

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL EN
PACIENTES POSTOPERADOS DE COLECISTECTOMÍA EN EL HGR1”**

POR:

ANTONIO PADILLA PACHECO

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL



Universidad Autónoma de Chihuahua
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas
Secretaría de Investigación y Posgrado.



La tesis "Factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el HGR1" que presenta el Dr. Antonio Padilla Pacheco, como requisito parcial para obtener el grado de: Especialidad en Cirugía General, ha sido revisada y aprobada por la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas

DR. SAID ALEJANDRO DE LA CRUZ REY
Secretario de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas
Universidad Autónoma de Chihuahua

DRA. NORMA GUADALUPE ARAUJO HENRIQUEZ
Jefe de Enseñanza
Hospital General Regional Número 1 IMSS

DR. ÁLVARO IVÁN RAMÍREZ GONZÁLEZ
Profesor Titular de la Especialidad en Cirugía General
Hospital General Regional Número 1 IMSS

DRA. SYLVIA JEANETTE VEGA GONZÁLEZ
Directora de Tesis
Hospital General Regional Número 1 IMSS

DR. JORGE LÓPEZ LEAL
Asesor
Hospital General Regional Número 1 IMSS

Se certifica, bajo protesta de decir verdad, que las firmas consignadas al pie del presente documento son de carácter original y auténtico, correspondiendo de manera inequívoca a los responsables de las labores de dirección, seguimiento, asesoría y evaluación, en estricta conformidad con lo dispuesto en la normativa vigente de esta institución universitaria.

RESUMEN

“Factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el HGR1”

El presente proyecto de investigación se plantea como un estudio observacional, transversal, analítico y retrospectivo.

La prevalencia de colecistectomía subtotal fue del 7%, Se encontró una relación de riesgo estadísticamente significativa en los pacientes con una clasificación de riesgo ASA mayor (2 ± 0.5 vs 3 ± 0.5 : $p < 0.0001$), mayor proporción de CPRE previa ($p = 0.025$), el diagnóstico más frecuente fue coledocolitiasis + colecistitis (2% vs 11%: $p = 0.014$) así como pancreatitis + colecistitis (0% vs 6%: $p = 0.02$). Fue mayor la pared vesicular (4.1 ± 1.4 vs 5.2 ± 2.6 : $p = 0.004$) y del colédoco (4.5 ± 1.5 vs 5.8 ± 2.4 : $p = 0.001$), así mismo, los sujetos con CS presentaban en mayor proporción colecistitis moderada (31% vs 67%: $p = 0.022$) y tuvieron mayor cantidad de días para programación quirúrgica (7 ± 5 vs 10 ± 7 : $p = 0.003$), se realizó más en mujeres, la media de edad fue de 52 ± 14 años, el IMC fue de 29 ± 5 . El diagnóstico de mayor relevancia estadística fue conversión, la presencia de leucocitosis es mayor en pacientes operados de colecistectomía subtotal. La CS está relacionada con inflamación o fibrosis del triángulo de calot y plastrón vesicular.

Palabras claves: Cálculos biliares, Colecistolitiasis, Colecistitis aguda, Colecistectomía laparoscópica, Colecistectomía.

ABSTRACT

Risk factors associated with subtotal cholecystectomy in patients treated with cholecystectomy in HGR1.

The following project is an observational, transverse, analytic and retrospective study. The prevalence of subtotal cholecystectomy was 7%, a statistically significant correlation was found between patients with a high ASA (2 ± 0.5 vs 3 ± 0.5 : $p < 0.0001$) classification score, previous ERCP ($p = 0.025$), diagnosis more frequent was choledocolithiasis + cholecystitis 2% vs 11%: $p = 0.014$) and pancreatitis (0% vs 6%: $p = 0.02$). Greater gall bladder wall (4.1 ± 1.4 vs 5.2 ± 2.6 : $p = 0.004$) and CBD diameter was found in patients with STC (4.5 ± 1.5 vs 5.8 ± 2.4 : $p = 0.001$). Patients who underwent a STC had a higher rate of previous moderate cholecystitis (31% vs 67%: $p = 0.022$) and delayed surgical time during hospital stay (7 ± 5 vs 10 ± 7 : $p = 0.003$). STC was done in greater proportion in women. BMI was 29.5. The average age was 52 ± 14 years old. The diagnosis with greater relevance was conversion of laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy. The presence of leucocytosis was higher in patients treated with STC. Subtotal Cholecystectomy (STC) was related to inflammation or fibrosis of Calot's triangle and cholecystic plastron.

Keywords: Gallstones, Cholecystolithiasis, Acute cholecystitis, Laparoscopic cholecystectomy, Cholecystectomy.



GOBIERNO DE
MÉXICO



ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ESTATAL CHIHUAHUA
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

25 de octubre de 2024,
Chihuahua, Chih.

DR. SAID ALEJANDRO DE LA CRUZ REY
Secretario de Investigación y Posgrado

Presente:

ASUNTO: TÉRMINO DE TESIS

Por medio del presente hago de su conocimiento que se ha revisado el informe técnico para protocolos del sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) de la tesis **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE COLECISTECTOMÍA EN EL HGR1"** con número de registro: R-2024-805-031 presentada por el **DR. ANTONIO PADILLA PACHECO**, que egresó de la especialidad de Cirugía General, la cual se encuentra finalizada, por lo que no existe inconveniente para poder continuar con trámite de titulación.

Sin más por el momento envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Norma Guadalupe Araujo Henríquez



Urgencióloga/Intensivista
Matrícula: 8805609
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

Dra. Norma Guadalupe Araujo Henríquez

Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud
norma.araujo@imss.gob.mx



2024
Felipe Carrillo
PUERTO

DEDICATORIA

Quiero agradecer a mi padre, Antonio Padilla Gutiérrez por todo el amor que me ha dado y por su esfuerzo que se ha materializado en mi vida profesional.

Quiero agradecer a mi madre, Claudia Pacheco Domínguez por todos sus sacrificios y su cariño, esta tesis es el fruto de su esfuerzo como padres, se las dedico a ustedes ya que sin ustedes no hubiera sido posible.

Quiero agradecer a todos los adscritos que influyeron en mi formación quirúrgica, sobre todo a mi amigo y maestro el Dr. Aaron Hernández por sacar lo mejor de mi y exigirme hasta ver mis fortalezas, pero sobre todo mis debilidades y puntos a mejorar.



ÍNDICE

Tabla de contenido

MARCO TEÓRICO	1
JUSTIFICACIÓN.....	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
OBJETIVOS.....	18
HIPÓTESIS	19
MATERIAL Y MÉTODOS	19
TAMAÑO DE LA MUESTRA	20
CRITERIOS DE SELECCIÓN	21
VARIABLES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.....	21
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.....	22
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	29
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	30
ASPECTOS ÉTICOS	30
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	31
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	33
RESULTADOS.....	34
DISCUSIÓN	41
CONCLUSIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXO 1: SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	51
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	52
ANEXO 3. CARTA DE NO INCONVENIENTE POR EL DIRECTOR DEL HGR1	55
ANEXO 4. CARTA DICTAMEN APROBACION COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA	56



ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Colecistitis aguda: AC

Vista crítica de Strasberg: VCS

Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal: ASGE

Colecistectomía laparoscópica: CL

Colecistectomía subtotal: SC

Guías de Tokio 18: tg18

Colecistectomía abierta: CA

INR: Índice internacional normalizado

Escala de grados de Parkland: PGS

Plataforma de hospitalización del ecosistema digital en salud: PHEDS

Reporte histopatológico: RHP

G1: grado 1

G2: grado 2

G3: grado 3

TC: tomografía computada

RM: resonancia magnética

CPRE: colangiopancreatografía retrograda endoscópica

mm: milímetros

Cm: centímetros

Dx: diagnóstico

PCR: Proteína C reactiva

ml: mililitros



MARCO TEÓRICO

La litiasis se define como la presencia de 1 o varios cálculos en la vesícula biliar. Es una patología bastante frecuente en nuestro medio, se estima a nivel mundial una prevalencia del 20%, Las manifestaciones o escenarios clínicos posibles son; cólico biliar, colecistitis aguda, coledocolitiasis y pancreatitis. Los cálculos están formados con mayor frecuencia de colesterol hasta en un 80%. (1,2).

Anatomía de la vesícula biliar

Antes de hablar propiamente de la colelitiasis es importante tener en cuenta un poco acerca de la anatomía de la vesícula y de la vía biliar, ya que su conocimiento repercute directamente en un adecuado tratamiento quirúrgico.

La vesícula biliar embriológicamente se origina del endodermo, más específicamente de un esbozo sacular, inicialmente de manera tubular alrededor de la 5ta semana y termina de formarse a la 12va semana de gestación. Las partes de la vesícula biliar son: cuello, cuerpo y fondo (1).

El cuello vesicular se encuentra en contacto con el conducto cístico, presenta una prominencia en forma de saco, la cual se le denomina bolsa de Hartmann en casos de colecistitis crónica litiásica agudizada y sobre todo cuando los litos se enclavan en dicha zona pueden generar inflamación del triángulo de Calot lo que a su vez dificulta la disección en el contexto de una colecistectomía ya sea abierta o laparoscópica. El cuerpo vesicular tiene relación anatómicamente con la cara inferior del hígado y por último el fondo vesicular el cual en casos de ictericia asintomática y neoplasias de la vía biliar puede palparse en el paciente, dicho signo clínico se le conoce como vesícula de Courvoisier (2).

Triángulo de Calot: El cual está delimitado por el conducto cístico, la arteria cística y el conducto hepático común. Irrigación y drenaje venoso de la vesícula biliar: La vesícula biliar está irrigada por la arteria cística que en la mayoría de los casos se



origina de la arteria hepática derecha. Su longitud y calibre puede variar sobre todo en casos de colecistitis crónica. Su drenaje venoso es mediante vénulas que llegan directamente al hígado sin pasar por el sistema porta.

Conducto cístico: El conducto cístico forma junto con la vesícula parte de la vía biliar accesoria, su longitud oscila de 2 a 3 cm, y en ausencia de colecistitis crónica litiásica agudizada su diámetro ronda los 2 a 3 mm, las guías de Tokio 18 condicionan un criterio de agudización que el conducto cístico se encuentre mayor de 4 mm (3).

Vía biliar extra hepática: Se origina de la confluencia del conducto hepático izquierdo y derecho los cuales al unirse forman el conducto hepático común, posteriormente se une el conducto cístico, aunque su inserción es muy variable, por debajo de la unión del conducto cístico se le denomina colédoco. El colédoco tiene una longitud promedio de 66.19 mm y un diámetro promedio de 6.31 mm (4).

Colecistitis aguda: La colecistitis aguda se define como la inflamación de la vesícula biliar y que generalmente es causada por la obstrucción del conducto cístico por litos, sin embargo, puede presentarse por otras causas, tales como bacterias, trastornos de la motilidad o isquemia en el contexto de un paciente crítico, la cual se le conoce como colecistitis alitiásica (5).

Es de relevancia conocer si existe una relación estadísticamente significativa entre los diferentes grados de CA y su EHP, para de esta manera poder anticiparnos con un adecuado tratamiento médico y sobre todo antibiótico.

Park et al, realizaron un estudio con un total de 217 pacientes con cuadro de colecistitis aguda, dividiéndolos en tres grupos dependiendo del grado. Grado 1 (146 pacientes) grado 2 (51 pacientes) y grado 3 (20 pacientes), en el cual buscaban encontrar la relación entre el grado de severidad de la colecistitis aguda y los hallazgos histopatológicos de la pieza quirúrgica, como resultado se documentó que en el grupo de grado III existía a nivel sanguíneo niveles más altos de leucocitos, proteína c reactiva (PCR) y creatinina así como niveles más bajos de plaquetas y



albumina, sin embargo a nivel histopatológico no se encontró una relación estadísticamente significativa.

Los hallazgos histopatológicos de momento no parecen tener una relación con la gravedad de la CA, sería interesante determinar si existen algunas otras variables que influyan molecularmente con el nivel de inflamación a nivel vesicular.

Fisiopatología de la colecistitis aguda:

La Colecistitis aguda es consecuencia de una inflamación progresiva de la vesícula biliar generalmente secundaria a la obstrucción del conducto cístico por la presencia de un lito hasta en un 95% de los casos (6).

Se pueden describir 3 fases:

- Colecistitis edematosa, se caracteriza por edema y congestión de la pared vesicular, la cual ocurre del segundo al cuarto día.
- Colecistitis necrótica y hemorrágica, se caracteriza por una necrosis de la pared vesicular ocurre del tercero al quinto día.
- Colecistitis supurativa, donde se presenta una reacción purulenta y se presenta del séptimo al décimo día (7).

Además de la inflamación, también existe una translocación bacteriana, se han localizado diferentes bacterias dependiendo de la gravedad de la colecistitis y de factores del paciente como inmunocompromiso, diabetes mal controlada etc. En AC G1 no se recomienda la toma de cultivo, sin embargo, en G2 y 3 si se recomienda para un manejo dirigido tanto cultivo biliar como hemocultivo (8).

De Miguel et al, realizaron un estudio en el hospital universitario de Barcelona, España. Donde se tomaron cultivos (biliar, peritoneal y sanguíneo) de pacientes con AC confirmada por criterios tg18, excluyendo pacientes con colangitis o pancreatitis, es decir colecistitis aguda “pura” en total se tomaron 553 cultivos: 68% biliar, 20% líquido peritoneal y 19% sanguíneo. El cultivo fue positivo en 283 pacientes, de los cuales la mayoría hombres, añosos, con comorbilidades. Las bacterias que se



aislaron con más frecuencia fue *Escherichia coli* 26%, *enterococcus* 16% *streptococcus* 11% y *enterobacter spp.* 11%. Los pacientes que tuvieron un adecuado tratamiento tuvieron menos complicaciones, como infección del sitio quirúrgico con respecto a los pacientes que no tuvieron un adecuado tratamiento (9).

Por lo cual, podemos afirmar que a mayor grado de colecistitis aguda y mayores comorbilidades del paciente mayor será la posibilidad de un cultivo positivo y por lo tanto una evolución no favorable sin un tratamiento médico adecuado.

Aspectos estadísticos de colelitiasis y colecistitis:

Del 10 al 15% de los adultos en países industrializados presentan litiasis vesicular (10). La incidencia de AC se estima es de 6300 por cada 100 000 mil individuos en menores de 50 años, y en mayores de 50 años 20,900 (11). Se estima que la colecistitis aguda ocurre en el 6 a 11% de los pacientes que se conocen con litiasis en la vesícula biliar en un lapso de 7 a 11 años (12). En Estados Unidos se estima que existen 25 millones de personas con colelitiasis se realizan 917,000 colecistectomías al año, que corresponde a 6.3 billones de dólares (13)

La prevalencia de litiasis vesicular varía dependiendo de la población analizada, desde un 5% en africanos hasta un 70% en nativos americanos, de manera global la prevalencia es de un 20% (14).

En México la estadística es un poco menos conocida sin embargo por datos propios de las guías de referencia del IMSS edición 2010, en el año 2007 en el Instituto se atendieron un total de 218,490 consultas por colelitiasis, realizando un total de 69,675 colecistectomías (47,147 abiertas) y (22,528 laparoscópicas), además la colecistectomía representó la segunda cirugía que mayormente se realizó únicamente por detrás de la cesárea (14).

En el estado de Chihuahua los datos son más escasos sin embargo en el año 2017 Enríquez et al, documentaron que en el hospital central universitario en un lapso de



1 año se realizaron 355 colecistectomías, 87.64% laparoscópicas y 12.36% abiertas (15).

Diagnóstico de colecistitis aguda:

El diagnóstico de colecistitis aguda Se realiza por clínica, estudios de laboratorio y de imagen (16, 17). El cuadro clínico se caracteriza por dolor en hipocondrio derecho posterior a la ingesta de alimentos altos en grasa, el dolor es de tipo cólico, además se asocia a náuseas, vómito y fiebre, se necesitan 3 ítems para realizar el diagnóstico (18):

- A: signo de Murphy, dolor en hipocondrio derecho o masa palpable
- B: fiebre, PCR elevada, leucocitosis
- C: ultrasonido de hígado y vías biliares donde se documente pared de la vesícula biliar engrosada igual o mayor a 5 mm, signo de Murphy ecográfico, líquido peri vesicular, dimensiones de la vesícula biliar de 7 x 4 cm o más.

Con estos 3 ítems se tiene una sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de 91.2 y 96.8% respectivamente. Además, dependiendo de las repercusiones clínicas, tiempo de evolución, edad del paciente se puede clasificar en grados según tg18:

- **Grado 3:** paciente con oliguria o creatinina mayor a 2 mg/dl, índice internacional normalizado (INR) mayor a 1.5, alteración neurológica, recuento plaquetario menor a 100 mm³.
- **Grado 2:** leucocitos mayores de 18 mil mm³, masa dolorosa y palpable en hipocondrio derecho, tiempo de evolución mayor de 72 horas y signos de inflamación local (colecistitis gangrenosa, absceso peri hepático o peri vesicular).
- **Grado 1:** corresponde cuando se realiza el diagnóstico de colecistitis crónica litiásica agudizada pero no cuenta con criterios para grado 2 o 3.

El estudio de imagen de primera elección es el ultrasonido, salvo ante la sospecha de complicaciones se puede apoyar de otro estudio de imagen. En el caso de una



colecistitis gangrenosa la TC es una opción. La RM se utiliza cuando el diagnóstico de AC por USG no arroja un diagnóstico definitivo (16,17).

Tratamiento médico de la colecistitis aguda:

Se basa en el uso de analgésicos, pero principalmente en antibioticoterapia empírica, dependiendo del grado de colecistitis aguda es el tipo de antibiótico que se recomienda.

En el caso de una AC grado 1 y 2 se recomienda una cefalosporina de 3ra generación y se puede agregar metronidazol, otro tratamiento válido es una quinolona, el tratamiento se establece antes de la cirugía y se suspende posterior al evento quirúrgico, en el caso de colecistitis aguda grado 1 no se recomienda de manera rutinaria el cultivo biliar. En una colecistitis aguda grado III se recomienda el uso de piperacilina/tazobactam, ceftriaxona + metronidazol o inclusive un carbapenémico y el tratamiento se debe continuar hasta 7 días posterior al control del proceso infeccioso (19,20).

Variantes anatómicas importantes a considerar en una colecistectomía laparoscópica:

Durante la colecistectomía abierta/laparoscópica es importante tener en cuenta que lo único constante es la variabilidad, Blumberg ha clasificado en 9 las posibles variantes anatómicas de la implantación del conducto cístico con respecto a la vía biliar principal, la mayoría de ellas no ocasionan patología, hasta cierto punto son inocuas y hallazgos incidentales al realizar procedimientos quirúrgicos o endoscópicos, la anomalía de la implantación en los conductos biliares derechos es una de las variaciones más frecuentes y uno de los principales factores de riesgo de lesión quirúrgica ductal (21,22).

Tabla 1. Variantes anatómicas de implantación del conducto cístico

A – Típica	Confluencia izquierda y derecha, división de ramos derecho, anterior y posterior.
B	Triple confluencia de ramos izquierdo, derecho anterior y derecho posterior.
C 1	El conducto hepático derecho anterior desemboca en el conducto hepático común.
C 2	El conducto hepático derecho posterior desemboca en el conducto hepático común.
D 1	Conducto hepático derecho posterior desemboca en conducto hepático izquierdo.
D 2	Conducto hepático derecho anterior desemboca en el conducto hepático izquierdo.
E 1 y 2	Ausencia de confluencia de conductos hepáticos.
F	Drenaje del conducto hepático derecho posterior a la altura o dentro del conducto cístico.

Variaciones de la implantación del conducto cístico según Blumberg. Cova Jorge, Louis César. Variantes anatómicas de las vías biliares: diagnóstico por CPRE y su relación con enfermedades biliares. 2016; 70(1): 016-022.

Las implantaciones c2 y e2 pueden generar complicaciones quirúrgicas ya que debido a su desembocadura baja pueden tener relación con la fosa vesicular y ser lesionados durante la disección de la vesícula biliar del lecho hepático. De ahí la importancia de un conocimiento de las posibles variaciones para realizar una colecistectomía ya sea laparoscópica o abierta más segura.



Tratamiento quirúrgico:

a) Colecistectomía laparoscópica:

Actualmente el tratamiento de elección es la colecistectomía laparoscópica ya sea total o subtotal dependiendo del grado de inflamación y de la adecuada identificación de las estructuras. Sin embargo, no siempre fue así, la primera colecistectomía laparoscópica la realizó Muhe un cirujano alemán el 12 de septiembre de 1985 (23) y a partir de ahí y con el advenimiento de la tecnología poco a poco se convirtió en lo que hoy es; la cirugía electiva que más se realiza a nivel mundial (24).

La primera colecistectomía laparoscópica en México la realizó el Dr. Leonardo Gutiérrez un 29 de junio de 1990 en la Ciudad de México (25). Conforme la colecistectomía laparoscópica se instaura, algo a tener en cuenta es que notoriamente no es lo mismo operar de manera abierta cuando la sensibilidad y la visión del cirujano pueden ser mayores que en laparoscopia. Es por eso que múltiples autores han tratado de sistematizar la colecistectomía laparoscópica para evitar complicaciones y ofrecerle una mayor seguridad al paciente.

Algo importante a tener en cuenta a la hora de realizar una CL es el momento ideal para realizarla. Existen dos conceptos. Colecistectomía temprana y colecistectomía tardía; se define como colecistectomía laparoscópica temprana a la cual se realiza en las primeras 72 horas, frente a tardía la cual se realiza posterior a los 3 días de agudización. Se ha visto que el hecho de realizar la colecistectomía de manera temprana tiene mejores resultados en cuanto a los días de estancia intrahospitalaria, así como menores complicaciones postquirúrgicas (25,26)

b) Colecistectomía abierta:

Existen varias formas de realizar una colecistectomía ya sea abierta o laparoscópica, la primera que se realizó fue la técnica de Fisher la cual consiste en “despegar” primero la vesícula biliar del lecho hepático para posteriormente identificar las estructuras CC AC, otra técnica es la técnica infundibular la cual



consiste en identificar la unión del cístico con el infundíbulo vesicular sin embargo dicha técnica tiene como inconveniente que en algunos casos sobre todo en casos de colecistitis aguda con inflamación importante puede existir una fusión con el conducto colédoco lo que culminaría en una disrupción de la vía biliar. La técnica para una colecistectomía segura mayormente utilizada y estandarizada en el mundo es la propuesta por el Dr. Strasberg en 1995.

La vista crítica de Strasberg (VCS) consiste en; una adecuada disección del triángulo hepatocístico liberando grasa o fibrosis además de identificar mas no disecar el conducto hepático ni el conducto colédoco, realizar una disección del 30% de la vesícula biliar del lecho hepático en su parte inferior y 2 y solo dos estructuras que llegan a la vesícula biliar las cuales corresponden al conducto cístico y arteria cística, es importante tener en cuenta las diferentes variantes anatómicas que puedan presentarse, además se recomienda antes de cortar las estructuras disecadas un tiempo fuera en la cual se corrobore que en efecto se trata tanto del conducto cístico como de su arteria homóloga, la VCS ha demostrado su eficacia en la disminución del riesgo de una disrupción de la vía biliar, hasta en un 0.2 a 0.4%. Sin embargo, hasta en un 69% de los cirujanos que realizan VCS tienen un concepto erróneo del mismo (23).

Fue en el 2014 cuando Sanford junto con Strasberg propusieron fotografiar la VCS tanto anterior como posterior y se le asignó un puntaje. Se considera una VCS satisfactoria cuando cuenta con un puntaje de 2 observadores mayor a 5 puntos y no satisfactoria cuando tiene menos de 5 puntos (tabla No. 2) (26).

Tabla 2. Criterios para calificar las fotografías de visión crítica de seguridad (cvs)

Dos estructuras conectadas a la vesícula biliar	
2 puntos	Dos estructuras pueden visualizarse inmediatamente demostrando de manera clara que están conectadas a la vesícula biliar
1 punto	Se visualizan dos estructuras conectadas a la vesícula biliar, pero hay transposición de imágenes entre el conducto y la arteria o hay detalles técnicos de la fotografía, como mala iluminación, poco contraste de color, que interfiere con determinar de manera clara. La fotografía requiere estudio para poder evaluar de manera correcta.
0 puntos	Debido a transposición o por detalles técnicos, no se visualizan 2 estructuras separadas
Lecho cístico	
2 puntos	El lecho es identificado y visualizado de manera inmediata en su primer tercio.
1 punto	El lecho se visualiza, pero se sobrepone por otras estructuras, por lo que no se expone de una manera suficiente. No se muestra suficiente superficie del lecho. La fotografía requiere estudio para poder evaluar de manera correcta.
0 puntos	El lecho no es identificado debido a mal posicionamiento, luz, obstrucción por los instrumentos o coágulos.
Disección del triángulo hepatocístico	
2 puntos	El triángulo hepatocístico está libre de tejido que permite una correcta visualización de las estructuras císticas y del lecho sin impedimentos. También el evaluador puede distinguir que no hay estructuras adicionales dentro del triángulo.
1 punto	No se visualiza de manera completa el triángulo debido a detalles técnicos que reducen la habilidad de una óptima evaluación. La fotografía requiere estudio para poder evaluar de manera correcta.
0 puntos	Tejido dentro del triángulo impide la visión de las estructuras císticas y del lecho cístico. No permite una conclusión para excluir la posibilidad de que no hay más estructuras dentro del triángulo. O hay detalles técnicos que previenen la determinación correcta de que el triángulo este completamente disecado y liberado.

Simple effective method for generation of a permanent record of the critical view of safety during laparoscopic cholecystectomy by intraoperative “doublet” photography. J Am Coll Surg 2014.



Esta herramienta tiene como finalidad una mayor seguridad tanto para el paciente como para el cirujano al momento del procedimiento quirúrgico, con una mejor identificación de las estructuras se traduce en una menor probabilidad de errores sobre todo de confundir las estructuras por ejemplo el cístico con el colédoco que dicho sea de paso es la principal causa de disrupción biliar.

Posteriormente en el 2018 las guías de Tokio nos recomiendan 6 pasos en una colecistectomía laparoscópica para realizarla de manera segura (22)

- **Paso 1:** Si la vesícula biliar se encuentra distendida e interfiere con el campo de visión se tiene que puncionar y aspirar.
- **Paso 2:** Se tiene que realizar una tracción cefálica de la vesícula biliar, para identificar el triángulo de Calot y sus límites.
- **Paso 3:** comenzar la disección del peritoneo posterior que cubre el cuello de la vesícula biliar y exponerla por encima del surco de Rouviere.
- **Paso 4:** Mantener el plano de disección en la superficie de la vesícula biliar durante toda la colecistectomía.
- **Paso 5:** realizar la disección del tercio inferior de la vesícula biliar.
- **Paso 6:** crear la vista crítica de seguridad.

Realizando estos pasos de manera sistemática el riesgo de realizar una disrupción de la vía biliar es básicamente nulo. Sin embargo, en nuestro medio es muy común encontrar vesículas sumamente inflamadas y resulta algo complejo en ocasiones realizar una adecuada disección por lo cual es importante conocer los factores predictores para colecistectomía difícil, los cuales los podemos dividir en preoperatorios e intraoperatorios.

Nassar et al 2019 identificaron los factores que se asocian a una colecistectomía difícil, entre ellos son; edad, sexo masculino, asa, diagnóstico inicial, además de una pared de la vesícula biliar por espesor mayor o igual a 3 mm, un colédoco igual o mayor a 6 mm, así como si el paciente ingreso vía electiva o de manera urgente. Se le da un puntaje siendo un riesgo menor de 0 a 1 punto, riesgo intermedio de 2 a 6 puntos, y riesgo alto de colecistectomía difícil con un puntaje de 7 a 19 puntos (27).



Por lo cual a mayor puntaje mayor riesgo de complicaciones, de conversión a cirugía abierta o de colecistectomía subtotal. Algunos otros factores asociados con conversión son laparotomías previas y liquido pericolecístico visualizado por usgo (28).

Colecistectomía difícil:

Existen escenarios en los cuales realizar una colecistectomía habitual o total es bastante complejo y esto va relacionado a factores tales como una inflamación severa del triángulo de calot, adherencias firmes a vesícula biliar un sangrado grave todo esto resulta en la necesidad de una cirugía de rescate, es decir, una cirugía en la cual se resuelva el problema al retirar las piedras de la vesícula y descomprimirla pero que además no cause un daño estructural al paciente como por ejemplo una lesión de vía biliar o una lesión vascular. Para ello se han desarrollado en base a diversos estudios predictores de una “colecistectomía difícil” los cuales son: Edad, género, riesgo quirúrgico según clasificación de asa, otra variable que incluyen es la presencia o no de inflamación de la pared vesicular, que ciertamente durante la colecistectomía es un determinante del grado de dificultad para la disección. En la siguiente tabla se exponen todos los factores de riesgo pre quirúrgicos conocidos.

Factores de riesgo pre quirúrgicos para colecistectomía subtotal:

Edad: La edad se ha visto relacionado con una mayor dificultad del procedimiento quirúrgico, se ha relacionado como factor de riesgo a pacientes mayores de 40 años de edad, y en diversos estudios se ha visto mayor frecuencia en pacientes de 50 años o más. (29)

Género: Se ha relacionado una mayor frecuencia de colecistectomía subtotal en hombres, en diferentes estudios se ha visto una relación 6:1. (30)

Pared vesicular engrosada: En un estudio observacional, retrospectivo donde se incluyeron 28 pacientes operados de colecistectomía subtotal el signo ecográfico que mayormente se vio relacionado fue el engrosamiento de la pared con un total de 17 pacientes (31).



Colecistitis aguda: Tang et al realizaron un estudio de cohorte en 2020 encontrando al factor “colecistitis aguda” con un OR de 5.47 siendo este, el mayor factor de riesgo de colecistectomía subtotal (36), de igual manera Shimoda et al. Encontraron una probabilidad de ocurrencia OR de 2.69 (35).

Leucocitosis: La leucocitosis previa a la cirugía es un factor de riesgo conocido para colecistectomía subtotal, Tang et al encontraron un OR de 2.59 (36).

Asa mayor o igual a 3: Kohga et al. Encontraron que un score de Asa mayor de 3 fue más común en los pacientes que se realizó una colecistectomía subtotal vs a los que se les realizó una colecistectomía total (27.9 vs 12.9% $p < 0001$). (37)

Tabla 3. Escala de riesgos preoperatorios para una colecistectomía subtotal

Variable	Puntos
EDAD	
<40 AÑOS	0
40 +	1
GENERO	
Femenino	0
Masculino	1
Clasificación ASA	
1	0
2	1
3	2
4	7
Diagnostico primario	
Pancreatitis	0
Cólico biliar	0
Coledocolitiasis	1
Colecistitis	4
Pared vesicular > de 3 mm	
no	0
si	2
Conducto biliar común > 6 mm	
no	0
si	1
Cpre preoperatoria	
no	0
si	1



Tipo de admisión	
electiva	0
diferida	1
urgente	2

Fuente: Nassar et al. Surg Endosc [Internet]. 2020;34(10):4549–61.

Según la sumatoria de las variables en la tabla, podemos catalogar a aquellos pacientes en riesgo bajo, riesgo intermedio y alto riesgo de colecistectomía difícil. Bajo riesgo de 0 a 1 punto, riesgo moderado de 2 a 6 puntos y alto riesgo de 7 a 19 puntos respectivamente. (27,31)

Colecistectomía subtotal

Para aquellos casos en los cuales debido al proceso inflamatorio es muy difícil realizar una adecuada identificación de las estructuras del triángulo de calot, una de las opciones mundialmente reconocidas y aceptas es la colecistectomía subtotal, la primera colecistectomía subtotal fue realizada en 1898 por Hans Kehr (31).

Stasberg posteriormente clasifico a la colecistectomía subtotal en 2 tipos, la primera o reconstitutiva la cual se forma un muñón con el remanente vesicular y la segunda en la cual no se cierra también denominada fenestrada (30,31)

Colecistectomía subtotal de tipo reconstitutiva:

La segunda técnica realiza la disección de la vesícula de manera similar a la anterior, pero deja parte de la pared posterior de la vesícula en su lecho y se cauteriza la mucosa residual, para reducir el sangrado profuso del lecho vesicular y se cierra el muñón vesicular con sutura intracorpórea (32).

Con estos casos se conserva los beneficios de una cirugía laparoscópica y se evitan los riesgos de intentar realizar una colecistectomía total cuando los planos de disección no son posibles debido al proceso inflamatorio sin embargo siempre se tiene que tener en mente la conversión a cirugía abierta sobre todo cuando exista un sangrado que genere inestabilidad hemodinámica en el paciente y no sea posible controlarlo por medio de laparoscopia.



Otra escala la cual mide de manera reproducible el grado de dificultad quirúrgica, así como el nivel de inflamación local es la clasificación de Parkland, mundialmente utilizada nos permite globalizar los hallazgos quirúrgicos. Este se divide en 5 grados: (33)

Escala de Parkland:

- **Parkland 1:** Vesícula de apariencia normal “huevo azul de Robin”
- **Parkland 2:** Adherencias menores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula.
- **Parkland 3:** Adherencias mayores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula.
- **Parkland 4:** Adherencias que cubren casi la totalidad de la vesícula biliar o grado 1 a 3 con alteración hepática, vesícula biliar, síndrome de Mirizzi.
- **Parkland 5:** Presencia de perforación, necrosis o imposibilidad para visualizar la vesícula biliar por adherencias.

Estudios previos:

En 2020 Sierra et al. realizaron un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo donde se incluyeron un total de 710 pacientes operados de colecistectomía, solamente 17 o el 2.39% se le realizó una colecistectomía difícil, el principal hallazgo por el cual se optó por este procedimiento fue una inflamación importante a nivel del triángulo de calot. (31)

En 2017 Jara et Al. realizaron un estudio retrospectivo, observacional donde el objetivo era describir la prevalencia de colecistectomía subtotal en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica, se incluyeron en el estudio un total de 1059 pacientes operados en un lapso de 8 años. En cuanto a los resultados se observó que únicamente el 2% de la totalidad de las cirugías se realizó una colecistectomía subtotal, fue más frecuente en hombres, la media de edad fue de



54.4 años y el diagnóstico preoperatorio que con mayor frecuencia se asoció fue la litiasis vesicular no complicada. (34)

En 2020 Parra et al. Realizaron un estudio retrospectivo, observacional y analítico, para determinar los factores relacionados con la realización de una colecistectomía subtotal. Se incluyeron un total de 1188 pacientes de los cuales únicamente en 28 pacientes se realizó una colecistectomía subtotal (2%). 22 de los 28 pacientes a los que se les realizó una CS fueron hombres, la media de edad fue de 56.1 años, el día de evolución promedio fue de 11.9 días. (35)

En 2020 Tang et al. Realizaron un estudio de cohorte retrospectivo. Donde se incluyeron un total de 916 pacientes operados de colecistectomía en el periodo comprendido entre el 2016 y el 2019, de los cuales 84 pacientes se les realizó una colecistectomía subtotal es decir el 9.4%, la media de edad fue de 49 años, así como se encontró una leucocitosis mayor de 10.3 y el diagnóstico prequirúrgico más común fue la colecistitis aguda (36)

JUSTIFICACIÓN

La colelitiasis ya sea aguda o crónica es una de las patologías más frecuentes no solo en nuestro medio sino también en el resto del mundo, afecta con mayor frecuencia a personas con obesidad, mujeres y pacientes en la edad media de la vida, generalmente se detecta posterior a múltiples cuadros y esto va en relación a los diferentes diagnósticos diferenciales que puede tener dicha enfermedad.

En nuestro hospital la cirugía que con mayor frecuencia se realiza es la colecistectomía abierta secundaria a colelitiasis, colecistitis y otras complicaciones propias de la patología vesicular. Se suele realizar esta cirugía a pacientes programados de consulta externa vía admisión, pacientes que llegan con cuadro de colecistitis aguda vía urgencias y se pasan a quirófano de manera urgente o pacientes que inicialmente estuvieron en urgencias, pero por falta de tiempo



quirúrgico o por inicio de tratamiento médico inicial pasan a piso de cirugía general y posteriormente a quirófano.

El procedimiento quirúrgico que se realiza es una colecistectomía abierta y en menor medida laparoscópica, los hallazgos determinan la cirugía a realizar, en la mayoría de los pacientes se logra una colecistectomía total, sin embargo en un porcentaje menor pero no menos importante se tiene que optar por una colecistectomía subtotal ya sea reconstitutiva o fenestrada y esto va en relación a los hallazgos quirúrgicos tales como el grado de adherencias, el grado de inflamación del triángulo de calot, el grosor de la pared.

Por lo tanto la realización de esta investigación permitirá identificar primeramente a los pacientes que se operaron de colecistectomía subtotal y a partir de ahí analizar cuáles fueron los hallazgos quirúrgicos que desencadenaron que se optara por ese tipo de procedimiento, además se podrá conocer los factores previos a la cirugía que pudieran haber influido en tener una colecistectomía difícil y a partir de esta investigación se pretende identificar esos riesgos y poder realizar un diagnóstico más oportuno desde urgencias, médicos familiares, con la finalidad de mejorar el tiempo de programación quirúrgica de dichos pacientes para disminuir la necesidad de una colecistectomía subtotal y en dado caso de que se realizara tener contemplado al paciente como un caso difícil.

La colecistitis crónica litiásica agudizada es una afectación común en la población derechohabiente en el HGR1 al, la mayoría de los pacientes llegan vía urgencias por sospecha de colecistitis aguda manifestada por dolor en hipocondrio derecho, fiebre, leucocitosis o PCR elevada y estudios de imagen sugestivos del proceso inflamatorio, y sin embargo, no existe una adecuada estimación del grado de agudización de la colecistitis aguda que permita definir el destino clínico inmediato del paciente, por lo que la atención quirúrgica puede ser retrasada en la mayoría de las ocasiones favoreciendo el desarrollo de complicaciones, de ahí la importancia de conocer la relación entre el grado de agudización y los hallazgos quirúrgicos en



pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda atendidos por el servicio de cirugía general en el HGR1.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La colecistectomía subtotal es una cirugía que se realiza en casos complejos en los cuales no se logra una adecuada identificación de las estructuras tales como cóstico o arteria cóstica y tiene como finalidad la disminución en el riesgo de una lesión de vía biliar, vascular o de órgano adyacente (37) Actualmente se sabe que la prevalencia a nivel mundial de colecistectomía subtotal es del 2%, con ello el riesgo de una lesión de vía biliar es menor al 0.2% (38), sin embargo aún no se conoce en nuestro medio ni en nuestro hospital cual es la prevalencia ni los factores de riesgo asociados a dicho procedimiento.

Por lo expuesto anteriormente, podemos realizar la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el HGR1?

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar los factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el HGR1.

Objetivos específicos

- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
- Determinar características clínicas de los pacientes en estudio.
- Determinar si la colecistectomía subtotal se realizó con mayor frecuencia en pacientes que cursaban con cuadro de colecistitis aguda.



- Determinar los principales hallazgos quirúrgicos que condicionaron una colecistectomía subtotal.
- Determinar las complicaciones postquirúrgicas de realizar una colecistectomía subtotal.
- Comparar las características sociodemográficas, clínicas y bioquímicas de acuerdo a la presencia de colecistectomía subtotal.

HIPÓTESIS

Hipótesis alternativa

Existen posibles factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el HGR1.

Hipótesis Nula

No existen posibles factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el HGR1.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y tipo de estudio:

El presente estudio se plantea como un diseño observacional, transversal analítico y retrospectivo.

Universo del estudio:

Pacientes operados de colecistectomía con diagnóstico prequirúrgico de colelitiasis en el servicio de cirugía general del HGR1 del IMSS.

Lugar donde se desarrollará el estudio:

En el servicio de cirugía del HGR1 IMSS Chihuahua.



Período del estudio:

Se pretende realizar en un lapso de 2 meses a partir de la autorización del protocolo por el Comité Local de Investigación en Salud.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Cálculo de tamaño de muestra

Para el cálculo de muestra se consideró la prevalencia de coleditiasis del 20% reportada en un estudio previo (31).

Se utilizó la siguiente fórmula para estimar proporciones, con un nivel de confianza del 95%, un poder de la muestra del 80% y una precisión del 0.05%.

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 (pq)}{\delta^2}$$

Dónde:

$(Z\alpha)^2$ = nivel de confianza elegido

p= proporción de la población que posee la característica de interés
(coleditiasis)

q= 1-p

δ^2 = (Coeficiente de Confiabilidad) x (error estándar)

Sustituyendo los valores: $N = \frac{(1.96)^2 (0.20) (0.80)}{(0.05)^2} = 246 \text{ pacientes}$

Se determinó el tamaño de la muestra en: **246 pacientes operados de colecistectomía.**



Tipo de muestreo

El tipo de muestreo de este estudio es de tipo no probabilístico por conveniencia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Con diagnóstico clínico de colelitiasis confirmado por ultrasonido
- Pacientes que fueron sometidos a colecistectomía abierta o laparoscópica dentro del HGR1
- Pacientes mayores de 18 años
- Hombres y mujeres
- Derechohabientes del IMSS atendidos en cirugía general del HGR 1

Criterios de exclusión

- Pacientes en los cuales se realizó la colecistectomía por causa oncológica
- Pacientes operados en otra unidad y trasladados al HGR1

Criterios de eliminación

- Expediente clínico incompleto

VARIABLES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

Variable dependiente

Colecistectomía subtotal

Variable independiente

Colecistectomía

Variables intervinientes o secundarias

- Sexo
- Edad
- IMC
- ASA



- Diagnostico primario (colecistitis, colecistitis, coledocolitiasis o pancreatitis)
- Cirugías previas
- Pared vesicular por USG mayor o igual a 3mm
- Dilatación de la vía biliar principal mayor 6 mm
- Cirugía electiva, urgente o diferida.
- CPRE previa
- Nivel de Leucocitos en el internamiento de la cirugía
- Tiempo desde programación quirúrgica
- Hallazgos quirúrgicos
- Colecistitis complicada
- Complicaciones trans quirúrgicas
- Complicaciones postquirúrgicas
- Días de estancia hospitalaria
- Defunción y causa de defunción

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Colecistectomía subtotal: La colecistectomía subtotal es una herramienta al realizar una colecistectomía, sobre todo cuando no se logran identificar las estructuras (arteria cística y conducto cístico) con la finalidad de evitar una lesión, existen 2 tipos; reconstitutiva en la cual se neoforma un muñón vesicular y fenestrada en el cual se da abierto.

Colecistectomía: Cirugía para la extracción de la vesícula biliar la cual se puede realizar de manera abierta o laparoscópica

Conversión quirúrgica: Cuando se inicia un procedimiento inicialmente por laparoscopia, pero se termina abierto, las causas principales son colecistectomía difícil, complicaciones transquirúrgica o mayor habilidad del cirujano en procedimiento abierto



Sexo: Características tanto físicas como orgánicas que definen a hombres y mujeres

Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad expresado en años

IMC: relación entre peso y altura para clasificar entre bajo de peso, peso normal, sobrepeso y obesidad

ASA: Sistema de clasificación que valora el estado de salud del paciente y el riesgo de realizar un procedimiento quirúrgico

Diagnostico primario: Diagnostico que llevo a realizar la colecistectomía incluyendo: pancreatitis biliar, cólico biliar, coledocolitiasis o colecistitis.

Cirugías previas: Antecedente de cirugía abdominal, ya sea abierta o laparoscópica y su causa

Pared vesicular: Se mide por ultrasonido generalmente y su límite de cohorte es mayor de 4 mm para describir una inflamación de la pared de la vesícula biliar

Dilatación de la vía biliar: Medida por ultrasonido, para considerar aumentado de tamaño la vía biliar principal se toma como corte 6 mm o más

Tipo de cirugía: Un procedimiento quirúrgico puede dependiendo de las características clínicas del paciente catalogarse como cirugía electiva, cirugía de urgencia o cirugía diferida

CPRE previa: Se define así al hecho de haberse realizado una colangiopancreatografía retrograda endoscópica previo a una colecistectomía



Nivel de leucocitos: Células que forman parte del sistema inmunitario, su nivel puede elevarse o disminuir en el contexto de un proceso infeccioso, se expresa en miles/mililitro y sus límites normales son de 4500 a 10000 mil/ml³

Tiempo de programación: Periodo que transcurre desde que se realiza el diagnostico de colelitiasis hasta el día del evento quirúrgico

Hallazgos quirúrgicos de colecistectomía complicada: Reporte que se realiza en la nota postquirúrgica donde se detalla lo encontrado en un procedimiento quirúrgico, en el caso de colecistectomía toma relevancia, la presencia de piocolecisto, hidrocolecisto, tamaño vesicular aumentado o normal, adherencias, inflamación del triángulo de calot, necrosis vesicular o perforación vesicular

Día de estancia intrahospitalaria: Sumatoria de días que un paciente permanece hospitalizado por su enfermedad o complicaciones de la misma

Sangrado postquirúrgico: Sangrado que ocurre posterior a un evento quirúrgico que puede ser mínimo y no comprometer al paciente o grave que amerite transfusión de hemoderivados, re intervención y que puede en un momento dado causar la muerte del paciente

Complicaciones trans quirúrgicas: Situación que puede presentarse durante el procedimiento quirúrgico pudiendo o no poner en riesgo la vida tales como lesión de vía biliar, sangrado por lesión vascular, lesión intestinal (colon, estomago, duodeno, intestino delgado)

Complicaciones postquirúrgicas: Son condiciones que pueden suceder posterior a la cirugía y pueden ser tales como fuga biliar, sangrado importante, necesidad de reintervención



Defunción: fallecimiento de una persona por causas naturales o por causa provocada

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICO
Colecistectomía subtotal	Colecistectomía parcial en la cual debido a inflamación severa no es posible retirar la totalidad de la vesícula biliar, se extraen litos y se neoforma un muñón vesicular. Pudiendo realizarse de tipo fenestrada donde se deja el remanente vesicular abierto o reconstitutiva donde se cierra el muñón vesicular	Cualitativa Dicotómica	Si No	Frecuencias y Proporciones
Colecistectomía abierta	Cirugía para la extracción de la vesícula biliar en la cual se realiza un corte grande abdominal	Cualitativa Dicotómica	Si No	Frecuencias y proporciones
Colecistectomía laparoscópica	Cirugía para la extracción de la vesícula biliar en la cual se extrae por pequeñas incisiones a nivel abdominal de 10 mm	Cualitativa Dicotómica	Si No	Frecuencias y proporciones
Conversión quirúrgica	Cuando se inicia un procedimiento inicialmente por laparoscopia, pero se termina abierto.	Cualitativa Dicotómica	Si No	Frecuencias y proporciones
Sexo	Características tanto físicas como orgánicas que definen a hombres y mujeres.	Cualitativa Dicotómica	Femenino Masculino	Frecuencias y proporciones

Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad expresado en años.	Cuantitativa Discreta	Años	Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión.
IMC	Relación entre peso y altura para clasificar entre bajo de peso, peso normal, sobrepeso y obesidad	Cuantitativa Continua	Kg/m ²	Medidas de tendencia central Medidas de dispersión
ASA	Sistema de clasificación que valora el estado de salud del paciente y el riesgo de realizar un procedimiento quirúrgico.	Cuantitativa discreta	1 al 4	Medidas de tendencia central Medidas de dispersión
Diagnostico primario	Diagnostico que llevo a realizar la colecistectomía incluyendo: pancreatitis biliar, cólico biliar, coledocolitiasis o colecistitis	Cualitativa nominal	Pancreatitis, cólico biliar, coledocolitiasis, colecistitis	Frecuencias y proporciones
Cirugías previas	Antecedente de cirugía abdominal, ya sea abierta o laparoscópica y su causa.	Cualitativa nominal	Cicatrices, tipo de cirugía y numero	Frecuencia y proporciones
Nivel de leucocitos	Células que forman parte del sistema inmunitario, su nivel puede elevarse o disminuir en el contexto de un proceso infeccioso, se expresa en miles/mililitro 4000 a 10000	Cuantitativa Continua	Miles/mililitro 4000 a 10000	Medidas de tendencia central y medidas de dispersión
Espesor de la pared vesicular	Se mide por ultrasonido generalmente y su límite de cohorte es mayor de 4 mm para describir una inflamación de la pared de la vesícula biliar.	Cuantitativa discreta	Milímetros	Medidas de tendencia central y medidas de dispersión
Tamaño de la vía biliar	Medida por ultrasonido, para considerar aumentado de tamaño	Cuantitativa discreta	Milímetros	Medidas de tendencia central y

	la vía biliar principal se toma como corte 6 mm o más.			medidas de dispersión
Tipo de cirugía	Un procedimiento quirúrgico puede dependiendo de las características clínicas del paciente catalogarse como cirugía electiva, cirugía de urgencia o cirugía diferida.	Cualitativa nominal	Cirugía electiva, cirugía urgencia o cirugía diferida	Frecuencias y proporciones
CPRE previa	Se define así al hecho de haberse realizado una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica previo a una colecistectomía.	Cualitativa nominal	Si o no	Frecuencias y proporciones
Tiempo de programación	Periodo que transcurre desde que se realiza el diagnóstico de colelitiasis hasta el día del evento quirúrgico.	Cuantitativa discreta	Años, meses o días.	Medidas de tendencia central y medidas de dispersión
Hallazgos quirúrgicos	Reporte que se realiza en la nota postquirúrgica donde se detalla lo encontrado en un procedimiento quirúrgico	Cualitativa nominal	Piocollecisto, hidrocolecisto, adherencias, firmes, fibrosis en triángulo de Calot, perforación vesicular, necrosis de pared vesicular, pared mayor de 4 mm	Frecuencias y proporciones
Colecistitis complicada	Se define a los hallazgos quirúrgicos de una colecistectomía abierta o laparoscópica tales como hidrocolecisto, piocollecisto, necrosis vesicular o perforación vesicular.	Cualitativa nominal	Ausente o presente	Frecuencias y proporciones

Días de estancia intrahospitalaria	Sumatoria de días que un paciente permanece hospitalizado por su enfermedad o complicaciones de la misma.	Cuantitativa discreta	Días	Medidas de tendencia central y medidas de dispersión
Sangrado postquirúrgico	Sangrado que ocurre posterior a un evento quirúrgico que puede ser mínimo y no comprometer al paciente o grave que amerite transfusión de hemoderivados, re intervención y que puede en un momento dado causar la muerte del paciente.	Cuantitativa continua	Mililitros	Medidas de tendencia central y medidas de dispersión
Complicaciones transquirúrgicas	Situación que puede presentarse durante el procedimiento quirúrgico pudiendo o no poner en riesgo la vida tales como lesión de vía biliar, sangrado por lesión vascular, lesión intestinal (colon, estomago, duodeno, intestino delgado)	Cualitativa dicotómica	Si No	Frecuencias y proporciones
Complicaciones postquirúrgicas	Situación que puede presentarse posterior al evento quirúrgico tales como sangrado, necesidad de reintervención, salida de bilis por drenaje, necesidad de UCI	Cualitativa dicotómica	Si No	Frecuencias y proporciones
Defunción	fallecimiento de una persona por causas naturales o por causa provocada.	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Frecuencias y proporciones



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Posterior a la autorización de la presente investigación por el Comité Local de Investigación en Salud, se acudirá con las autoridades correspondientes del Hospital General Regional 1 IMSS Morelos para llevar a cabo la captura de los datos de la investigación.

En ningún momento se harán encuestas a pacientes o se modificará la historia natural de la enfermedad. *De la bitácora quirúrgica se revisarán a los expedientes de los pacientes operados de colecistectomía abierta o laparoscópica, ya sea vía urgencias, vía piso de cirugía general o mediante consulta externa, posteriormente toda la información requerida será tomada del expediente electrónico (PHEDS) o de así ser necesario del expediente físico.*

Se incluirán para fines del estudio los pacientes que cuenten con los criterios de inclusión que sean mayores de 18 años de edad, sin importar cuantos cuadros de cólico biliar haya presentado, se revisaran los laboratorios, notas médicas, y se identificarán a los pacientes operados de colecistectomía abierta o laparoscópica que se tuvo que realizar un procedimiento de rescate (colecistectomía subtotal), se identificarán los factores de riesgo de esta población tales como IMC, ASA, Diagnóstico primario, cirugía previas, pared vesicular > 3 mm, dilatación de vía biliar principal, nivel de leucocitos, tiempo de programación (35), hallazgos quirúrgicos de colecistitis complicada, días de estancia intrahospitalaria, además de complicaciones transquirúrgicas o postquirúrgicas.

De esta manera se estudiarán los factores de riesgo de la colecistectomía subtotal en pacientes operados de colecistectomía abierta o laparoscópica.

Toda la información requerida se transcribirá en el instrumento de recolección de datos el cual fue diseñado para esta investigación, incluyendo las variables dependientes e independientes, cuando se llene dicho instrumento se omitirá el nombre del paciente con motivos de sobre guardar su confidencialidad.



Toda la información obtenida será capturada en una base de datos la cuál será procesada con el programa estadístico SPSS 26.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Estadística descriptiva

Se utilizarán porcentajes y frecuencias en el caso de variables cualitativas, en el caso de variables cuantitativas se recurrirá a medidas de tendencia central tales como media mediana y moda, y de dispersión, utilizando graficas en Excel para su presentación.

Estadística inferencial

La comparación entre grupos de acuerdo a la presencia o ausencia de colecistectomía subtotal se realizará mediante prueba de chi 2 o probabilidad exacta de Fisher en el caso de variables cualitativas en caso de así ameritarlo y para variables cuantitativas pruebas paramétricas tales como T de Student o U de Mann Withney, además se buscarán asociaciones de variables mediante análisis multivariado de regresión logística, para esto se utilizará el OR con sus IC al 95%. Se considerará como significativo un valor $p < 0.05$.

Para el análisis de los datos se utilizará el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Macintosh, versión 26.

ASPECTOS ÉTICOS

Se enviará este protocolo al Comité Local de Investigación y Ética en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para su evaluación. El presente protocolo de investigación será sometido al análisis del comité local de investigación y ética en salud del instituto mexicano del seguro social para su evaluación además se realizar con apego a las normas éticas, reconocidas por la sociedad médica, de acuerdo con la declaración de Helsinki de la 59 asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008, en la cual sustenta:



En pro de velar ante todo por la salud del paciente y considerar lo mejor y proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad.

La presente investigación se realizó bajo normas científicas aceptadas, apoyadas con conocimiento bibliográfico profundo. La información recolectada en esta investigación está protegida para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación, manejando la información de forma confidencial, Dado que esta investigación es de tipo retrospectivo, descriptivo y *únicamente se tomaran datos del expediente electrónico o físico, sin tener contacto con el paciente*, sin modificar la historia natural de su enfermedad y sin compartir datos personales del paciente, por lo tanto y en base a lo establecido en el artículo 17 de la última modificación del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud efectuada en 2014 lo cataloga como una ***investigación sin riesgo***.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos humanos

Tesista

- Dr. Antonio Padilla Pacheco Médico Residente de Cirugía General.
Tareas: elaboración del protocolo, desarrollo del trabajo de campo, análisis de la información, elaboración y redacción de la tesis.

Investigador Responsable

- Dra. Sylvia Jeanette Vega González, Médico especialista en medicina de urgencias, Maestría en Educación por competencias.
Tareas: responsable de la conducción del diseño y elaboración del protocolo, y del trabajo de campo, elaboración de informes, asesoría en el análisis de la información, resultados, redacción y elaboración de tesis final.

Investigador Asociado

- Dr. Guillermo Ignacio Rivas santana, Especialista en Cirugía General.
- Dr. Jaime Alejandro Torres Nevárez, Especialista en Cirugía General.



- Dra. Pamela Uribe Solano, Especialista en Cirugía General.
- Tareas: asesoría en el análisis de la información, resultados, redacción.

RECURSOS MATERIALES:

- Computadora
- Impresora
- Artículos de oficina: lápiz, bolígrafos, hojas de papel
- Ultrasonido de Hígado y vías biliares (realizado por el departamento de imagenología del HGR 1)
- Expediente físico
- Expediente electrónico PHEDS

RECURSOS FINANCIEROS:

- Todos los gastos financieros serán a cargo del tesista Antonio Padilla Pacheco.

FACTIBILIDAD:

- El estudio es reproducible dado que se tomarán criterios de selección universalmente aceptados.
- El hospital general regional número 1 cuenta con un amplio número de pacientes con colecistitis aguda.
- No se afectan los intereses del instituto mexicano del seguro social.
- El proyecto se realizará bajo estricta supervisión siempre respetando la privacidad del paciente.



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Título: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE COLECISTECTOMÍA EN EL HGR1.

Actividades	2024			
	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud del IMSS				
Trabajo de campo				
Captura de datos				
Análisis de datos y resultados				
Redacción final de la tesis				
Entrega de tesis final				

RESULTADOS

Se estudiaron en total 246 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente a quienes se les realizó colecistectomía abierta y laparoscópica en el HGR No. 1 de Chihuahua, quienes presentaron una edad media de 45 ± 16 años, la mayoría (72%) eran del sexo femenino y contaban con un IMC medio de 28 ± 6 k/m² (cuadro 1).

Cuadro 1. Características generales de la muestra

Variables	Valor
Edad, años	45 ± 16
Sexo, N (%)	
Masculino	68 (28)
Femenino	172 (72)
IMC, k/m²	28 ± 6

En cuanto a las variables clínicas y paraclínicas de los pacientes, la mayoría (72%) contaban con un riesgo clasificación de ASA 2 y la siguiente proporción fue ASA 3 con un 20% de los casos, el diagnóstico prequirúrgico más observado fue de colecistitis (67%), el grado más frecuente de colecistitis aguda según guías de tg 18 fue leve (44%), seguido de moderada (23%) y grave solo el 0.4%. El segundo diagnóstico más observado fue colelitiasis (28%), con una pared vesicular medida por USG de 4.1 ± 1.5 mm, con una medida del colédoco de 4.6 ± 1.6 mm. Además, se observó una media en el nivel de leucocitos reportados de 11.4 ± 4.5 ^3/*ul*. La vía de ingreso a quirófano de estos pacientes estudiados, la mayoría (78%) eran diferidos de urgencias que se encontraban en piso, seguido de urgencias (18%), la menor proporción de consulta externa. El tiempo medio del ingreso a urgencias al evento quirúrgico fue de 7 ± 5 días (cuadro 2).

Cuadro 2. Variables clínicas y paraclínicas prequirúrgicas de la muestra

Variables	Valor
ASA, N (%)	
1	16 (7)
2	178 (72)
3	50 (20)
4	2 (1)
Diagnóstico prequirúrgico, N (%)	

Colecistitis	159 (67)
Colelitiasis	69 (28)
Pancreatitis	6 (2)
Coledocolitiasis	4 (2)
Mas de 1 diagnostico	8 (3)
CPRE, N (%)	13 (5)
Pared vesicular, mm	4.1 ± 1.5
Colédoco, mm	4.6 ± 1.6
Leucocitosis, 10³/ul	11.4 ± 4.5
Vía de acceso a quirófano, N (%)	
Diferida o piso	191 (78)
Urgencias	44 (18)
Consulta externa	11 (4)
Días para programación, días	7 ± 5
Colecistis aguda Tg13/18, N (%)	165 (67)
Grado 1	108 (44)
Grado 2	57 (23)
Grado 3	1(0.4)

Con relación a las variables quirúrgicas y postquirúrgicas (cuadro 3) de los sujetos estudiados el (65%) de las cirugías se llevo a cabo de manera abierta, seguido de la vía laparoscópica en un (33%). Del total de las cirugías, sólo 18 (7%) cirugías fueron subtotales y en menor medida se convirtió un procedimiento laparoscópico a abierto (2%). Los hallazgos quirúrgicos en orden de frecuencia que se presentaron fueron pared engrosada (31%), plastrón vesicular (26%), piocolecisto (23%), únicamente litiasis (21%), adherencias laxas (15%), aumento de tamaño vesicular (13%), hidrocolecisto (9%), inflamación o fibrosis de triangulo de calot (8%), necrosis vesicular (7%), perforación vesicular (3%), edema perivesicular (1%) unicamente se reporto un caso de conducto de luschka (0.4%) y de Fistula colecistoenterica (0.4%).

El sangrado transquirúrgico mediana fue de 60 (50-150) ml, en el 37% de los pacientes estudiados se colocó un drenaje tipo Penrose, se reportaron muy pocas complicaciones transquirurgicas (2%) así como de complicaciones postquirúrgicas (2%). La estancia hospitalaria posterior al evento quirúrgico fue de 2 ± 1 días y únicamente hubo una defunción (0.4%).

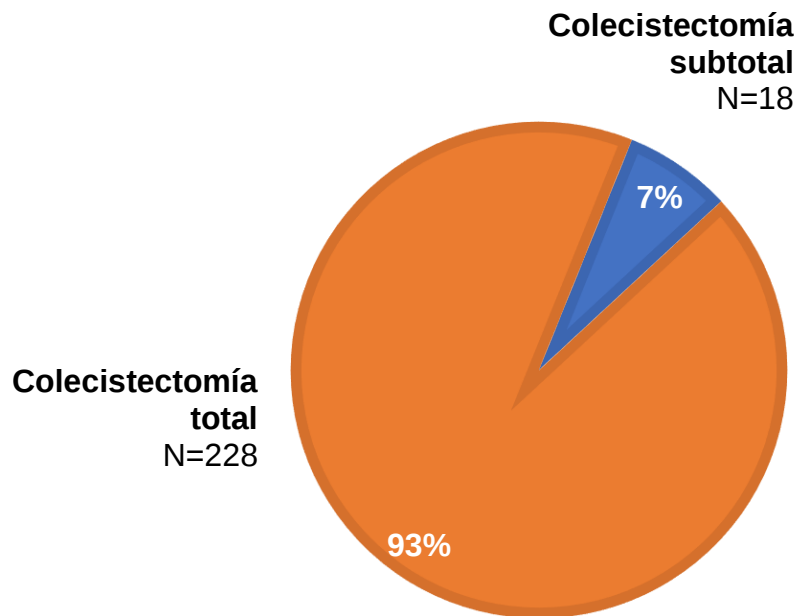
Cuadro 3. Variables quirúrgicas y postquirúrgicas de la muestra

Variables	Valor
Tipo de cirugía, N (%)	
Colecistectomía abierta	160 (65)
Colecistectomía laparoscópica	80 (33)
Conversión	6 (2)
Colecistectomia subtotal, N (%)	18 (7)
Hallazgos quirúrgicos, N (%)	
Pared engrosada	79 (31)
Plastrón Vesicular	64 (26)
Aumentada de tamaño	31 (13)
Piocollecisto	57 (23)
Hidrocolecisto	21 (9)
Adherencias laxas	38 (15)
Edema perivesicular	2 (1)
Inflamación/fibrosis de triángulo de calot	20 (8)
Necrosis vesicular	17 (7)
Perforación vesicular	8 (3)
Fístula colecistoentérica	1 (0.4)
Conducto de Luschka	1 (0.4)
Únicamente litiasis	70 (21)
Sangrado Transquirúrgico, ml	60 (50-150)
Complicaciones transquirúrgicas, N (%)	4 (2)
Drenaje penrose, N (%)	92 (37)
Complicaciones postquirúrgicas, N (%)	6 (2)
Estancia hospitalaria post-cirugía, Días	2 ± 1
Defunción, N (%)	1 (0.4)

Prevalencia de colecistectomía subtotal en pacientes operados de colecistectomía abierta

De los 246 pacientes incluidos en la muestra, sólo 18 (7%) pacientes correspondieron a colecistectomía subtotal (gráfica 1). El abordaje principal en la colecistectomía subtotal fue abierta (67%) seguido de conversión (22%) y en menor medida de colecistectomía subtotal laparoscópica con un 11%.

Grafica 1. Prevalencia de Colecistectomía subtotal



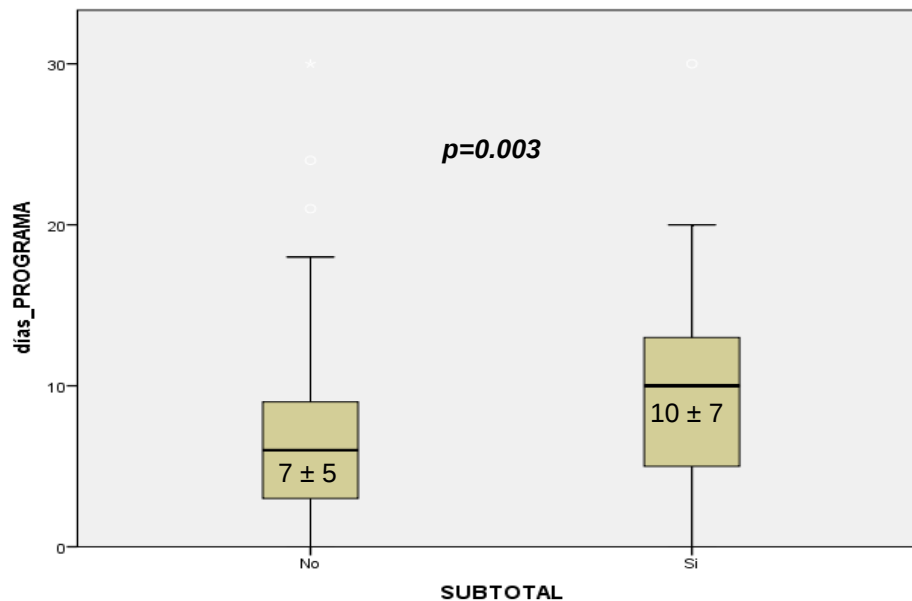
Comparación de variables según la presencia de colecistectomía subtotal:

Al comparar las variables prequirúrgicas entre los sujetos con CS, se encontró que los que presentaban esta, tenían de manera significativa una clasificación de riesgo ASA mayor (2 ± 0.5 vs 3 ± 0.5 : $p < 0.0001$), contaban con mayor proporción de CPRE previa ($p = 0.025$), su diagnóstico más frecuente fue coledocolitiasis + colecistitis (2% vs 11%: $p = 0.014$) así como pancreatitis + colecistitis (0% vs 6%: $p = 0.02$). Respecto a las dimensiones, fue mayor pared vesicular (4.1 ± 1.4 vs 5.2 ± 2.6 : $p = 0.004$) y del colédoco (4.5 ± 1.5 vs 5.8 ± 2.4 : $p = 0.001$), así mismo, los sujetos con CS presentaban en mayor proporción colecistitis moderada (31% vs 67%: $p = 0.022$) y tuvieron mayor cantidad de días para programación quirúrgica (7 ± 5 vs 10 ± 7 : $p = 0.003$). Y como puede observarse en el cuadro 4, en el resto de las variables no existieron diferencias significativas en la distribución.

Cuadro 4. Distribución de variables prequirúrgicas de acuerdo con la realización de colecistectomía subtotal

Variables	Colecistectomía subtotal		Valor <i>p</i>
	NO n= 228	SI n= 18	
Sexo Masculino, N (%)	63 (28)	5 (28)	0.989
Femenino, N (%)	165 (72)	13 (72)	
Edad, años	45 ± 16	52 ± 14	0.064
IMC, k/m²	29 ± 6	29 ± 5	0.842
ASA, N (%)	2 ± 0.5	3 ± 0.5	< 0.0001
CPRE previa, N (%)	10 (4)	3 (17)	0.025
Diagnostico principal, N (%)			
Colecistitis	147 (65)	12 (67)	0.851
Colelitiasis	67 (29)	2 (11)	0.097
Pancreatitis	6 (3)	0 (0)	0.498
Coledocolitiasis	3 (1)	1 (6)	0.171
Coledocolitiasis + Colecistitis	4 (2)	2 (11)	0.014
Pancreatitis + Colecistitis	1 (0)	1 (6)	0.02
Pared de la vesícula biliar, mm	4.1 ± 1.4	5.2 ± 2.6	0.004
Colédoco, mm	4.5 ± 1.5	5.8 ± 2.4	0.001
Leucocitosis, 10³/ul	11.3 ± 4.5	13 ± 4.1	0.127
Colecistitis aguda por TG 18, N (%)	150 (66)	15 (83)	0.127
Grado de Colecistitis aguda, N (%)			
Leve	103 (68)	5 (33)	0.022
Moderada	47 (31)	10 (67)	
Severa	1 (1)	0 (0)	
Vía de acceso a quirófano, N (%)			
Urgencias	43 (19)	1 (6)	0.365
Piso o diferimiento	175 (77)	16 (89)	
Consulta externa	10 (4)	1 (6)	
Días para programación, N (%)	7 ± 5	10 ± 7	0.003

Gráfica 2. Comparación de los días de espera para programación quirúrgica



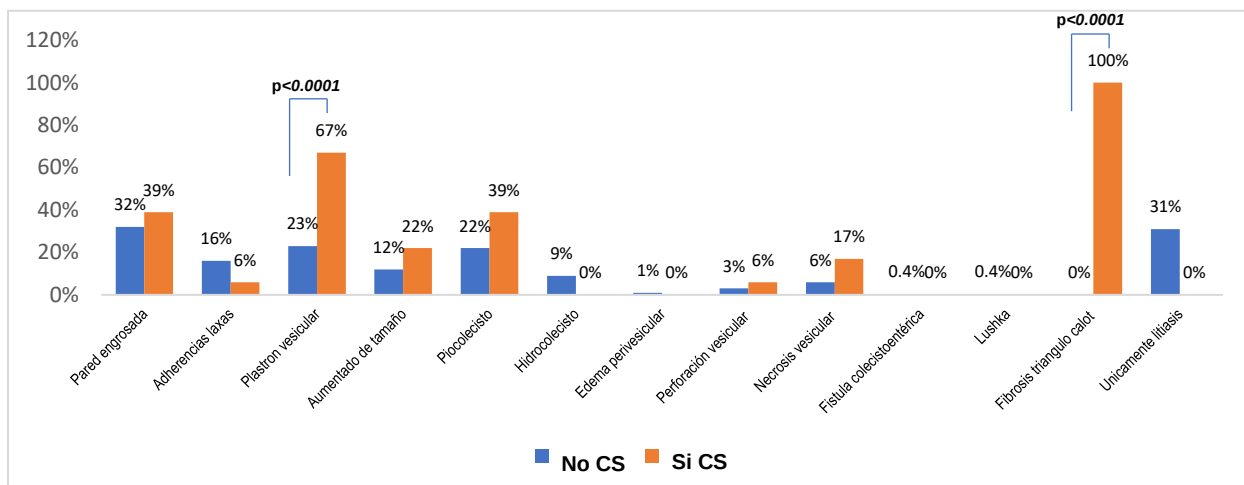
Comparación de variables quirúrgicas y postquirúrgicas según la presencia de colecistectomía subtotal:

En relación a las variables quirúrgicas entre los pacientes operados de colecistectomía subtotal, aunque el tipo de cirugía que con mayor frecuencia se realizó fue abierta (67%), de manera significativa se observó que los sujetos con CS tenían en menor proporción cirugía laparoscópica (34% vs 11%: $p=0.044$) y una mayor proporción cirugía de conversión (1% vs 22%: $p<0.0001$). Los hallazgos quirúrgicos pueden observarse en el cuadro 5, sin embargo, los que se observaron relacionados en CS, fueron inflamación del triángulo de calot (0% vs 100%: $p<0.0001$), así como el plastrón vesicular (23% vs 67%: $p<0.0001$). Así mismo, los pacientes con CS presentaron el doble de sangrado (123 ± 160 vs 260 ± 184 : $p=0.001$), mayores complicaciones postquirúrgicas (2% vs 11%: $p=0.014$) y mayor tiempo de estancia postquirúrgica (2 ± 1 vs 3 ± 2 : $p<0.0001$). Como puede observarse en el cuadro, la distribución del resto de variables no presentó diferencias estadísticas.

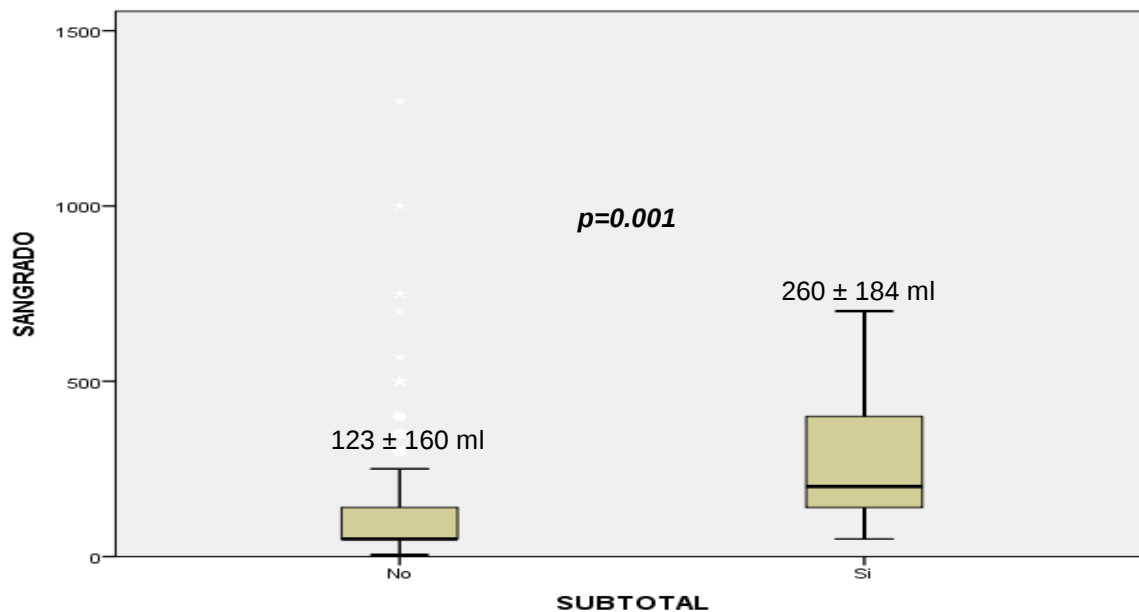
Cuadro 5. Distribución de variables quirúrgicas y postquirúrgicas de acuerdo con la realización de colecistectomía subtotal

Variables	Colecistectomía subtotal		Valor <i>p</i>
	NO n= 228	SI n= 18	
Tipo de cirugía, <i>N</i> (%)			
Abierta	148 (65)	12 (67)	0.881
Laparoscópica	78 (34)	2 (11)	0.044
Conversión	2 (1)	4 (22)	<0.0001
Hallazgos quirúrgicos, <i>N</i> (%)			
Pared engrosada	72 (32)	7 (39)	0.523
Adherencias laxas	37 (16)	1 (6)	0.228
Plastron vesicular	52 (23)	12 (67)	<0.0001
Vesícula aumentada tamaño	27 (12)	4 (22)	0.201
Piocollecisto	50 (22)	7 (39)	0.101
Hidrocolecisto	21 (9)	0 (0)	0.178
Edema perivesicular	2 (1)	0 (0)	0.69
Perforación vesicular	7 (3)	1 (6)	0.567
Necrosis vesicular	14 (6)	3 (17)	0.09
Fistula colecistoentérica	1 (0.4)	0 (0)	0.127
Lushka	1 (0.4)	0 (0)	0.778
Inflamación / fibrosis de triangulo de calot	0	18 (100)	<0.0001
Unicamente litiasis	70 (31)	0 (0)	0.005
Sangrado transquirúrgico, <i>ml</i>	123 ± 160	260 ± 184	0.001
Drenaje, <i>N</i> (%)	79 (35)	13 (72)	0.002
Complicaciones transquirúrgicas, <i>N</i> (%)	4 (2)	0 (0)	0.57
Complicaciones postquirúrgicas, <i>N</i> (%)	4 (2)	2 (11)	0.014
Días hospitalización post-cirugia, <i>días</i>	2 ± 1	3 ± 2	<0.0001
Defunción, <i>N</i> (%)	1 (0.4)	0 (0)	0.778

Gráfica 3. Comparación de hallazgos quirúrgicos entre CS



Gráfica 4. Comparación de sangrado trasnquirurgico en pacientes de CS



DISCUSIÓN

La colecistectomía subtotal (CS) es una alternativa quirúrgica en escenarios complejos, que en los últimos años ha tomado mayor importancia, tiene la finalidad de prevenir las complicaciones que pueden suscitarse al no poder realizar una adecuada disección. A pesar de ser mínimas las complicaciones repercuten de manera considerable en la morbilidad del paciente, la más importante siendo la disrupción de la vía biliar. La colecistectomía subtotal puede realizarse tanto de manera abierta como laparoscópica, siguiendo los mismos principios técnicos.

El objetivo de esta investigación fue analizar los factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el HGR No. 1. En esta investigación encontramos que el 7% de los pacientes operados de colecistectomía se les realizó una CS.

De acuerdo a la literatura, se identifican algunos factores de riesgo par CS y en esta investigación se documentó que dos terceras partes (72%) de los pacientes



operados eran del sexo femenino, lo que contrasta con lo reportado en la bibliografía donde se indica una relación hombre mujer de 6:1 (30). La edad media en los pacientes estudiados fue de 52 ± 14 años lo cual corresponde con investigaciones previas las que demuestran un mayor riesgo de colecistectomía subtotal en pacientes mayores de 50 años (29,36).

En cuanto a las variables prequirúrgicas al igual que en la literatura (37) se observó una asociación mayor de colecistectomía subtotal en pacientes con un ASA de 3. El diagnóstico prequirúrgico que más se presentó en pacientes operados de colecistectomía subtotal fue colecistitis aguda (67%) concordando con estudios previos (35,36) se encontró una diferencia estadísticamente significativa en pacientes en los cuales se realizó una conversión quirúrgica como riesgo de colecistectomía subtotal.

En cuanto a los estudios de laboratorio se encontró una asociación en la media de leucocitosis $13 \pm 4.1 \cdot 10^3/u/l$ en pacientes operados de colecistectomía subtotal lo cual concuerda con un estudio previo en el cual la presencia de leucocitosis es un factor de riesgo para colecistectomía subtotal (36).

En relación a los hallazgos ecográficos se encontró una asociación en cuanto al engrosamiento de la pared vesicular con una media de 5.2 ± 2.6 concordante con estudios previos (31) además el diámetro del colédoco (5.8 ± 2.4 mm) concuerda con estudios previos como factor de riesgo para colecistectomía subtotal (27,31).

En relación a la realización de CPRE previa al evento quirúrgico también fue más frecuente en los pacientes de colecistectomía subtotal y fue estadísticamente significativo en comparación con los que se realizó colecistectomía total encontrando así una relación con colecistectomía subtotal (27,31).



Además, se observó una relación entre el tiempo de espera para programación quirúrgica y colecistectomía subtotal 10 ± 7 la cual fue estadísticamente significativa en comparación con pacientes que no se realizó CS.

CONCLUSIONES

En esta investigación que incluyó 246 postoperados de colecistectomía, se documentó:

El 7% de los pacientes presentó colecistectomía subtotal. Se realizó más en mujeres, la media de edad fue de 52 ± 14 años, el IMC fue de 29 ± 5 y el riesgo ASA fue 3.

En cuanto a las características clínicas el diagnóstico más frecuente prequirúrgico es colecistitis y el de mayor relevancia estadística es conversión, además la presencia de leucocitosis es mayor en pacientes operados de colecistectomía subtotal, la pared engrosada de la vesícula biliar por ultrasonido también es mayor en los pacientes que ameritaron colecistectomía subtotal.

La CS está relacionada con Asa igual o mayor a 3, CPRE previa, más de un diagnóstico principal en los pacientes estudiados es estadísticamente significativo en aquellos que tenían diagnóstico de colecistitis + pancreatitis y colecistitis + coledocolitiasis

En cuanto a los estudios de imagen el engrosamiento de la vesícula biliar medido por usg de 5.2 ± 2.6 mm condiciona un riesgo para CS de igual manera el diámetro del colédoco de 5.8 ± 2.4 fue estadísticamente significativo en pacientes operados de CS, además, los días para programación 10 ± 7 días tuvieron relevancia estadística en los pacientes que fueron operados de CS.

Los principales hallazgos quirúrgicos que fueron estadísticamente significativos y que condicionaron una colecistectomía subtotal fueron la inflamación o fibrosis del triángulo de Calot y plastrón vesicular. El sangrado fue mayor en los pacientes operados de colecistectomía subtotal vs los de colecistectomía total.



Las complicaciones fueron mínimas tanto en los pacientes operados de colecistectomía total y subtotal, en el caso de subtotal las 2 complicaciones fueron fuga biliar las cuales se pudieron resolver con tratamiento conservador y CPRE.



BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Ellis H. The gall bladder and bile ducts. Surgery [Internet]. 2010;28(5):218–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpsur.2010.02.007>
- 2.- McNulty JG. The anatomy of the gallbladder. En: Interventional Radiology of the Gallbladder. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 1990. p. 3–8.
- 3.- Welling TH. Gallbladder and biliary tract: anatomy and structural anomalies [Internet]. Yamada's Atlas of Gastroenterology. Wiley; 2022. p. 50–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/9781119600527.ch7>
- 4.- Keplinger KM, Bloomston M. Anatomy and embryology of the biliary tract. Surg Clin North Am [Internet]. 2014; 94(2):203–17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.suc.2014.01.001>
- 5.- Park TY, Do JH, Oh H-C, Choi YS, Lee SE, Kang H, et al. Relationship between the Tokyo Guidelines and pathological severity in acute cholecystitis. J Pers Med [Internet]. 2023;13(9):1335. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jpm13091335>
- 6.- Gallaher JR, Charles A. Acute cholecystitis: A review. JAMA [Internet]. 2022 [citado el 7 de enero de 2024];327(10):965. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35258527/>
- 7.- Adachi T, Eguchi S, Muto Y. Pathophysiology and pathology of acute cholecystitis: A secondary publication of the Japanese version from 1992. J Hepatobiliary Pancreat Sci [Internet]. 2022;29(2):212–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jhbp.912>
- 8.- Mayumi T, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Schlossberg D, et al. Tokyo Guidelines 2018: management bundles for acute cholangitis and



cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci [Internet]. 2018;25(1):96–100. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jhbp.519>

9.- de Miguel-Palacio M, González-Castillo A-M, Membrilla-Fernández E, Pons-Fragero M-J, Pelegrina-Manzano A, Grande-Posa L, et al. Impact of empiric antibiotic therapy on the clinical outcome of acute calculous cholecystitis. Langenbecks Arch Surg [Internet]. 2023;408(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00423-023-03063-4>

10.- Menéndez-Sánchez P, León-Salinas C, Amo-Salas M, Méndez-Cea B, García-Carranza A. Asociación de parámetros analíticos y radiológicos en el diagnóstico de la colecistitis aguda. Rev Gastroenterol Mex [Internet]. 2019;84(4):449–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2018.09.001>

11.- Bozic, D.; Ardalic, Z.; Mestrovic, A.; Bilandzic Ivisic, J.; Alicic, D.; Zaja, I.; Ivanovic, T.; Bozic, I.; Puljiz, Z.; Bratanic, A. Assessment of Gallbladder Drainage Methods in the Treatment of Acute Cholecystitis: A Literature Review. Medicina 2024, 60,5. <https://doi.org/10.3390/medicina60010005>

12.- Park, T.Y.; Do, J.H.; Oh, H.-C.; Choi, Y.S.; Lee, S.E.; Kang, H.; Hong, S.A. Relationship between the Tokyo Guidelines and Pathological Severity in Acute Cholecystitis. J. Pers.Med.2023,13,1335. <https://doi.org/10.3390/jpm13091335>

13.- Macedo FIB, Eid JJ, Mittal VK, Flynn J, Jacobs MJ, Pearlman R. Impact of medical or surgical admission on outcomes of patients with acute cholecystitis. HPB (Oxford) [Internet]. 2017;19(2):99–103. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hpb.2016.11.007>

14.- Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/237GER.pdf>



- 15.- Enríquez-Sánchez LB, García-Salas JD, Carrillo-Gorena J. Colecistitis crónica y aguda, revisión y situación actual en nuestro entorno. Cir Gen [Internet]. 2018 [citado el 5 de febrero de 2024];40(3):175–8. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992018000300175
- 16.- Morales-Polanco S, Mena-Arias G, Ortiz-Ruvalcaba OI, Díaz-Rosales J de D. Factores que condicionan severidad de colecistitis grado I vs. grado II en mujeres adultas. Cirujano General [Internet]. 2020;42(1):6–12. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2020/cg201b.pdf>
- 17.- Pisano M, Allievi N, Gurusamy K, Borzellino G, Cimbanassi S, Boerna D, et al. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. World J Emerg Surg [Internet]. 2020;15(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13017-020-00336-x>
- 18.- 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 [Internet]. 2018;25(1):41–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jhbp.515>
- 19.- Gomi H, Solomkin JS, Schlossberg D, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci [Internet]. 2018;25(1):3–16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jhbp.518>
- 20.- Escartín A, González M, Muriel P, Cuello E, Pinillos A, Santamaría M, et al. Colecistitis aguda litíásica: aplicación de las Guías de Tokio en los criterios de gravedad. Cir Cir [Internet]. 2020;89(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/ciru.19001616>



21.- Cova Jorge, Louis César. Variantes anatómicas de las vías biliares: diagnóstico por cpre y su relación con enfermedades biliares. Gen [Internet]. 2016 Ene [citado 2024 Feb 05] ; 70(1): 016-022. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032016000100004&lng=es.

22.- Tolino Mariano José, Tartaglione Ana Sofía, Sturletti Carlos Diego, García Mariana Ivon. Variedades Anatómicas del Árbol Biliar: Implicancia Quirúrgica. Int. J. Morphol. [Internet]. 2010 Dic [citado 2024 Feb 05] ; 28(4): 1235-1240. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022010000400039&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022010000400039>.

23.- Wakabayashi G, Iwashita Y, Hibi T, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci [Internet]. 2018;25(1):73–86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jhbp.517>

24.- Montalvo-Javé EE, Ayala-Moreno EA, Contreras-Flores EH, Mercado MA. Strasberg's critical view: Strategy for a safe laparoscopic cholecystectomy. Euroasian J Hepatogastroenterol [Internet]. 2022 [citado el 6 de febrero de 2024];12(1):40–4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35990864/>

25.- Guadrón-Llanos CO, Cazarez-Aguilar MA, Ortiz-Bojórquez JC, Bolívar-Rodríguez MA, Fierro-López R, Basil-Detrell. GA. Colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía mini-laparoscópica en el Hospital Civil de Culiacán. REVMEUAS [Internet]. Disponible en: <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v7/n3/colecistectomia.pdf>



26.- Sanford DE, Strasberg SM. A simple effective method for generation of a permanent record of the critical view of safety during laparoscopic cholecystectomy by intraoperative “doublet” photography. J Am Coll Surg [Internet]. 2014 [citado el 6 de febrero de 2024];218(2):170–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24440064/>

27.- Nassar AHM, Hodson J, Ng HJ, Vohra RS, Katbeh T, Zino S, et al. Predicting the difficult laparoscopic cholecystectomy: development and validation of a pre-operative risk score using an objective operative difficulty grading system. Surg Endosc [Internet]. 2020;34(10):4549–61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-019-07244-5>

28.- Morales-Maza J, Rodríguez-Quintero JH, Santes O, Aguilar-Frasco JL, Romero-Vélez G, García-Ramos ES, et al. Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: análisis de factores de riesgo con base en parámetros clínicos, de laboratorio y de ultrasonido. Rev Gastroenterol Mex [Internet]. 2021;86(4):363–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.07.011>

29.- Ramírez-Giraldo C, Torres-Cuellar A, Van-Londoño I. State of the art in subtotal cholecystectomy: An overview. Front Surg [Internet]. 2023 [citado el 6 de febrero de 2024];10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fsurg.2023.1142579>.

30.- Strasberg SM, Pucci MJ, Brunt ML, Deziel DJ. Subtotal cholecystectomy “fenestrating” vs “reconstituting” subtypes and the prevention of bile duct injury: Definition of the optimal procedure in difficult operative conditions. J Am Coll Surg [Internet]. 2016 [citado el 6 de febrero de 2024];222(1):89–96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26521077/>

31.- Sierra-Sierra S, Zapata F, Mendez M, Portillo S, Restrepo C. Colecistectomía subtotal: una alternativa en el manejo de la colecistectomía difícil. Rev Colomb Cir



[Internet]. 2020 [citado el 6 de febrero de 2024];35(4):593–600. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/565>

32.- Madni TD, Leshikar DE, Minshall CT, Nakonezny PA, Cornelius CC, Imran JB, et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. Am J Surg [Internet]. 2018 [citado el 6 de febrero de 2024];215(4):625–30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28619262/>

33.- Lee W, Jang JY, Cho J-K, Hong S-C, Jeong C-Y. Does surgical difficulty relate to severity of acute cholecystitis? Validation of the parkland grading scale based on intraoperative findings. Am J Surg [Internet]. 2020 [citado el 6 de febrero de 2024];219(4):637–41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31718816/>

34.- Jara G, Rosciano J, Barrios W, Vegas L, Rodríguez O, Sánchez R, et al. Colecistectomía laparoscópica subtotal como alternativa quirúrgica segura en casos complejos. Cir Esp [Internet]. 2017;95(8):465–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.07.013>

35.- Shimoda, M., Udo, R., Imasato, R., Oshiro, Y., & Suzuki, S. (2021). What are the risk factors of conversion from total cholecystectomy to bailout surgery? *Surgical Endoscopy*, 35(5), 2206–2210. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07626-0>

36.- Tang, A., Cohan, C. M., Beattie, G., Mooney, C. M., Chiang, A., & Keeley, J. A. (2021). Factors that Predict the Need for Subtotal Cholecystectomy. *The American Surgeon*, 87(8), 1245–1251. <https://doi.org/10.1177/0003134820979783>

37.- Kohga, A., Suzuki, K., Okumura, T., Yamashita, K., Isogaki, J., Kawabe, A., & Kimura, T. (2021). Does preoperative MRCP imaging predict risk for conversion to subtotal cholecystectomy in patients with acute cholecystitis? *Surgical Endoscopy*, 35(12), 6717–6723. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-08175-2>

ANEXO 1: SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



GOBIERNO DE
MÉXICO



ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ESTATAL CHIHUAHUA
Jefatura de Servicio de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional

Chihuahua, Chih. A 06 de Septiembre de 2024

SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, Solicito al Comité de Ética en Investigación del HGR No. 1 que apruebe la excepción de la Carta de Consentimiento Informado debido a que el protocolo de investigación: "Factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el Hgr1"

Donde se tomaran los siguientes datos del expediente físico o electrónico:

- Pacientes operados de colecistectomía abierta y laparoscópica, Sexo, Edad, IMC, ASA, Diagnostico primario, Cirugías previas, Pared vesicular por usg mayor o igual a 3mm, Dilatación de la vía biliar principal mayor 6 mm, Cirugía electiva, urgente o diferida, Cpre previa, Nivel de Leucocitos en el internamiento de la cirugía, Tiempo desde programación quirúrgica, Hallazgos quirúrgicos, Colecistitis complicada, Complicaciones transquirurgicas, Complicaciones postquirúrgicas, Días de estancia hospitalaria, Defunción y causa de defunción.

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo: Factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el Hgr1" Cuyo propósito es obtener la tesis para titulación de especialidad médica.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud, vigentes y aplicables.

Atentamente


Dra. Sylvia Jeanette Vega Gonzalez
Investigador Responsable





ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE COLECISTECTOMÍA EN EL HGR1

DATOS PREQUIRÚRGICOS

FOLIO:

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: _____ **IMC:** _____ **Clasificación de ASA:** _____

Diagnostico primario: Pancreatitis () Cólico biliar () Coledocolitiasis ()
Colecistitis ()

Medida de la pared vesicular por ultrasonido en mm: ()

Medida del colédoco por ultrasonido en mm: ()

CPRE previa: Si () No ()

Tiempo de programación expresado en Años, meses o días: ()

Paciente ingresa directamente a quirófano vía urgencias: Si () No ()

Paciente ingresa a piso de cirugía vía urgencias: Si () No ()

Paciente se envía a hospitalización vía consulta externa: Si () No ()

Diagnóstico de colecistitis aguda según guías de Tokio 18: Si () No ()

Grado de colecistitis aguda

Grado 3: paciente con ac oliguria o creatinina mayor a 2 mg/dl, inr mayor a 1.5, alteración neurológica, recuento plaquetario menor a 100 mm³. **Si () No ()**

Grado 2: leucocitos mayores de 18 mil mm³, masa dolorosa y palpable en hipocondrio derecho, tiempo de evolución mayor de 72 horas y signos de



inflamación local (colecistitis gangrenosa, absceso peri hepático o peri vesicular.

Si () No ()

Grado 1: corresponde cuando se realiza el diagnóstico de colecistitis crónica litiásica agudizada pero no cuenta con criterios para grado 2 o 3. Si () No ()

Coloca una tacha en el grado que se encuentra el paciente si es que se encuentra:

Grado 1 ()

Grado 2 ()

Grado 3 ()

NIVEL DE LEUCOCITOS EN LA BIOMETRIA HEMATICA DEL INTERNAMIENTO:

Anotar en células/mm³: _____ rango normal de 4000 a 10000

DATOS QUIRÚRGICOS Y POSTQUIRÚRGICOS

La colecistectomía se realizó abierta: Si () No ()

La colecistectomía se realizó laparoscópica; Si () No ()

La colecistectomía se empezó inicialmente de manera laparoscópica y se convirtió a abierta: Si () No ()

La colecistectomía se realiza subtotal fenestrada o reconstitutiva: Si () No ()

HALLAZGOS QUIRÚRGICOS DE COLECISTITIS COMPLICADA

Piocollecisto: (si) (no)

Hidrocolecisto: (si) (no)

Perforación vesicular: (si) (no)

Gangrena vesicular: (si) (no)

Adherencias firmes: (si) (no)



Plastrón vesicular: (si) (no)

Inflamación y fibrosis de triangulo de calot: (si) (no)

Pared mayor de 4 mm: (si) (no)

Sangrado transquirurgico expresado en mililitros: _____

Se colocó drenaje: Si () No ()

COMPLICACIONES TRANSQUIRURGICAS: No () Si () en caso de si,
especificar cuál.

COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS

El paciente necesito posterior a la cirugía estancia en uci: Si () No ()

Fuga de bilis por penrose después de la cirugía: Sí () No ()

Sangrado postquirúrgico que necesito transfusión de hemoderivados: Si () No ()

Sangrado postquirúrgico que necesito reintervención: Si () No ()

Paciente necesito reintervención por alguna causa excluyendo el sangrado: Si ()

No () * En caso de si, especificar la razón:

**A los cuantos días de postoperado se dio de alta el paciente expresado en
días:** _____

El paciente falleció: Si () No ()

Causa de la defunción_____



ANEXO 3. CARTA DE NO INCONVENIENTE POR EL DIRECTOR DEL HGR1



GOBIERNO DE
MÉXICO



ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ESTATAL CHIHUAHUA
Jefatura de Servicio de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional

Of. No. 08 A1612830/ CPEI /461/2024

Chihuahua, Chih. A 06 de Septiembre de 2024

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION EN SALUD No. 801
COMITÉ LOCAL DE ETICA EN INVESTIGACION NO. 8018

PRESENTE:

Por medio de la presente me permito dirigirme a Usted para solicitar su autorización, ya que con motivo del proyecto de investigación titulado: "Factores de riesgo asociados a colecistectomía subtotal en pacientes postoperados de colecistectomía en el hgr1" El cual se someterá a su aprobación para registro, con el Comité local de investigación y el Comité de ética en investigación.

A cargo de los investigadores:

Investigador responsable: Dra. Sylvia Jeanette Vega Gonzalez

Alumno tesista: Dr. Antonio Padilla Pacheco

Por parte de la Unidad "NO EXISTE INCONVENIENTE" para la realización de dicho proyecto de investigación dentro de las instalaciones de la unidad por el grupo de investigadores, toda vez que este proyecto haya sido evaluado y aceptado por ambos comités de evaluación y se otorgue un número de registro de autorización en el dictamen correspondiente para la cual agradeceré que se me notifique de dicha resolución para otorgar las facilidades para el desarrollo del mismo.

Se expide la presente para los fines correspondientes.

Sin más por el presente me despido de Usted, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

DRA. MARÍA GUADALUPE NÁJERA RUIZ
DIRECTORA DEL HGR1



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
GOBIERNO DEL PALESTINENSE



ANEXO 4. CARTA DICTAMEN APROBACION COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



"Dictamen de Aprobado"

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 805
U MED FAMILIAR NUM 33

Registro COFEPRIS 17 CI 08 019 026
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 08 CEI 003 2018072

FECHA Miércoles, 16 de octubre de 2024

Doctor (a) SYLVIA JEANETTE VEGA GONZALEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que la enmienda al protocolo de investigación en salud con título "**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE COLECISTECTOMÍA EN EL HGR1**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2024-805-031

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Maria Luisa Carrasco Anchondo
Presidente del COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 805