativos en el manejo clínico desde entonces, incluidos los avances en las técnicas quirúrgicas y equipamiento y avances en el tratamiento multidisciplinario (10).

Yokoe M et al (2017) mencionan que se han publicado varios artículos de investigación clínica sugiriendo varios cambios en el diagrama de flujo del tratamiento de colelitiasis aguda en TG13. El diagrama de flujo de las Directrices de Tokio se inició como una forma de mostrar los tratamientos recomendados según la severidad (6).

Las indicaciones para realizar una colecistectomía constan de una amplia variedad de etiologías, desde un cólico biliar hasta la presentación de cáncer de la vesícula biliar; entre ellas se incluyen todas las manifestaciones de litiasis vesicular sintomáticas, como aparición de ictericia, colecistitis litiásica aguda, colecistitis litiásica crónica agudizada, colecolitiasis, coledocolitiasis, pancreatitis biliar de acuerdo a lo mencionado por Blohm M et al (2017) (10).

Blohm M et al (2017) también engloban todas las causas no litiásicas, que ocupan la minoría del total de colecistectomías: pólipo vesicular, discinesia vesicular, colecistitis alitiásica (10).

Yokoe M et al (2017) consideran que la enfermedad vesicular es un problema de salud importante que afecta del 1% al 4% de la población del mundo occidental cada año y casi del 10% al 15% durante su vida. Este porcentaje corresponde a 6,3 millones de hombres y 14,2 millones de mujeres de 20 a 74 años en Estados Unidos (6).

Una vesícula biliar complicada inicialmente se considera de difícil manejo ya que es un procedimiento con un mayor riesgo quirúrgico en comparación con las colecistectomías estándar enfatizan El-Gendi A et al (2017). Con una incidencia del 16% (1 de cada 6) en una serie grande, la vesícula biliar difícil generalmente se asocia con una reacción inflamatoria severa que distorsiona la anatomía local y dificulta las disecciones (es decir, colecistitis aguda, empiema, gangrena, perforación y síndrome de Mirizzi) o con hígados cirróticos que aumentan el riesgo de hemorragia (11).

El-Gendi A (2017) menciona en su artículo que el Nassar et al, introdujeron una escala para puntuar la dificultad de una vesícula biliar compleja según el estado de la anatomía de la vesícula biliar, el pedículo

quístico y el grado de adherencias. Esta escala clasificó las colecistectomías en 4 grados, siendo los grados 3 y 4 los más difíciles (11).

Varias técnicas de "control de daños", como la colecistostomía y las colecistectomías subtotales, tienen como principal objetivo disminuir los riesgos relacionados con la enfermedad vesicular difícil. Loozen CS et al (2017) mencionan que las tendencias nacionales han mostrado un aumento en el uso de estas técnicas que refleja su creciente aceptación general para reducir las complicaciones mórbidas de la enfermedad vesicular difícil, especialmente las lesiones del conducto biliar común (CBC) (12).

Loozen CS et al (2017) argumenta que la colecistostomía descomprime la vesícula biliar o empiemas que están gravemente inflamadas y actúa como un puente hacia el tratamiento definitivo. El objetivo principal es realizar una disección que comienza desde el fondo hasta el infundíbulo para tener una mejor identificación de las estructuras del triángulo de Calot (12).

Loozen CS et al (2017) destacan que la colecistectomía subtotal (CS) elimina partes de la vesícula biliar cuando no se pueden identificar las estructuras del triángulo de Calot y no se puede lograr la visión crítica de la seguridad (12).

Después de la inducción del neumoperitoneo y la inserción de los puertos laparoscópicos, la vesícula biliar se drena y se abre con electrocauterio monopolar de gancho en el fondo o en la bolsa de Hartmann. El contenido se evacua a una endobag y la pared anterior se reseca con electrocauterio, dejando una pequeña porción de la pared posterior adherida al hígado. Se elimina la mucosa remanente o coagulado con monopolar o argón como lo describe Yokoe M et al (2017) (6).

Yokoe M et al (2017) describen que se utilizan incisiones en la línea media superior o subcostal derecha para acceder al abdomen en el abordaje abierto. La vesícula se aspira y se abre en el fondo o en la bolsa de Hartmann, en cuyo caso la incisión se extiende hasta el cuello sin disecar el conducto cístico o la arteria. Se evacua el contenido y se extirpa la pared anterior con electrocauterio monopolar (6).

En la mayoría de los estudios evaluados por Yokoe M et al (2017), la pared posterior se dejó adherida al hígado y se coaguló la mucosa remanente. El conducto cístico se cerró desde el interior de la vesícula biliar con una sutura en bolsa de tabaco, y se ligó. En la mayoría de los estudios se utilizó un drenaje previo al cierre del conducto cístico (6).

Madding informó por primera vez la Colecistectomía subtotal (CS) en 1955 como un reemplazo de la colecistostomía y un procedimiento de rescate en casos de colecistectomía total técnicamente difícil (CT). Blohm M et al (2017) menciona en su artículo que su técnica consistió en realizar una incisión en la vesícula biliar en el fondo hasta 1 cm del CD, seguido de la extirpación de la pared de la vesícula biliar redundante. Treinta años después, Bornman y Terblanche describieron su experiencia en el manejo de GB difíciles en casos de colecistitis grave e hipertensión portal (10).

Nzenwa IC et al (2020) describen en su artículo que con la introducción de la colecistectomía laparoscópica por Muhe (1985) y Mouret (1987), la colecistectomía subtotal laparoscópica (CSL) se consideró una técnica de rescate en casos de GB difíciles para evitar lesiones secundario a la identificación errónea del conducto biliar y estructuras vasculares por inflamaciones severas que de otra manera habrían requerido conversión a una colecistectomía abierta (17).

Bickel y Shtamler (1993) describieron su exitosa experiencia en el tratamiento de 6 pacientes con el uso de la colecistectomía subtotal laparoscópica. Abrieron la vesícula biliar con electrocauterio en gancho y resecaron solo la pared anterior, dejando la pared posterior adherida al hígado, que se coaguló en un punto posterior de la operación. Crosthwaite et al reportaron 5 casos de CSL (17).

Complicaciones

Chowbey y colaboradores presentaron 53 casos de CSL con extracción de la pared posterior de la vesícula biliar y el uso de una grapadora Endo GIA 30 para seccionar el cuello vesicular. Beldi y Glättli realizaron el procedimiento en 37 pacientes sin cierre de la CD o la bolsa de Hartmann. Palanivelu et al informaron sobre la serie más grande de CSL en la literatura, que incluyó 206 pacientes con cirrosis hepática y colelitiasis (11).

Concors SJ et al (2018) mencionan el análisis agrupado de los estudios seleccionados en su revisión, la incidencia de complicaciones postoperatorias encontradas para colecistectomía subtotal fue diferente de las reportadas habitualmente para CT. La CS generalmente se realiza para vesículas biliares difíciles en los que el grado de inflamación, fibrosis y adherencias aumenta significativamente el riesgo de complicaciones, especialmente lesiones del vía biliar (18).

Por lo tanto, Concors SJ et al (2018) consideran que las tasas de complicaciones son similares a los reportados para CT lo cual significa que los casos difíciles de vesículas biliares complejas sometidos a CS son gestionados con la mayor seguridad que las colecistectomías simples sometidos a Colecistectomía total. Este resultado es especialmente cierto en el caso de las lesiones del CBD que fueron menos frecuentes en CS (1 de 1231 [0,08%]) que en CT (668 de 162 464 [0,4%]), logrando definitivamente el propósito para el que se creó la Colecistectomía subtotal (18).

Como se predijo teóricamente, Yokoe M et al (2017) aseguran que la lesión de la vía biliar estuvo ausente en el subgrupo en el que el muñón conducto cístico o vesícula biliar donde se dejó abierto debido a que se evitó la disección peligrosa del conducto cístico en los casos con triángulos de Calot difíciles de identificar por la marcada reacción inflamatoria (6).

Tay WM et al (2020) mencionan que las tasas de hemorragias postoperatorias fueron similares entre CS (4 de 1231 [0,3%]) y CT (392 de 152 297 [0,3%]). En teoría, el sangrado del lecho hepático se evita en CS al no eliminar la pared posterior de la vesícula biliar. Este resultado es aún más interesante en la serie de Palanivelu et al, con una incidencia del 0% en pacientes con cirrosis, un subgrupo particularmente susceptible a hemorragia postoperatoria (19).

Sin embargo, Blohm M et al (2017) también menciona encontrar baja incidencia de hemorragias postoperatorias (0%) con la eliminación de la pared posterior GB, y no se observaron diferencias significativas los OR (*Odds Ratio*) cuando se comparó con el grupo sin remoción de la pared posterior de la vesícula biliar. (10).

En este caso, es posible que el bajo número de pacientes de los estudios que informaron la eliminación de la pared posterior (n = 140) no permitiera una estimación adecuada de la incidencia de hemorragias posoperatorias en este subgrupo. También es posible que la heterogeneidad entre los estudios que evalúan este resultado haya influido en los resultados afirma Blohm M et al (2017) (10).

Harilingam MR et al (2016) mencionan que las colecciones subhepáticas posoperatorias y las fugas biliares fueron más frecuentes después de la CS que de la CT (colecciones: 2,9% [36 de 1231] frente a 0,1% [83 de 64 208]; fugas: 18,0% [221 de 1231] frente a 0,3%). Dado que la mayoría de las colecciones eran bilomas, una posible explicación se deriva de la mayor cantidad de inflamación tisular local presente en pacientes sometidos a CS en comparación con CT (13).

El-Gendi A et al (2017) mencionan que es probable que, en Vesículas biliares difíciles, los tejidos edematosos del saco de Hartmann o muñón CD aumenten la fuga de bilis una vez que desaparece el edema y la sutura pierde sus propiedades de estanqueidad cuando se cierran los muñones CD o GB o las fugas de bilis del conducto no asegurado se acumulan en el espacio subhepático cuando los muñones CD o GB se dejan abiertos (11).

Un factor contribuyente podría ser la eventual presencia de cálculos no diagnosticados en la vía biliar principal, lo que aumenta su presión y hace que el muñón del conducto cístico se pueda abrir parcialmente y tenga fugas como lo menciona Gendi A et al (2017) (11).

Elshaer M et al (2015) consideran que las colecciones subhepáticas y las fugas biliares parecían menos frecuentes en el grupo en el que se cerraron los muñones, pero el análisis ponderado no encontró ninguna diferencia significativa en los OR en comparación con el grupo en el que se dejó abierto el muñón (8).

En la serie de casos de Colectomía subtotal laparoscópica de Palanivelu y colaboradores en pacientes afectados de cirrosis hepática (clases A y B de Child-Pugh) se encontró que, en este grupo, la tasa de fuga

biliar fue alta (65,0% [134 casos]) en comparación con las otras series en las que se aseguró el conducto cístico. (8).

Elshaer M et al (2015) mencionan que los cálculos retenidos fueron más frecuentes después de la Colectomía subtotal (3,0% [38 de 1231 pacientes]) que la Colectomía total (0,3% [77 de 26 809]). Es posible que se hayan perdido cálculos en el remanente de la vesícula biliar o que se hayan deslizado desde la vesícula al conducto colédoco durante disecciones difíciles, especialmente si el conducto cístico se dejó abierto (8).

Blohm M et al (2017) mencionan que aunque una aparente mayor incidencia de cálculos retenidos (15,0%) estuvo presente en el subgrupo en el que se dejó abierto el muñón del conducto cístico o remanente de vesícula biliar (3,0%), Las tasas de reoperación y mortalidad fueron más altas después de la Colectomía subtotal que de la Colectomía total (reoperaciones, 1,8% [22 de 1231 casos] frente a 0,2% [113 de 49 911]; mortalidad, 0,4% [5 de 1231] frente a 0,08% [129 de 166 753]) (10).

Este hallazgo podría reflejar la mayor dificultad técnica de los pacientes sometidos a CS que a CT. Sin embargo, Loozen CS et al (2017) mencionan que no se observaron diferencias significativas en el análisis de subgrupos en el cierre frente al no cierre de los muñones CD / GB y la extracción frente a la no extracción de la pared posterior del GB (12).

No se informó ningún caso de cáncer de GB incidental en las muestras extraídas o en el remanente de vesícula biliar, y no se dispuso de datos de seguimiento a largo plazo para los pacientes sometidos a colectomía subtotal en los estudios examinados. Loozen CS et al (2017) menciona la rara incidencia de cáncer de GB incidental, combinada con el hecho de que la CS se limita a pacientes seleccionados, reduce la posibilidad de que se desarrolle un carcinoma de GB en el remanente de vesícula biliar. (6).

Por lo tanto, Loozen CS et al (2017) mencionan la necesidad de una colectomía completa para prevenir el desarrollo de cáncer de GB es poco probable. Sin embargo, algunos autores recomendaron recolectar biopsias del remanente de GB para excluir cáncer de GB incidental o factores predisponentes, como displasia mucosa (6).

Harilingam MR et al (2016) plantean que la Colectomía subtotal es una herramienta importante para los cirujanos generales y hepatobiliares que enfrentan situaciones intraoperatorias complejas con alto riesgo de complicaciones postoperatorias (13).

La CS no sustituye a la CT; sin embargo, cuando es necesario, logra tasas de morbilidad en vesículas biliares difíciles comparables a las reportadas para TC, especialmente en lo que respecta a las lesiones de la vía biliar. De esta forma, Harilingam MR et al (2016) consideran que el tratamiento en pacientes con

patologías complejas sometidos a Colectomía subtotal se gestiona de forma tan segura como en pacientes con patologías simples sometidos a Colectomía total (13).

El-Gendi A et al (2017) mencionan que la Colectomía subtotal laparoscópica generalmente produce mejores resultados en comparación con la CS abierta, pero no se encontraron diferencias significativas entre las técnicas de cierre versus no cierre de los muñones del conducto cístico o remanente de vesícula biliar y extracción versus no extracción de la pared posterior del GB (11).

Yokoe M y colaboradores consideran a la colectomía laparoscópica es actualmente el procedimiento quirúrgico de elección para los cálculos biliares sintomáticos. La Sociedad Estadounidense de Cirujanos Gastrointestinales y Endoscópicos (SAGES) mencionó que, desde la introducción de la colectomía laparoscópica, las tasas de lesión del conducto biliar han aumentado y ocurren en aproximadamente 3 de cada 1000 procedimientos realizados (6).

Además Yokoe M et al (2017) sugieren el uso del método de visión crítica de seguridad (CVS) de identificación del conducto cístico y la arteria durante la disección para prevenir lesiones del conducto biliar (6).

Loozen CS et al (2017) mencionan que para las vesículas biliares, que tienen fibrosis o inflamación, también establecen que el cirujano debe reconocer que la disección es difícil y termine la operación con un método seguro si las condiciones alrededor de la vesícula biliar son demasiado peligrosas. En pacientes con inflamación severa de la vesícula biliar y cicatrización, se ha descrito la opción de Colectomía subtotal con resultados seguros (12).

Las preocupaciones iniciales eran que el paciente pudiera tener síntomas recurrentes debido a la retención de cálculos. Una revisión sistemática reciente de la literatura muestra que, si bien la CS se asocia con un riesgo de reoperación y de litiasis retenido ligeramente mayor, tiene tasas similares de complicaciones posoperatorias (como lesiones de las vías biliares) y es una alternativa a la colectomía total en una vesícula biliar hostil como lo menciona Blohm M et al (2017) (10).

En este apartado se analizan dos técnicas empleadas para Colectomía subtotal. Después de identificar inicialmente una disección difícil debido a fibrosis o adherencias densas en el triángulo hepatocístico (13).

Harilingam MR (2016) consideran que una técnica es dividir la vesícula biliar porción media y disección retrógrada del cuerpo proximal y bolsa de Hartmann, retirar los cálculos de la vesícula biliar antes de colocar sutura alrededor de la porción proximal abierta de la vesícula biliar o sutura para cerrar la vesícula biliar remanente seguida de disección anterógrada para extraer el fondo de la vesícula biliar (13).

Yokoe M et al (2016) realizaron un estudio donde 126 (75%) de los pacientes. En 24 (14,3%) de los pacientes, se disecó la vesícula biliar con un primer abordaje del fondo de la vesícula hacia el triángulo hepatocístico antes de desplegar un lazo de lazo desmontable proximalmente. En esta segunda técnica, la vesícula biliar no se dividió antes de colocar el lazo de lazo. 12 (7,1%) de los pacientes fueron descritos como SC fenestradas por dejar atrás parte de la pared posterior. (6)

Sin embargo, Harilingam MR (2016) en este artículo mencionan que los cirujanos informaron que podían cortar el conducto cístico o coser la abertura del conducto cístico en estos 12 pacientes. El resto de los 6 pacientes (3,6%) no tenían el método de Colectomía subtotal descrito en las notas operativas. La duración media de la cirugía fue de 150 min. La pérdida de sangre promedio fue de 170 ml. Seis pacientes tuvieron coledoscopia y 12 pacientes tuvieron un colangiograma intraoperatorio (COI) (13).

Notablemente, no hubo lesiones de CBD ni necesidad de reoperación. Hubo 12 (7,1%) colecciones postoperatorias. 7 (58,3%) de estos fueron drenados mientras que el resto fue tratado de forma conservadora (13).

Harilingam MR (2016) mencionan que todos los drenajes insertados se retiraron a las 72 h. 9 (75%) de los pacientes con colecciones tuvieron su operación como caso de emergencia. 4 (2,4%) pacientes tenían infecciones de heridas. 1 (0,6%) paciente presentó fuga biliar que fue tratada con CPRE y colocación de stent (10). Hubo 7 (4,2%) pacientes con cálculos retenidos, cuatro de estos pacientes tenían hallazgos de un cálculo de CBD que se trató con CPRE y extracción de cálculos. A uno se le trató un pequeño cálculo de CBD de forma conservadora, por lo que concluyen que las complicaciones obtenidas no aumentaron la morbimortalidad (13).

Los dos últimos pacientes tenían cálculos residuales muy pequeños en la vesícula biliar remanente y fueron tratados de forma conservadora con medicamentos antes de darles el alta. A partir de los datos obtenidos, había 12 pacientes con complicaciones de clase IIIa de Clavien-Dindo, 13 pacientes con complicaciones de clase II y 2 pacientes con complicaciones de clase I (13).

Ninguno de ellos requirió una nueva intervención quirúrgica. Se realizó CPRE posoperatoria en siete pacientes. Como se mencionó, cuatro pacientes tuvieron CPRE para cálculos de CBD en imágenes repetidas después de la operación. A un paciente se le realizó CPRE por fuga biliar. En dos pacientes se realizó una CPRE posoperatoriamente para la extracción del stent de CBD colocado antes de la operación. No hubo mortalidad a los 30 días (13)

Yokoe M et al (2017) mencionan que en la literatura se han descrito diferentes operaciones de rescate para colecistectomía. La idea de un SC fue mencionada por Madding en 1955, donde sugirió que se debería

considerar la colecistectomía subtotal cuando no se puede realizar de forma segura la extirpación completa de la vesícula biliar (6).

Esta idea fue desarrollada por Bornman en 1985 cuando examinó su serie de Colecistectomía subtotal para vesículas biliares difíciles y concluyó que la CS es una opción en pacientes para quienes la colecistectomía sería peligrosa de otro modo. Muchas pautas hacen hincapié en una disección segura durante la colecistectomía (6).

El-Gendi A et al (2017) mencionan que la colecistitis aguda es la complicación más frecuente de la litiasis vesicular sobre todo en pacientes sintomáticos (6-11%) y los factores de riesgo son el género femenino edad ≤ 40 años, fertilidad y obesidad sobre todo con IMC > 34 y con una mortalidad estimada del 2 al 12% (11).

En este grupo de pacientes se incrementa la morbilidad hasta el 12-38%, logrando en los últimos 5 años reducir la morbilidad propia del procedimiento sobre todo la lesión accidental de la vía biliar principal a cifras aceptables que oscilan entre el 0.5 y 1.2% afirma El-Gendi A et al (2017) (11).

Yokoe M et al (2018) la colecistectomía técnicamente difícil se define como el procedimiento que suele incrementar el riesgo quirúrgico comparado con la colecistectomía sencilla o estándar y suele presentarse con una incidencia del 16% usualmente asociada a inflamación severa que distorsiona la anatomía normal del triángulo de Calot. Puede ser por edema e inflamación de los elementos del hilio hepático, empiema, gangrena, perforación y síndrome de Mirizzi o en pacientes cirróticos en los cuales se incrementa el riesgo de sangrado (8,9).

Yokoe M et al (2017) en su artículo editorial definen con precisión las diferencias entre la colecistectomía parcial y subtotal, y establecen que el mejor procedimiento laparoscópico es la disección subtotal, suturando el orificio cístico y realizando la resección de la vesícula a partir de la bolsa de Hartmann con fenestración del remanente vesicular o la sutura del borde, con el cual se logra evitar la lesión de la vía principal y disminuir la posibilidad de la fuga biliar (6).

En el estudio realizado por ben Hmida et al (2021), se analizó la información de un paciente masculino de 54 años que se presentó por un dolor recurrente en el cuadrante superior derecho a pesar de la CSL que se había realizado hace cinco años. Las imágenes mostraron una lesión quística en la fosa de la vesícula biliar con cálculos biliares. Se reintervino al paciente por abordaje laparoscópico. Resultó ser una vesícula biliar residual con piedras adentro, confirmado por histopatología. Estuvo asintomático tras un seguimiento de 2 años. (14).

Lunevicius, R. et al (2021) encontraron en Reino Unido en el 2020, en un estudio de cohorte retrospectiva de 180 pacientes a quienes se les realizó una Colectomía subtotal entre 2011 y 2018, que la CS fue laparoscópica en el 0% al 97% de todos los procedimientos, además la CS se asoció con tasas altas de complicaciones intraoperatorias en el 10.6% de los casos y con tasas altas de complicaciones postoperatorias de corto plazo en el 88.3% (15).

Lunevicius, R. et al (2021) además observaron que las complicaciones postoperatorias del sitio quirúrgico más frecuentes fueron fuga de bilis externa (21%), infección de la herida (17%) y biloma (10%). Por lo que analizaron y llegaron a la conclusión que las lesiones se pueden evitar cuando la conversión a Colectomía subtotal es oportuna y se selecciona correctamente su variante técnica (15).

En el estudio de Acar, N. y et al (2021), realizado en 2020 en Turquía, en el que se recabaron los datos de las colectomías realizadas entre enero de 2010 y diciembre de 2018, se analizó la información de los expedientes clínicos de 57 pacientes a quienes se les realizó una Colectomía subtotal. El objetivo del estudio fue evaluar las indicaciones para la realización de la CS, así como las complicaciones tempranas y tardías y su manejo y los factores de riesgo que afectaban la fuga de bilis. Se encontró que 33 pacientes eran de sexo masculino (57,9%) y la edad media fue de $64,84 \pm 11,35$ (rango: 29-86). (16).

Acar, N. y et al (2021), mencionan que de acuerdo a lo encontrado en sus resultados todos los pacientes tenían al menos un episodio de colecistitis. Cuarenta y siete (82,5%) pacientes fueron operados en condiciones de emergencia. La fuga/fístula biliar posoperatoria, la infección del sitio quirúrgico y la colección de fluidos se desarrollaron en 12 (21,1%), 8 (14%) y 6 (10,5%) pacientes, respectivamente (16).

Acar, N. y et al (2021), encontraron que dejar una porción remanente abierta, la presencia de comorbilidad y el que fuera una operación de emergencia eran condiciones que aumentaban el riesgo de desarrollo de fugas con una significancia estadística ($p < 0.001$) (16).

Durante el seguimiento el promedio fue de 49 meses (rango: 13-98), se detectó la coledocolitiasis sintomática, así como cálculos biliares sintomáticos en el tejido remanente y en la hernia incisional dentro del primer año después de la cirugía en 3 (5,3%), 4 (7%) y 7 (12,3%) pacientes, respectivamente mencionado en el artículo de Acar, N. y et al (2021) (16).

En 2021 se publicaron los resultados de una revisión sistemática y un metaanálisis realizado por Nzenwa, I.C. et al (2021), en el que se consideraron 85 estudios publicados entre 1985 y 2020. Estos incluyeron 3.645 pacientes que se sometieron a colectomía subtotal. La CS laparoscópica (80,1%, $n = 2918$) y reconstituyente (74,6%, $n = 2.719$) fueron los abordajes que representaron la mayoría de todos los casos de CS. Se informaron siete (0,2%) casos de lesión de la vía biliar. (17).

En este mismo artículo de investigación de acuerdo a Nzenwa, I.C. et al (2021), la fuga de bilis se informó en 506 (13,9%) pacientes. La Colectomía subtotal reconstituyente se asoció con un menor riesgo de 11 resultados clínicos. La CS abierta se asoció con una mayor tasa de mortalidad a los 30 días y con mayor presencia de infecciones de la herida (17).

Concors, S. J. et al (2018) en Estado Unidos realizaron la revisión de la morbilidad asociada con la resección de restos de vesícula biliar en pacientes que se sometieron previamente a Colectomía subtotal. Se revisaron retrospectivamente los registros de pacientes que se sometieron a una nueva colectomía por restos de vesícula biliar sintomáticos en un sistema de atención terciaria de 2013 a 2017. (18).

En esta investigación Concors, S. J. et al (2018) argumentan que Catorce pacientes fueron sometidos a colectomía repetida. Cinco cirujanos dictaron el procedimiento inicial como una CS. Todos los pacientes regresaron con colelitiasis sintomática entre cero meses y siete años después de la colectomía índice (18).

Se intentó rehacer la colectomía laparoscópicamente en dos pacientes, pero finalmente requirió un abordaje abierto en todos los casos comentados en este artículo. Un paciente presentó lesión común del ducto biliar que requirió una derivación bilio digestiva en la cual se realizó una hepato-yeyuno anastomosis, y un segundo paciente presentó una infección menor en la herida. Los síntomas se resolvieron en 13 de los 14 pacientes. Estos resultados ilustran un inconveniente de la técnica de reconstitución de CS según lo comentado por Concors, S. J. et al (2018) (18).

En el estudio de Ming Tay, W. et al (2020), cuyo objetivo era analizar los datos sobre Colectomía subtotal con respecto a la seguridad de esta técnica quirúrgica, la morbilidad y el resultado a largo plazo, se realizó un análisis retrospectivo de 3560 pacientes sometidos a colectomía desde enero de 2010 hasta junio de 2016. Para los pacientes que se sometieron a CS, se analizaron los detalles demográficos, intraoperatorios y de seguimiento (19).

La muestra final de este artículo fue de 168 pacientes quienes fueron sometidos a CS. 102 (60,7%) eran hombres mientras que 66 (39,3%) eran mujeres. La mediana de edad fue 63 años (31-87). Estos pacientes estuvieron en seguimiento durante una mediana de 29 meses (1,7-80). 153 se intentaron por vía laparoscópica y hubo 25 (16,3%) pacientes que tuvieron conversión abierta (19).

El resto de los 15 pacientes fueron sometidos a CS abierta. El tiempo medio de cirugía fue de 150 min (70-315) y la pérdida de sangre promedio fue de 170 ml (50-1500). La duración media de la estancia de estos pacientes fue de 4 días (1-68) (19).

Ming Tay, W. et al (2020) reportan que no hubo lesiones del conducto biliar común (CBD). Se observaron 12 (7,1%) pacientes con colecciones postoperatorias, 4 (2,4%) pacientes con infección de la herida, 1 (0,6%) paciente con fuga de bilis y 7 (4,2%) pacientes con cálculos retenidos. Se realizó la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica postoperatoria (CPRE) en 4 (2,4%) pacientes con recuperación exitosa de cálculos de CBD. Un paciente presentó pasaje espontáneo de cálculo del CBD (19).

El resto de los dos pacientes con cálculos muy pequeños retenidos en la vesícula biliar remanente fueron manejados con éxito de forma conservadora. No hubo mortalidad a los 30 días ni relacionada con la operación. Ningún paciente requirió una segunda operación. De esta forma Ming Tay, W. et al (2020) concluyen que la CS es un procedimiento seguro y factible cuando se encuentra con una vesícula biliar difícil (19).

En el estudio de Ibrahim, R. et al (2022) en Reino Unido, el objetivo era evaluar el perfil de seguridad de la Colectomía subtotal. Esto se realizó mediante la revisión retrospectiva de todos los pacientes que tuvieron CS en una unidad entre febrero de 2009 y agosto de 2019. Se dividió la CS en dos tipos, reconstituyente (R-STC) y fenestrada (F-STC), dependiendo de si el remanente de vesícula biliar se cerró o se dejó abierto (20).

Se excluyeron del estudio a los pacientes que se sometieron a una colecistectomía por una neoplasia maligna de la vesícula biliar o como parte de otra operación. Un total de 5.664 pacientes se sometieron a colecistectomía durante el período de estudio. De estos, 97 (1,7%) se sometieron a CS. La tasa de conversión laparoscópica a abierta fue alta, 48,8 % (47 casos), al igual que la tasa general de complicaciones postoperatorias (45,4 %, 44 casos) comentan Ibrahim, R. et al (2022) (20).

Ibrahim, R. et al (2022) mencionan que ningún paciente sufrió lesión iatrogénica de la vía biliar. Diecinueve pacientes (19,6%) sufrieron fuga biliar postoperatoria. Esto fue significativamente mayor en los pacientes que fueron sometidos a Colectomía subtotal en el entorno agudo (41 % frente a 13 % para los casos de CS electivo; $p = 0,04$). No hubo diferencias significativas en la tasa de fuga biliar u otras complicaciones entre los tipos R-STC y F-STC. (20).

La tasa de reingreso a los 90 días fue del 8,2% (8 casos). No se registraron muertes dentro de los 90 días posteriores a la Colectomía subtotal. En este estudio realizado por Ibrahim, R. et al (2022) se concluyó que la CS parece ser una técnica eficaz para evitar la lesión de la vía biliar en casos de colecistectomía difícil. Sin embargo, la morbilidad perioperatoria asociada con CS es relativamente alta. Los cirujanos deben ser conscientes de los riesgos de realizar una CS y tomar las medidas adecuadas para minimizarlos (20).

En particular respecto a la colecistectomía subtotal laparoscópica (CSL), en la revisión sistemática y metaanálisis realizado por Kerr, L. et al (2022) se buscó identificar las tasas de complicaciones informadas para la CSL y cómo difieren para 2 estrategias quirúrgicas principales: no extirpación de la pared posterior y cierre del remanente de la vesícula biliar (21).

En el análisis se incluyeron estudios desde 1993 hasta diciembre de 2019. Treinta y dos estudios se incluyeron en el análisis. Los resultados de interés fueron las tasas de complicaciones, incluidas las complicaciones biliares específicas y las complicaciones quirúrgicas generales en relación con la estrategia quirúrgica de acuerdo a Kerr, L. et al (2022) (21).

Los resultados adicionales que se analizaron incluyeron las tasas de reintervención después de la cirugía, incluida la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, el drenaje percutáneo y la reoperación. Dentro de los resultados más relevantes se encontró que las complicaciones postoperatorias más comunes incluyeron fuga de bilis y cálculos retenidos lo cual argumento Kerr, L. et al (2022) (21).

Las tasas de complicaciones graves, incluidas las lesiones del conducto biliar común, fueron muy bajas. Kerr, L. et al (2022) realizó el metaanálisis de los datos para evaluar la probabilidad de complicaciones posoperatorias con los procedimientos de fenestración en comparación con los procedimientos de reconstitución (21).

Kerr, L. et al (2022) encontraron que la mayoría de las complicaciones eran más probables con los procedimientos de fenestración que con los de reconstitución, incluida la fuga de bilis (OR 2,13, intervalo de confianza [IC] del 95 % 1,67–2,73) y cálculos retenidos (OR 2,10, IC 1,29–3,41). Las tasas de CPRE posoperatoria fueron mucho más altas con los procedimientos de fenestración (OR 4,55, IC del 95 %: 3,30–6,29) (21).

En este estudio mencionado por Kerr, L. et al (2022) concluyó que la Colecistectomía subtotal laparoscópica es un procedimiento seguro con bajas tasas de complicaciones tanto para las estrategias de reconstitución como para las de fenestración. La CSL fenestrada tiene fugas de bilis y cálculos retenidos más frecuentes que la reconstitución y, en consecuencia, mayores tasas de necesidad de intervención posoperatoria, incluida la CPRE y la cirugía repetida (21).

En México, el estudio de Roech Dietlen, F. et al (2019), el cual tenía como objetivo determinar la seguridad de la CSL en pacientes con colecistitis, fue un estudio retrospectivo, observacional y comparativo que se realizó en pacientes con cálculos biliares que se sometieron a colecistectomía laparoscópica (22).

Roech Dietlen, F. et al (2019) analizaron variables las cuales fueron: características antropométricas, comorbilidades, tasa de conversión, duración de la cirugía, estancia hospitalaria y morbilidad y mortalidad. Dentro de los principales resultados se encontró que, de las 1.101 historias clínicas de pacientes con litiasis

biliar, 223 presentaron colecistitis aguda (20,25%) y se dividieron en 2 grupos: A) colecistectomía total (82,95%) y B) colecistectomía subtotal (17,05%) (22).

Las características antropométricas, los factores de riesgo, la tasa de conversión y la estancia hospitalaria fueron similares en ambos grupos. Solamente la duración de la cirugía fue mayor en el grupo de colecistectomía subtotal. Las complicaciones fueron más frecuentes, además de presentarse una defunción, y no presentarse lesiones de la vía biliar en el grupo de colecistectomía subtotal. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas entre los dos grupos de acuerdo a lo que concluyo Roech Dietlen, F. et al (2019) en su estudio de investigación, sin embargo coinciden que los resultados obtenidos categorizan y postulan la colecistectomía subtotal como una alternativa terapéutica segura y con un índice de complicaciones baja (22).

III. JUSTIFICACIÓN

La colecistitis crónica litiásica es un padecimiento muy frecuente en la población mexicana y se considera como un problema de salud pública ya que afecta al 8-10% de la población adulta a nivel mundial, principalmente al género femenino en proporción de 4:1 sobre el masculino, predominantemente entre los 30 y 60 años, con variaciones dependiendo de factores geográficos, alimenticios, hereditarios y raciales. Se considera que cada año el 1.8% de la población desarrollará la enfermedad y que el 1-3% se convertirán en sintomáticos los cuales requerirán ser sometidos a colecistectomía.

En México se estima una frecuencia de colecistectomía del 6-10% en la población adulta y es la segunda intervención quirúrgica realizada en los hospitales de segundo y tercer nivel de atención. El tratamiento de elección de esta patología es la resección completa de la vesícula biliar, sin embargo, se han observado situaciones en las cuales no es posible realizarla de esta forma y está indicado realizar una colecistectomía subtotal la cual es una alternativa que consiste en la remoción de la mayor parte del órgano y cierre de conducto cístico si es posible identificarlo ante esta maniobra de rescate.

Por esta razón, en este estudio se seguirán a los pacientes postoperados de colecistectomía subtotal intervenidos en la unidad médica Dr. Eduardo Vázquez N. durante el periodo 2020-2021 y se buscará documentar complicaciones tempranas y tardías a los cuales se logró realizar dicho procedimiento ya sea vía abierta o laparoscópica durante el periodo de tiempo establecido anteriormente. Asimismo, se intentará describir las complicaciones más frecuentes en colecistectomías subtotales ya que se ha observado un aumento en el uso de este tipo de técnica en los últimos años por lo cual es importante valorar los riesgos y beneficios que conlleva este tipo de intervención quirúrgica.

IV. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

A. PÁRRAFO DE PRESENTACIÓN

La colecistitis crónica agudizada es el proceso inflamatorio que se produce como consecuencia de la obstrucción del flujo de salida de la bilis de la vesícula biliar y que generalmente se asocia a la presencia de cálculos lo que favorece la distensión de la vesícula y a la proliferación bacteriana. Es una de las patologías de mayor frecuencia en la consulta de cirugía general.

La etiología y la evolución de esta patología permite cuadros repetidos de agudización y remisión del mismo por lo que se ha relacionado con cambios anatómicos de la vía biliar los cuales pueden aportar dificultades técnicas en la disección durante el procedimiento quirúrgico dando como resultado la necesidad de realizar colecistectomía subtotal para evitar complicaciones transoperatorias las cuales pueden aumentar la morbimortalidad del paciente.

Las lesiones más frecuentes de la vía biliar en sus diferentes grados de acuerdo a las clasificaciones ya establecidas son: hemorragia, bilioma y fístula, por lo que se propone la colecistectomía subtotal como un procedimiento seguro en colelitiasis crónicas y agudizadas como parte del tratamiento y así disminuir el porcentaje de complicaciones transoperatorias en colecistectomías en las cuales no es posible la resección total de la vesícula biliar.

B. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la frecuencia de complicaciones de la colecistectomía subtotal en pacientes atendidos en el Hospital General del Sur “Eduardo Vázquez Navarro” en el periodo 2020-2021?

V. HIPÓTESIS

A. DESCRIPTIVA

El empleo de la colecistectomía subtotal es un procedimiento quirúrgico que ante situaciones complejas disminuye riesgos y complicaciones en pacientes sometidos a dicha intervención.

B. COMPARATIVA

Existen casos de colecistectomías totales secundarias a colecistectomías difíciles en las cuales se comprometió la vía biliar provocando lesiones lo que ocasionó derivaciones bilio-digestivas. Esto involucra una cirugía que aumenta la mortalidad del paciente; en comparación con las colecistectomías subtotales en donde a pesar de que se requiere el doble de tiempo en la cirugía, resulta en mínimas complicaciones que son manejadas de forma conservadora y su evolución es satisfactoria en la mayoría de los casos.

C. ANALÍTICA

La colelitiasis es la presencia de litios o cálculos dentro de la vesícula biliar y es precisamente el factor de riesgo más importante para el desarrollo de colecistitis y un 25 a 30% requiere cirugía.

El tratamiento de elección es la colecistectomía laparoscópica, la cual tiene una mortalidad prácticamente nula y mínima morbilidad si se realiza de manera electiva. Este procedimiento consiste en la extirpación de la vesícula biliar de forma segura sin dañar estructuras adyacentes como la vía biliar.

La colecistitis crónica litiásica es un padecimiento muy frecuente en población mexicana, el tratamiento de elección de esta patología es la resección completa de la vesícula biliar, sin embargo se han observado situaciones en la cuales no es posible realizarla de forma segura y está indicado realizar una colecistectomía subtotal la cual es una alternativa que consiste en la remoción de la mayor parte del órgano y cierre de conducto cístico si es posible identificarlo ante esta maniobra de rescate, es importante conocer las posibles complicaciones en este tipo de resecciones ya que esto ayudara a estructurar un plan con el cual podamos disminuir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida del paciente.

VI. OBJETIVOS

A. GENERAL

- Determinar la frecuencia de complicaciones que se presentan en pacientes sometidos a colecistectomía subtotal atendidos en el Hospital General del Sur "Eduardo Vázquez Navarro" en el periodo 2020-2021.

B. ESPECÍFICOS

- Analizar la posible asociación de las características sociodemográficas en las colecistectomías subtotales.
- Identificar complicaciones tempranas y tardías en pacientes con colecistectomía subtotal.
- Determinar principales complicaciones que afectan la vida cotidiana del paciente.
- Estimar el porcentaje de pacientes que cursan con adecuada evolución.
- Analizar el manejo de medidas terapéuticas empleadas en complicaciones de colecistectomía subtotal.
- Examinar el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes postoperados de colecistectomía subtotal.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

A. DISEÑO DEL PROYECTO

1. Tipo y características del estudio

Definición	Característica
Por la participación del investigador en el estudio	Observacional
Por el objetivo del estudio	Descriptivo
Por la medición del evento en el tiempo	Transversal
Por el momento de la medición del evento direccionalidad	Retrospectivo
Por el momento de la recolección de la información	Retrolectivo
Por la presencia de un grupo control	Analítico
Por la dirección del análisis	Unidireccional
Por la presencia de ceguedad en la aplicación y evaluación de las maniobras	Abierto
Por la ubicación de la población de estudio o sede	Unicéntrico
Por el tipo de población	Homodémico

2. Definición del universo de trabajo

a. Población fuente

Pacientes sometidos a colecistectomía subtotal atendidos en el Hospital General del Sur “Eduardo Vázquez Navarro” en el periodo 2020-2021.

b. Población elegible

Pacientes sometidos a colecistectomía subtotal atendidos en el Hospital General del Sur “Eduardo Vázquez Navarro” en el periodo 2020-2021 que cumplan con los criterios de selección.

3. Definición de unidades de observación y del grupo control

a. Criterios de inclusión

- Pacientes de 20 a 80 años intervenidos quirúrgicamente por colelitiasis mediante colecistectomía subtotal.
- Pacientes que hayan presentado un episodio de colecistitis aguda debido a cálculos biliares.
- Ambos géneros.
- Paciente programado para cirugía electiva.

- Paciente programado para cirugía de urgencia.

b. Criterios de exclusión

- Pacientes sometidos a colecistectomía subtotal por vesícula biliar inflamada acalculosa y/u otras patologías.
- Pacientes sometidos a cirugía vascular o de órganos importantes además de la colecistectomía subtotal.

c. Criterios de eliminación

- Pacientes con expedientes incompletos.

4. Estrategia de muestreo

a. Tamaño de la muestra

Siendo que se desconoce el total de CS realizadas en periodos pasados en el Hospital General del Sur “Eduardo Vázquez Navarro” y dadas las características de la investigación; se calculó el tamaño de la muestra con un nivel de confianza al 95%, con un valor crítico de 1.96 ($Z_{1-\alpha/2}$), con una precisión del 6% y una proporción esperada de 88.3% de complicaciones post operatorias a corto plazo en CS según lo reportado por el estudio de Lunevicius, R. y colaboradores (15) mediante la fórmula siguiente:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Donde:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ (valor crítico)

$p = 0.883$ (proporción de la literatura)

$q = 1 - p = 0.117$ (complemento de la proporción)

$d = 0.10$ (nivel de precisión)

Por lo tanto, obtenemos un tamaño de muestra total de $n=39.69$, es decir $n=40$ participantes. Sin embargo, se buscará incluir a la totalidad de expedientes de pacientes que cumplan con los criterios de selección en el periodo de 2020-2021.

b. Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico a conveniencia del investigador.

5. Definición de variables y unidades de medición

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Obtención de los datos mediante revisión del expediente clínico.	Cuantitativa continua	Razón	Años cumplidos
SEXO	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Obtención de los datos mediante revisión del expediente clínico.	Cualitativa nominal	Nominal dicotómica	Hombre Mujer
ESCALA DE PARKLAND	Es una escala visual intraoperatoria basada en el grado de inflamación y en la anatomía que puede ayudar a prevenir ciertas	Escala de referencia transoperatoria que orienta acerca de la dificultad en la disección del triángulo hepatocístico.	Cuantitativa continua	Ordinal	Puntaje

	complicaciones asociadas a la CL.				
DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO	Preoperatorio es el tiempo previo a su cirugía, en el cual se realizan exámenes de imagen, laboratorio y exploración física.	Diagnóstico establecido antes de realizar un procedimiento quirúrgico.	Cualitativa nominal	Nominal	Colecistitis crónica litiásica Colecistitis crónica agudizada Colecistitis agudizada
HALLAZGOS POSTQUIRÚGICOS	Es el descubrimiento de las características de la anatomía posterior a la intervención que se encuentra relacionado con el objetivo del estudio asociado al diagnóstico presuntivo del paciente.	Son las características que se encuentran alteradas en las estructuras de la anatomía.	Cualitativa nominal	Nominal	Colasco vesicular Píocolecisto Necrosis de pared vesicular Pared engrosada Litos vesiculares Líquido perivesicular Pérdida de anatomía
TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA	Tiempo en el que un paciente utilizó un servicio hospitalario.	Número de días que el paciente permanece en el hospital.	Cuantitativa continua	Razón	Días
FÍSTULA BILIAR	Paso anormal del contenido líquido del tracto biliar hacia un órgano, cavidad o cuando se tiene un drenaje artificial hacia la superficie	Fuga de secreción del árbol biliar de forma controlada hacia el exterior del abdomen mediante un drenaje.	Cualitativa nominal	Nominal dicotómica	Si No

	externa del abdomen.				
LESIÓN DE LA VÍA BILIAR	Son lesiones ocasionadas durante cualquier procedimiento invasivo (la mayoría son secundarias a una colecistectomía). Pueden ocurrir en cualquier parte de la vía biliar.	Complicación quirúrgica grave de la colecistectomía en donde hay disrupción de alguna porción del árbol biliar.	Cualitativa nominal	Nominal dicotómica	Si No
BILIOPERITONEO	Derrame masivo de bilis en la cavidad peritoneal, el cual es un riesgo potencial después de una cirugía abierta o laparoscópica sobre las vías biliares.	Salida abundante de líquido biliar con extensión a cavidad abdominal.	Cualitativa nominal	Nominal dicotómica	Si No
BILIOMA	Colección encapsulada de bilis fuera del árbol biliar contenida por un proceso adhesivo de epitelización.	Producto de líquido biliar delimitado el cual se puede encontrar intra o extrahepático.	Cualitativa nominal	Nominal dicotómica	Si No
INFECCIONES INTRABDOMINALES	Presencia de un proceso infeccioso en la cavidad peritoneal, puede ser local o tener	Proceso infeccioso dentro de cavidad abdominal secundario a un procedimiento quirúrgico.	Cualitativa nominal	Nominal dicotómica	Si No

	repercusión sistémica, generando disfunción orgánica múltiple.				
INFECCIONES DE HERIDA QUIRÚRGICA	Infección que ocurre después de la cirugía en la parte del cuerpo donde se realizó el abordaje quirúrgico.	Contaminación bacteriana del sitio de la incisión quirúrgica.	Cualitativa nominal	Nominal dicotómica	Si No
SANGRADO TRANSOPERATORIO	Se refiere a pérdida de sangre que ocurre por la ruptura de un vaso arterial o venoso durante un procedimiento quirúrgico.	Perdida sanguínea secundaria a lesión vascular en el transcurso de un procedimiento quirúrgico.	Cuantitativa continua	Razón	ml
TIEMPO QUIRÚRGICO	Período determinado durante el que se realiza una intervención quirúrgica	Duración de un procedimiento quirúrgico	Cuantitativa continua	Razón	Minutos
TIPO DE COLECISTECTOMIA SUBTOTAL	Intervención quirúrgica para extirpar la mayor parte la vesícula biliar	Remoción de la mayor parte de vesícula biliar, realizando el corte del mismo a nivel del infundíbulo	Cualitativa nominal	Nominal	Fenestrada Reconstitutiva

6. Recolección de la información

a. Fuentes de información

La obtención de la información se recabará mediante el análisis y revisión de los expedientes de pacientes intervenidos por colecistectomía subtotal en el servicio de archivo clínico del hospital Dr. Eduardo Vázquez Navarro.

c. Instrumentos de medición

Se utilizará una hoja de recolección de datos para recabar la información de las variables de interés de los expedientes de los pacientes que cumplan con los criterios de selección (ANEXO A).

Se utilizará también la escala de calificación de Parkland para la colecistitis, la cual se desarrolló como una escala de calificación intraoperatoria para estratificar la gravedad de la enfermedad de la vesícula biliar durante la colecistectomía laparoscópica. Esta escala consta de cinco niveles, es fácil de implementar, y está basada en la anatomía y los cambios inflamatorios (ANEXO B2).

d. Validez y consistencia

En el estudio de Madni, T.D. y colaboradores en 2018, después de revisar las imágenes intraoperatorias de vesículas biliares obtenidas durante varios cientos de colecistectomías laparoscópicas, desarrollaron un sistema de calificación de cinco niveles basado en la anatomía y los cambios inflamatorios. Se tomaron cincuenta fotografías intraoperatorias antes de la disección y luego fueron distribuidas a 11 cirujanos que calificaron la gravedad de cada vesícula biliar según el sistema de clasificación.

El Coeficiente de Correlación Intraclase (ICC) de la gravedad de las vesículas biliares entre los evaluadores fue 0,804 (IC 95%: 0,733 a 0,867, $p = 0,0001$). Diecinueve imágenes de vesículas biliares tenían una concordancia superior al 82% y 16 se agruparon alrededor de vesículas biliares con inflamación severa (grados 3-5) (23).

7. Prueba piloto

No aplica

8. Procesamiento y presentación de la información

Propuesta de abordaje de análisis estadístico

Se calcularán conteos y porcentajes para las variables categóricas y se realizarán gráficas de barras o circulares para este tipo de variables. Se calcularán medidas de tendencia central y medidas de dispersión para las variables numéricas, así como el mínimo y el máximo, y se realizarán gráficas de cajas o de barras para este tipo de variables. Se obtendrán los intervalos de confianza para estimar la proporción de cada una de las complicaciones encontradas. Se utilizará un nivel de 95% de confianza. El análisis se realizará en el programa IBM SPSS Statistics para Windows, versión 25 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA).

9. Bioética

a. Clasificación

Se respetará lo señalado en la Ley General de Salud para la Investigación Clínica específicamente hablando de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos con las siguientes disposiciones comunes:

ARTÍCULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14.- la investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

- I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que lo justifiquen.
- II. Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros techos científicos.
- III. Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.
- IV. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficios sobre los riesgos predecibles.
- V. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o de su representante legal con las excepciones que este reglamento señala.
- VI. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

- VII. Contará con el dictamen favorable de las comisiones de investigación ética y la de bioseguridad, en su caso.
- VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso de la secretaria de conformidad con los artículos 31, 62, 69,71 y 88 de este reglamento.

b. Consentimiento informado

**HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
AUTORIZACIÓN DEL PACIENTE**

Puebla, Pue. a _____ de _____ 202_____.

C. _____

DIRECTOR DEL HOSPITAL _____

PRESENTE

QUIEN SUSCRIBE: C. _____

CON ____ años cumplidos de edad y domicilio en _____

Por este medio acepto libremente de forma voluntaria y sin presión alguna participar en este estudio de investigación en donde se estudiarán a pacientes postoperados de colecistectomía subtotal con la finalidad de observar las complicaciones que se presentan durante su estancia hospitalaria, por tal motivo permito se utilice mi expediente clínico para estos fines estadísticos.

Ya que he sido informado por el médico: _____ en

Amplia, clara, precisa sobre mi enfermedad, por lo que estoy conforme para que el personal de esta unidad hospitalaria utilice mi expediente clínico para los fines necesarios.

Atentamente

Médico que obtiene el consentimiento

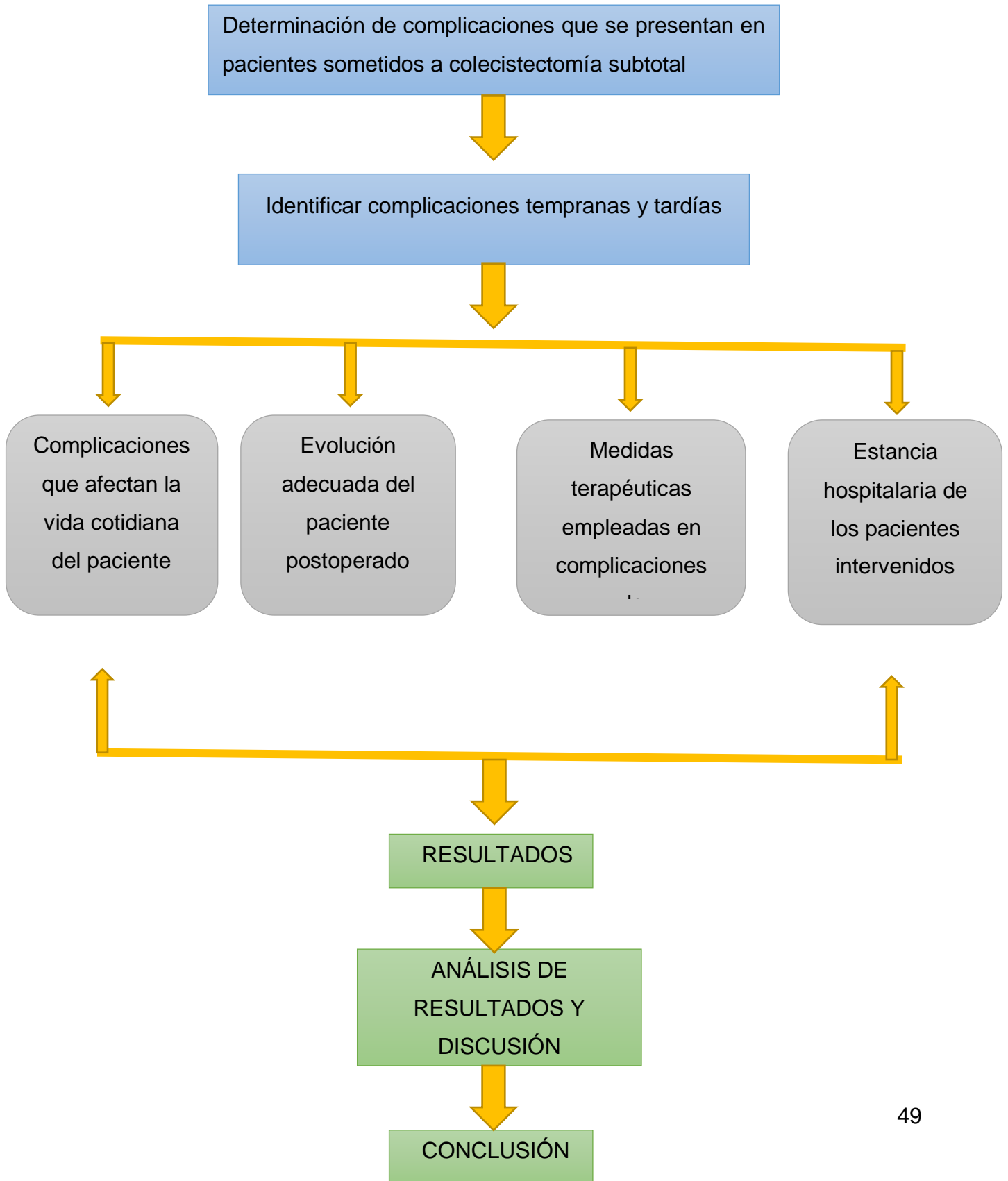
Nombre y firma del paciente

Nombre y firma

VIII. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A. PROGRAMA DE TRABAJO

1. Diagrama de flujo



2. Cronograma de trabajo

ACTIVIDADES	ENERO 2020	FEBRERO, MARZO, ABRIL.	MAYO, JUNIO, JULIO. 2021	AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE 2022	NOVIEMBRE, DICIEMBRE 2022
BÚSQUEDA DE LITERATURA	X	X			
AUTORIZACIÓN POR EL COMITÉ LOCAL		X			
PRUEBA DE CAMPO			X		
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN			X		
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS			X		
PRESENTACIÓN Y DIFUSIÓN EN EL FORO DE INVESTIGACIÓN				X	X

B. RECURSOS

1. Humanos

- Tesista
- Asesor experto
- Asesor metodológico
- Cirujano

2. Materiales

- Expedientes clínicos
- Material didáctico
- Medios de comunicación y transporte

3. Financieros

- El pago de la cirugía realizada será financiado por el paciente, de no contar con los recursos económicos se pedirá apoyo a través de trabajo social y a la unidad hospitalaria.

IX. Resultados

Se analizó la información de 35 pacientes con colecistectomía subtotal de los cuales el 22.9% (8) eran pacientes de sexo masculino mientras que el 77.1% (27) eran pacientes de sexo femenino. La edad mínima fue de 20 años, la edad máxima fue de 71 años, la media de la edad fue de 42.5 años con una desviación estándar de 15.9 años; el grupo de edad más frecuente fue el de 20 a 29 años con el 31.4% (11) de los casos, el resto de los grupos de edad se presentaron con la misma frecuencia siendo de 17.1% (6) cada uno (Tabla 1, Figura 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes con colecistectomía subtotal.

	Masculino		Femenino		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Grupos de edad*	20 a 29 años	0	0.0	11	40.7	11	31.4
	30 a 39 años	1	12.5	5	18.5	6	17.1
	40 a 49 años	1	12.5	5	18.5	6	17.1
	50 a 59 años	3	37.5	3	11.1	6	17.1
	60 años o más	3	37.5	3	11.1	6	17.1
	Total	8	22.9	27	77.1	35	100.0

n: conteo, %: porcentaje.

**Mínimo=20, máximo=71, media=42.5, desviación estándar=15.9.*

Datos obtenidos por investigador (2022)

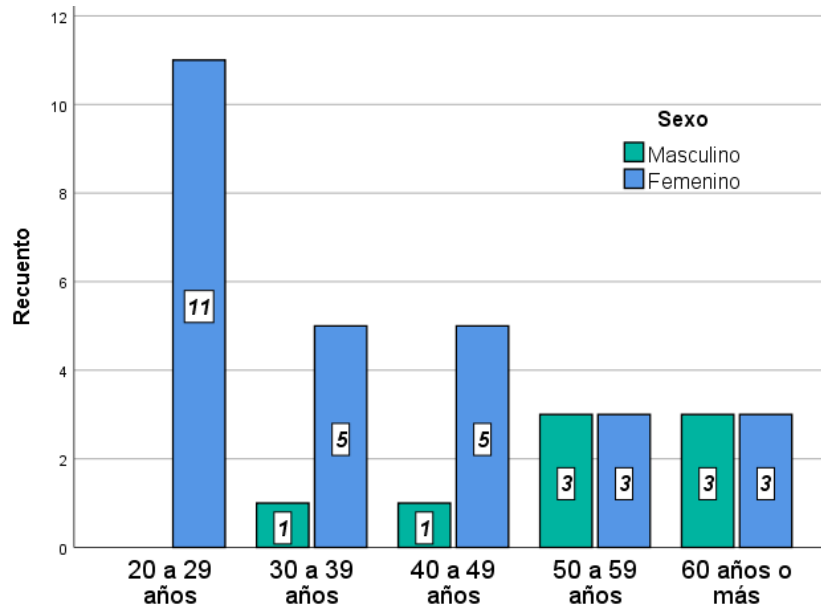


Figura 1. Características sociodemográficas de los pacientes.

Datos obtenidos por investigador (2022)

Respecto a la escala de Parkland, no se encontraron pacientes con grados menores de 4, además, se observó que el 45.7% (16) de los pacientes presentó un grado de 4, (30.1, 62.0) IC 95%, mientras que el 54.3% (19) presentó un grado de 5, (38.0, 69.9) IC 95% (Tabla 2, Figura 2). El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue la colecistitis crónica agudizada la cual se identificó en el 65.7% (23) de los pacientes, (49.2, 79.7) IC 95%, mientras que la colecistitis crónica litiásica se identificó en el 34.3% (12) de los pacientes, (20.3, 50.8) IC 95% (Tabla 2, Figura 3). El tipo de colecistectomía más frecuente fue la reconstitutiva la cual se realizó en 62.9% (22) de los pacientes, (46.3, 77.3) IC 95%, mientras que la colecistectomía subtotal fenestrada se realizó en el 37.1% (13) de los pacientes, (22.7, 53.7) IC 95% (Tabla 2, Figura 4).

Tabla 2. Escala de Parkland, diagnóstico preoperatorio y tipo de colecistectomía subtotal en pacientes con colecistectomía subtotal.

		n	%	IC 95%	
				LI (%)	LS (%)
Escala de Parkland	Grado 4	16	45.7	30.1	62.0
	Grado 5	19	54.3	38.0	69.9
Diagnóstico preoperatorio	Colecistitis crónica litiásica	12	34.3	20.3	50.8
	Colecistitis crónica agudizada	23	65.7	49.2	79.7
Tipo de colecistectomía subtotal	Fenestrada	13	37.1	22.7	53.7
	Reconstitutiva	22	62.9	46.3	77.3
Total		35	100.0	.	.

n: conteo, %: porcentaje, IC 95%: Intervalo de confianza de 95%, LI: Límite inferior, LS: Límite superior.

Datos obtenidos por investigador (2022)

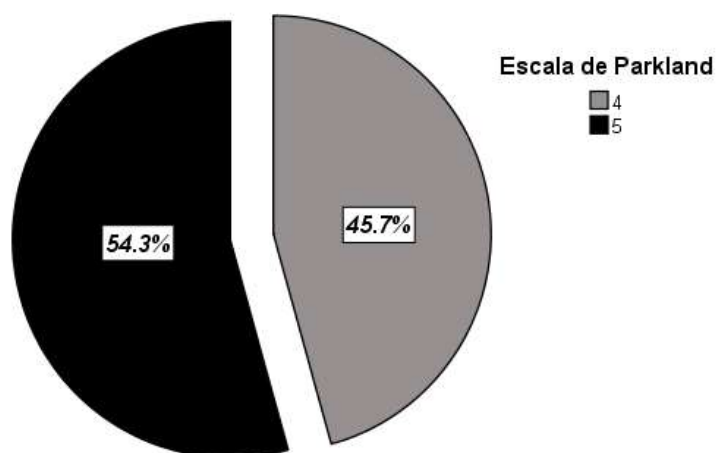


Figura 2. Puntajes de la Escala de Parkland.

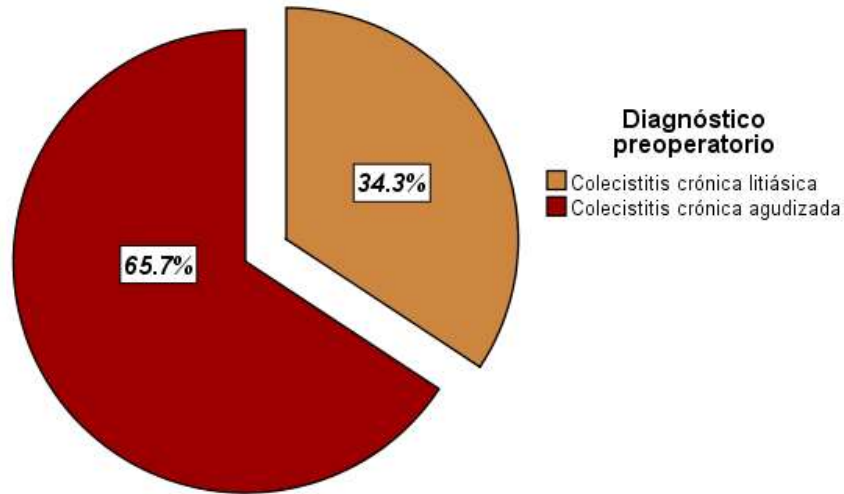


Figura 3. Diagnósticos preoperatorios.

Datos obtenidos por investigador (2022)

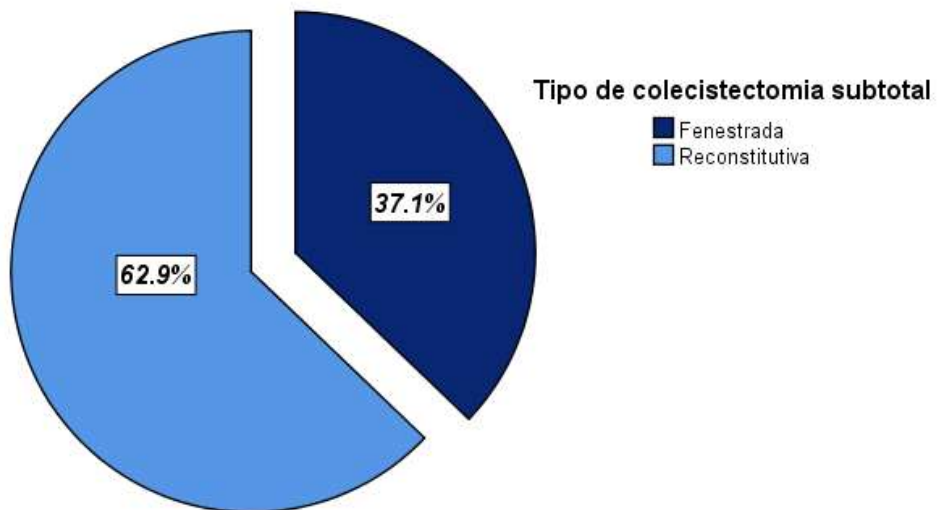


Figura 4. Tipo de colecistectomía subtotal.

Datos obtenidos por investigador (2022)

En cuanto a los hallazgos postoperatorios, el más frecuente fue el hallazgo de adherencias en la totalidad de la vesícula con el 54.3% (19), (38.0, 69.9) IC 95%, seguido del hallazgo de adherencias hasta el cuerpo de la vesícula con el 45.7% (16), (30.1, 62.0) IC 95% y del engrosamiento de la pared vesicular con el 37.1% (13), (22.7, 53.7) IC 95%. Otros hallazgos fueron necrosis de pared vesicular con el 31.4% (11), (18.0, 47.8) IC 95%; perforación y pirocolecisto con 20.0% (7), (9.4, 35.3) IC 95% cada uno; hidrocolecisto con 14.3% (5), (5.7, 28.5) IC 95% y lito impactado en cuello con 11.4% (4), (4.0, 24.9) IC 95%. La vesícula intrahepática, el edema perivesicular y la presencia de líquido perivesicular se presentaron en menos del 10% de los casos (Tabla 3).

Tabla 3. Hallazgos postoperatorios en pacientes con colecistectomía subtotal.

		IC 95%			
		n	%	LI (%)	LS (%)
Adherencias en totalidad de vesícula	Sí	19	54.3	38.0	69.9
	No	16	45.7	30.1	62.0
Adherencias hasta cuerpo de vesícula	Sí	16	45.7	30.1	62.0
	No	19	54.3	38.0	69.9
Perforación	Sí	7	20.0	9.4	35.3
	No	28	80.0	64.7	90.6
Necrosis de pared vesicular	Sí	11	31.4	18.0	47.8
	No	24	68.6	52.2	82.0
Piocollecisto	Sí	7	20.0	9.4	35.3
	No	28	80.0	64.7	90.6
Vesícula intrahepática	Sí	3	8.6	2.5	21.1
	No	32	91.4	78.9	97.5
Engrosamiento de pared vesicular	Sí	13	37.1	22.7	53.7
	No	22	62.9	46.3	77.3
Edema perivesicular	Sí	3	8.6	2.5	21.1
	No	32	91.4	78.9	97.5
Lito impactado en cuello	Sí	4	11.4	4.0	24.9
	No	31	88.6	75.1	96.0
Hidrocolecisto	Sí	5	14.3	5.7	28.5
	No	30	85.7	71.5	94.3
Líquido perivesicular	Sí	1	2.9	0.3	12.6
	No	34	97.1	87.4	99.7
Total		35	100.0	.	.

n: conteo, %: porcentaje, IC 95%: Intervalo de confianza de 95%, LI: Límite inferior, LS: Límite superior.

Datos obtenidos por investigador (2022)

Respecto al tiempo de estancia hospitalaria se observó un mínimo de 2 días, un máximo de 21 días, una media de 5.3 días con una desviación estándar de 5.3 días, (3.5, 7.1) IC 95%. El tiempo quirúrgico mínimo fue de 40 minutos mientras que el máximo fue de 123 minutos, la media fue de 69.9 minutos con una desviación estándar de 22.5 minutos (62.2, 77.6) IC 95%. El sangrado transoperatorio mínimo fue de 15 ml, el máximo de 200 ml, con una media de 62.1 ml y una desviación estándar de 40.0 ml (48.1, 76.2) IC 95% (Tabla 4).

Tabla 4. Tiempo de estancia hospitalaria, tiempo quirúrgico y sangrado transoperatorio en pacientes con colecistectomía subtotal.

	IC 95%					
	Min	Max	Media	DE	LI (Media)	LS (Media)
Tiempo de estancia hospitalaria (días)	2.0	21.0	5.3	5.3	3.5	7.1
Tiempo quirúrgico (minutos)	40.0	123.0	69.9	22.5	62.2	77.6
Sangrado transoperatorio (ml)	15.0	200.0	62.1	40.9	48.1	76.2

Min: mínimo, Max: máximo, DE: Desviación estándar, IC 95%: Intervalo de confianza de 95%, LI: Límite inferior, LS: Límite superior.

Datos obtenidos por investigador (2022)

En cuanto a las complicaciones, la más frecuente fue la fístula biliar que se presentó en el 25.7% (9) de los casos, (13.6, 41.7) IC 95%; seguida de bilioma con el 22.9% (8), (11.4, 38.5) IC 95%; y de las infecciones en herida quirúrgica con el 17.1% (6), (7.5, 32.0) IC 95%. Las complicaciones menos frecuentes fueron bilioperitoneo con el 11.4% (4), (4.0, 24.9) IC 95% y las infecciones intraabdominales con 8.6% (3), (2.5, 21.1) IC 95%. No se presentaron casos de lesión de vía biliar (Tabla 5).

Tabla 5. Complicaciones en pacientes con colecistectomía subtotal.

		IC 95%			
		n	%	LI (%)	LS (%)
Lesión de vía biliar	Sí	0	0.0	.	.
	No	35	100.0	.	.
Bilioperitoneo	Sí	4	11.4	4.0	24.9
	No	31	88.6	75.1	96.0
Bilioma	Sí	8	22.9	11.4	38.5
	No	27	77.1	61.5	88.6
Infecciones intraabdominales	Sí	3	8.6	2.5	21.1
	No	32	91.4	78.9	97.5
Infecciones de herida quirúrgica	Sí	6	17.1	7.5	32.0
	No	29	82.9	68.0	92.5
Fistula biliar	Sí	9	25.7	13.6	41.7
	No	26	74.3	58.3	86.4
Total		35	100.0	.	.

n: conteo, %: porcentaje, IC 95%: Intervalo de confianza de 95%, LI: Límite inferior, LS: Límite superior.

Datos obtenidos por investigador (2022)

X. Discusión

En el presente estudio se encontró que la proporción de pacientes con colecistectomía subtotal de sexo femenino fue de 77.1%, este valor es mayor a lo reportado por los estudios de Lunevicius y colaboradores, Acar y colaboradores, Nzenwa y colaboradores quienes reportaron proporciones de pacientes de sexo femenino de 57.8%, 42.1% y 39.3% respectivamente; estas diferencias pueden ser debidas a las diferencias socioeconómicas, sociales y culturales de las poblaciones de Reino Unido y Turquía con México, sin embargo, esta proporción es similar al estudio de Roesch Dietlen y colaboradores quienes reportaron una proporción de pacientes de sexo femenino de 71.93%; estas similitudes pueden ser debidas a que ambos estudios se realizaron sobre población mexicana.

La media de la edad de los pacientes sometidos a colecistectomía subtotal fue de 42.5 años el cual fue similar, aunque menor a lo reportado por los estudios de Lunevicius y colaboradores, Acar y colaboradores, Nzenwa y colaboradores, y Roesch Dietlen y colaboradores quienes reportaron medias de la edad de 58.6

años, 64.84 años, 57.5 años y 49.2 años respectivamente; de igual forma se observa mayor similitud con la población mexicana en comparación con la población de Reino Unido y Turquía.

Respecto al diagnóstico preoperatorio, se observó una proporción de 65.7% de colecistitis crónica agudizada, este valor es mayor al reportado por Lunevicius y colaboradores quienes encontraron una proporción de 40.6%; sin embargo, esta diferencia puede ser explicada por las diferencias en las herramientas o métodos utilizados para realizar el diagnóstico ya que ambos estudios fueron de tipo retrospectivo por lo que es posible que se esté presentando un sesgo de información.

Tanto en el estudio de Lunevicius y colaboradores como en el de Nzenwa y colaboradores se reporta una mayor frecuencia de colecistectomía subtotal reconstitutiva con el 76.7% y 74.6%, estos valores son similares aunque mayores al encontrado en el presente estudio, el cual fue de 62.9%; a pesar de la diferencia, es posible observar que este tipo de colecistectomía es el que se realiza más de la mitad de las veces esto puede ser debido a que, aunque tiene una mayor incidencia de fístula biliar posoperatoria, no se asocia con colecolitiasis recurrente.

Respecto a los hallazgos postoperatorios, en el presente estudio se observó una proporción de perforación del 20.0% y de necrosis del 31.4%, estos valores son mucho mayores a lo reportado por Lunevicius y colaboradores quienes encontraron proporciones de 2.2% para perforación y de 9.4% para necrosis; así mismo también son mayores a los reportados por Salinas y colaboradores quienes reportaron el hallazgo de pirocolecisto en el 21.0%, necrosis vesicular en el 16.8%; y se encontró perforación vesicular solo en 6.5 % de los pacientes. Estas diferencias pueden ser debidas al tipo de unidad médica en donde se realizaron las colecistectomías subtotales y del método de recolección de los datos siendo que en el presente estudio los datos fueron extraídos de expedientes de pacientes en un hospital de 2° nivel mientras que en el estudio de Lunevicius los datos fueron extraídos de expedientes clínicos electrónicos de un solo centro sin especificar las características de dicho centro y en el estudio de Salinas se usaron las historias clínicas de un hospital universitario.

La media de días de estancia hospitalaria del presente estudio fue de 5.3 días; este valor coincide parcialmente con lo reportado por Nzenwa y colaboradores y por Roesch Dietlen y colaboradores quienes reportaron medias de estancia hospitalaria de 7.34 días y 3.8 días respectivamente, sin embargo es casi la mitad de la media de días de estancia hospitalaria reportada por Acar y colaboradores quienes encontraron una media de 9.7 días, esta diferencia puede ser explicada debido a que esta información se obtuvo de forma prospectiva en el estudio de Acar y colaboradores mientras que en el presente estudio toda la información fue recopilada de forma retrospectiva.

La media de la duración de la cirugía del presente estudio fue de 69.9 minutos mientras que en el estudio de Nzenwa y colaboradores fue de 113.7 minutos y en el estudio de Roesch Dietlen y colaboradores fue

de 139.52 minutos, estas diferencias pueden ser debidas a que en los estudios mencionados la cirugía considerada inicialmente fue la colecistectomía total y durante el procedimiento se realizaba la conversión a colecistectomía subtotal.

En cuanto al sangrado transoperatorio en el presente estudio se observó una media de 62.1 ml, este valor es similar a lo reportado por Nzenwa y colaboradores quienes encontraron una media de sangrado transoperatorio de 85 ml.

Respecto a las complicaciones, los estudios de Lunevicius y colaboradores, y Acar y colaboradores reportaron una proporción de lesión de vía biliar de 21.1%, sin embargo, en el presente estudio no se encontraron casos de pacientes que presentaran esta complicación; este resultado coincide con lo reportado por Roesch Dietlen y colaboradores en el cual tampoco se identificaron pacientes que presentaran esta complicación. La proporción de casos de bilioma fue mayor en el presente estudio en comparación con el estudio de Lunevicius, siendo de 22.9% en comparación con 10.0%. También en el presente estudio la proporción de infecciones intraabdominales fue mayor en comparación con el estudio de Nzenwa y colaboradores siendo de 8.6% en comparación con 1.9%.

Las infecciones de herida quirúrgica se presentaron en el 17.1% de los pacientes, este valor es similar al reportado por Lunevicius y colaboradores de 17.8%, sin embargo, fue mayor al reportado por Nzenwa y colaboradores y por Roesch Dietlen y colaboradores quienes encontraron proporciones de infecciones de 3.2% y 5.26% respectivamente. Finalmente, la fístula biliar se presentó en el 25.7% de los pacientes del presente estudio siendo que este valor es mucho mayor al reportado por Lunevicius y colaboradores quienes identificaron que el 0.6% de los pacientes presentaron esta complicación.

XI. Conclusiones

a. Exposición de conclusiones

1. El 77.1% de los pacientes con colecistectomía subtotal fueron de sexo femenino con una edad media de 42.5 años siendo que el grupo de edad más frecuente fue el de 20 a 29 años.
2. El 54.3% de los pacientes se clasificaron en el grado 5 de la Escala de Parkland. El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue la colecistitis crónica agudizada con el 65.7% de los casos, y el tipo de colecistectomía que se realizó con mayor frecuencia fue la reconstitutiva con el 62.9% de los pacientes.

3. Los hallazgos postoperatorios más frecuentes fueron las adherencias en la totalidad de la vesícula con el 54.3%, seguido del hallazgo de adherencias hasta el cuerpo de la vesícula con el 45.7% y del engrosamiento de la pared vesicular con el 37.1%.
4. La media de la estancia hospitalaria fue de 5.3 días; la media del tiempo quirúrgico fue de 69.9 minutos y la media del sangrado transoperatorio fue de 62.1 ml.
5. Las complicaciones más frecuentes fueron la fístula biliar que se presentó en el 25.7% de los casos, seguida de bilioma con el 22.9% y de las infecciones en herida quirúrgica con el 17.1%; no se presentaron casos de lesión de vía biliar.

b. Propuestas

Se propone a la colecistectomía subtotal como una alternativa segura en donde las complicaciones obtenidas no aumentaron la mortalidad de los pacientes, por lo que esta terapéutica puede ser aplicada para reducir la tasa de complicaciones graves como lo es la lesión de vía biliar.

c. Recomendaciones

La evolución de los pacientes a largo plazo ha demostrado que no siempre es necesario completar la colecistectomía, siendo un procedimiento que solventa el problema en un solo tiempo quirúrgico.

d. Aplicaciones

La colecistectomía subtotal es una alternativa terapéutica, la cual se puede utilizar al no tener claridad en las estructuras anatómicas, esta debe aplicarse cuando el riesgo es mayor que el beneficio obtenido al realizar una colecistectomía total en donde se puede ocasionar lesiones graves. Se observó que las complicaciones fueron resultas en su mayoría de forma conservadora y la media de estancia hospitalaria fue baja posterior al procedimiento quirúrgico además no se observaron complicaciones tardías en nuestra serie de casos, por lo que se recomienda utilizar esta técnica quirúrgica de forma oportuna durante el procedimiento quirúrgico en colelitiasis complicadas.

C. REFERENCIAS BIBLIO-HEMEROGRÁFICAS

1. Figueiredo JC, Haiman C, Porcel J, Buxbaum J, Stram D, Tambe N, et al. Sex and ethnic/racial-specific risk factors for gallbladder disease. *BMC Gastroenterol.* 2017 Dec 8;17(1).
2. Stinton LM, Shaffer EA. Epidemiology of gallbladder disease: Cholelithiasis and cancer. Vol. 6, *Gut and Liver.* 2012. p. 172–87.
3. Gallaher JR, Charles A. Acute Cholecystitis: A Review. Vol. 327, *JAMA - Journal of the American Medical Association.* American Medical Association; 2022. p. 965–75.
4. Miura F, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Pitt HA, et al. Tokyo Guidelines 2018: initial management of acute biliary infection and flowchart for acute cholangitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018 Jan 1;25(1):31–40.
5. Kim EY, Yoon YC, Choi HJ, Kim KH, Park JH, Hong TH. Is there a real role of postoperative antibiotic administration for mild/moderate acute cholecystitis? A prospective randomized controlled trial. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2017 Oct 1;24(10):550–8.
6. Yokoe M, Takada T, Hwang TL, Endo I, Akazawa K, Miura F, et al. Descriptive review of acute cholecystitis: Japan-Taiwan collaborative epidemiological study. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2017 Jun 1;24(6):319–28.
7. Catena F, Ansaloni L, di Saverio S, Gazzotti F, Gagliardi S, Coccolini F, et al. The ACTIVE (Acute Cholecystitis Trial Invasive Versus Endoscopic) study: Multicenter randomized, double-blind, controlled trial of laparoscopic (LC) versus open (LTC) surgery for acute cholecystitis (AC) in adults. *Trials.* 2008 Jan 10;9.
8. Elshaer M, Gravante G, Thomas K, Sorge R, Al-Hamali S, Ebdewi H. Subtotal cholecystectomy for “Difficult gallbladders”: Systematic review and meta-analysis. *JAMA Surg.* 2015 Feb 1;150(2):159–68.
9. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018 Jan 1;25(1):41–54.
10. Blohm M, Österberg J, Sandblom G, Lundell L, Hedberg M, Enochsson L. The Sooner, the Better? The Importance of Optimal Timing of Cholecystectomy in Acute Cholecystitis: Data from the National Swedish Registry for Gallstone Surgery, GallRiks. *Journal of Gastrointestinal Surgery.* 2017 Jan 1;21(1):33–40.
11. El-Gendi A, El-Shafei M, Emara D. Emergency Versus Delayed Cholecystectomy After Percutaneous Transhepatic Gallbladder Drainage in Grade II Acute Cholecystitis Patients. *Journal of Gastrointestinal Surgery.* 2017 Feb 1;21(2):284–93.
12. Loozen CS, van Ramshorst B, van Santvoort HC, Boerma D. Early Cholecystectomy for Acute Cholecystitis in the Elderly Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 34, *Digestive Surgery.* S. Karger AG; 2017. p. 371–9.

13. Harilingam MR, Shrestha AK, Basu S. Laparoscopic modified subtotal cholecystectomy for difficult gall bladders: A single-centre experience. *J Minim Access Surg*. 2016 Oct 1;12(4):325–9.
14. ben Hmida W, Jerraya H, Nasseh S, Haloui N, Khalfallah M, Noura R. The complications of subtotal cholecystectomy: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2021 Jun 1;83.
15. Lunevicius R, Haagsma JA. Subtotal Cholecystectomy: Results of a Single-Center, Registry-Based Retrospective Cohort Study of 180 Adults in 2011-2018. *Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques*. 2021 Sep 1;31(9):1019–33.
16. Acar N, Acar T, Sür Y, Bağ H, Kar H, Yılmaz Bozok Y, et al. Is subtotal cholecystectomy safe and feasible? Short- and long-term results. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2021 Mar 1;28(3):263–71.
17. Nzenwa IC, Mesri M, Lunevicius R. Risks associated with subtotal cholecystectomy and the factors influencing them: A systematic review and meta-analysis of 85 studies published between 1985 and 2020. *Surgery (United States)*. 2021 Oct 1;170(4):1014–23.
18. Concors SJ, Kirkland ML, Schuricht AL, Dempsey DT, Morris JB, Vollmer CM, et al. Resection of gallbladder remnants after subtotal cholecystectomy: presentation and management. *HPB*. 2018 Nov 1;20(11):1062–6.
19. Tay WM, Toh YJ, Shelat VG, Huey CW, Junnarkar SP, Woon W, et al. Subtotal cholecystectomy: early and long-term outcomes. *Surg Endosc*. 2020 Oct 1;34(10):4536–42.
20. Ibrahim R, Abdalkoddus M, Mahendran B, Mownah OA, Nawara H, Aroori S. Subtotal cholecystectomy: is it a safe option for difficult gall bladders? *Ann R Coll Surg Engl [Internet]*. 2021 [cited 2022 Aug 23]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34821508/>
21. Complications and reintervention following laparoscopic subtotal cholecystectomy: a systematic review and metaanalysis - ProQuest [Internet]. [cited 2022 Aug 23]. Available from: <https://www.proquest.com/openview/6aa1b648a11d4fafbd309506b35192a1/1?pq-origsite=gscholar&cbl=41665>
22. Roesch-Dietlen F, Pérez-Morales AG, Martínez-Fernández S, Díaz-Roesch F, Gómez-Delgado JA, Remes-Troche JM. Safety of laparoscopic subtotal cholecystectomy in acute cholecystitis. Experience in Southeast Mexico. *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*. 2019 Oct;84(4):461–6.
23. Madni TD, Leshikar DE, Minshall CT, Nakonezny PA, Cornelius CC, Imran JB, et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. *Am J Surg*. 2018 Apr 1;215(4):625–30.

XII. ANEXOS

A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Edad	
Sexo	
Dx preqx	
Escala de Parkland	
Dx postqx	
Hallazgos postqx	
Complicaciones	
Reintervención	
Tiempo quirúrgico	
Estancia hospitalaria	

B1. CLASIFICACIÓN DE GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA

Clasificación de gravedad de Colecistitis aguda		
Grado		Criterio
Grado I	leve	Colecistitis aguda en un paciente saludable sin disfunción orgánica, solo cambios inflamatorios leves en la vesícula biliar, la colecistectomía se puede hacer en forma segura con bajo riesgo operatorio.
Grado II	Moderado	Colecistitis aguda acompañada cualquiera de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Conteo de leucocitos elevado ($> 18,000 \text{ mm}^3$). • Masa palpable en cuadrante superior derecho de abdomen. • Duración del cuadro clínico $> 72 \text{ h}$. • Marcada inflamación local (peritonitis biliar, absceso perivesicular, absceso hepático, colecistitis gangrenada, colecistitis enfisematosa).
Grado III	Grave	Colecistitis aguda acompañada por disfunción de cualquiera de los siguientes órganos/sistemas: <ul style="list-style-type: none"> • Disfunción cardiovascular (hipotensión que requiere tratamiento con dopamina $> 5 \text{ ug/kg/min}$ o cualquier dosis de dobutamina). • Disfunción neurológica (disminución del nivel de conciencia). • Disfunción respiratoria ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ promedio < 300). • Disfunción renal (oliguria, creatinina $> 2.0 \text{ mg/dl}$). • Disfunción hepática (TP-INR > 1.5). • Disfunción hematológica (plaquetas $< 100,000/\text{mm}^3$).

B2. ESCALA DE PARKLAND

■ TABLA 1

Escala de Parkland

Grado	Características
1	VB de apariencia normal (sin adherencias)
2	Adherencias mínimas (sobre todo a nivel del cuello vesicular)
3	Presencia de alguno de los siguientes factores: <ul style="list-style-type: none">◦ Hiperemia◦ Líquido perivesicular◦ Adherencias a nivel del cuerpo de la vesícula◦ Vesícula distendida
4	Presencia de alguno de los siguientes factores: <ul style="list-style-type: none">◦ Adherencias en casi la totalidad de la vesícula◦ Síndrome de Mirizzi◦ Vesícula encastillada (intrahepática)◦ Anatomía anómala del hígado
5	Presencia de alguna de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none">◦ Perforación◦ Necrosis◦ Imposibilidad de visualización de la vesícula por adherencias

Tomado de Madni, 2017 ⁴

**HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
AUTORIZACIÓN DEL PACIENTE**

Puebla, pue. a _____ de _____ 202____.

C. _____

DIRECTOR DEL HOSPITAL _____

PRESENTE

QUIEN SUSCRIBE: C. _____

CON ____ años cumplidos de edad y domicilio en _____

Por este medio acepto libremente de forma voluntaria y sin presión alguna participar en este estudio de investigación en donde se estudiarán a pacientes postoperados de colecistectomía subtotal con la finalidad de observar las complicaciones que se presentan durante su estancia hospitalaria, por tal motivo permito se utilice mi expediente clínico para estos fines estadísticos.

Ya que he sido informado por el médico: _____ en

Amplia, clara, precisa sobre mi enfermedad, por lo que estoy conforme para que el personal de esta unidad hospitalaria utilice mi expediente clínico para los fines necesarios.

Atentamente

Médico que obtiene el consentimiento

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma