



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA



HOSPITAL GENERAL DE TULA

HOSPITAL GENERAL DE TULA

TRABAJO TERMINAL

**“FACTORES DE RIESGO EN COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL ABIERTA
EN PACIENTES OPERADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE TULA
DURANTE EL PERÍODO DE MARZO DE 2023 A MARZO DE 2024”**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

CIRUGÍA GENERAL

QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO

JOSÉ JESÚS GUÍZAR GARCÍA

M. C. ESP. ADÁN ALAMILLA REVOREDA

MÉDICO CIRUJANO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

DRA. KARINA ISABEL CASCO GALLARDO

DOCTORA EN SALUD PÚBLICA

CODIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, OCTUBRE 2025

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO INTERNO DE LA COORDINACION DE POSGRADO DEL AREA ACADEMICA DE MEDICINA, AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO TERMINAL TITULADO:

"FACTORES DE RIESGO EN COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL ABIERTA EN PACIENTES OPERADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE TULA DURANTE EL PERÍODO DE MARZO DE 2023 A MARZO DE 2024"

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL QUE SUSTENTA EL MEDICO CIRUJANO:

JOSÉ JESÚS GUÍZAR GARCÍA

PACHUCA DE SOTO HIDALGO, OCTUBRE DE 2025

POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

M.C. JOSÉ ANTONIO HERNÁNDEZ VERA
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA SALUD
M.C. ESP. ALFONSO REYES GARNICA
JEFE DEL ÁREA ACADEMICA DE MEDICINA
DR. EN C. OSVALDO ERIK SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
COORDINADOR DE POSGRADO
DRA. EN C. KARINA ISABEL CASCO GALLARDO
CODIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

POR EL IMSS BIENESTAR-HOSPITAL GENERAL DE TULA

M. C. ESP. JOSÉ JESÚS RIVAS CHÁVEZ
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL
GENERAL DE TULA
M. C. ESP. MAYRA JUDITH PAREDES FRÍAS
TITULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION
M. C. ESP. ADÁN ALAMILLA REVOREDA
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD
DE CIRUGÍA GENERAL
M. C. ESP. ADÁN ALAMILLA REVOREDA
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL
DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL



HOSPITAL GENERAL DE TULA
JEFATURA DE ENSEÑANZA Y
IMSS BIENESTAR CAPACITACIÓN

A large, stylized handwritten signature in blue ink, likely belonging to José Jesús Guízar García, written over the bottom of the stamps.



HOSPITAL GENERAL DE TULA
Tula de Allende, Hgo., 27 octubre 2025

Of. Núm. HGTULA-EyC-086-2025

Asunto: Aprobación de Impresión de
Trabajo Terminal

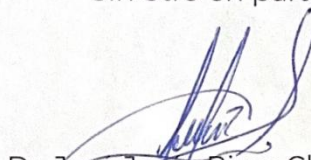
Dr. José Jesús Guizar García
Médico Residente del 4to año de la
Especialidad en Cirugía General

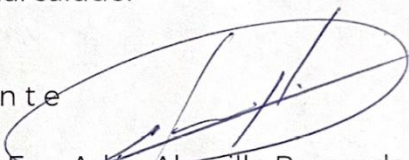
PRESENTE

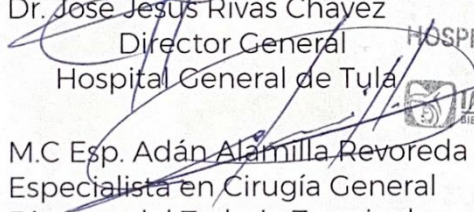
Sirva el presente para NOTIFICARLE que se ha revisado su protocolo de investigación titulado "Factores De Riesgo En Colectomía Subtotal Abierta En Pacientes Operados En El Hospital General De Tula Durante El Período De Marzo De 2023 A Marzo De 2024" con número de registro HGTCEI-EM2025-04 ejecutado en el Hospital General de Tula correspondiente al trabajo terminal del programa de la Especialidad en Cirugía General de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, el cual ha sido APROBADO para su impresión.

Sin otro en particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente


Dr. José Jesús Rivas Chávez
Director General
Hospital General de Tula


M.C. Esp. Adán Alamilla Revoreda
Especialista en Cirugía General
Profesor Titular


M.C. Esp. Adán Alamilla Revoreda
Especialista en Cirugía General
Director del Trabajo Terminal


Dra. Karina Isabel Casco Gallardo
Codirector de Trabajo Terminal



A la memoria de mi papá.

*A mi mamá y a mis hermanos.
por su amor y apoyo incondicional.*

*A todos y cada uno de mis maestros,
por sus enseñanzas en lo profesional y en lo personal.
Gracias por todos sus consejos, su apoyo.*

A todos quien me han acompañado en este camino.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS	1
ÍNDICE DE TABLAS	1
RESUMEN	3
MARCO TEÓRICO	5
JUSTIFICACIÓN	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	23
HIPÓTESIS	23
OBJETIVO GENERAL	23
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
METODOLOGÍA	24
DISEÑO DEL ESTUDIO	24
SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN	24
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	24
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	25
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	25
MARCO MUESTRAL	25
TAMAÑO DE LA MUESTRA	25
MUESTREO	25
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES	25
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN	28
ASPECTOS ÉTICOS	28
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	29
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	36
CONCLUSIONES	37
REFERENCIAS	39
ANEXOS	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización de la vesícula biliar	5
Figura 2. Anatomía de la vesícula biliar y del conducto cístico.....	6
Figura 3. Irrigación de la vesícula biliar	6
Figura 4. Triángulo hepatocístico y triángulo de Calot.....	7
Figura 5. Anatomía del colédoco	8
Figura 6. Esfínter de Oddi y ampolla de Vater	8
Figura 7. Esfínter de Boyden.....	9
Figura 8. Fisiopatología de la colecistitis	10
Figura 9. Guía que propone Strasberg para colecistectomía segura	16
Figura 10. Colecistectomía subtotal fenestrada y reconstituida	17
Figura 11. Colecistectomía subtotal de acuerdo con Henneman	17
Figura 12. Clasificación de Bismuth	19
Figura 13. Clasificación Strasberg.....	20

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios diagnósticos de colecistitis aguda	12
Tabla 2. Criterios de gravedad de colecistitis aguda	13
Tabla 3. Escala de Parkland	14
Tabla 4. Cultura de seguridad en colecistectomía	14
Tabla 5. Puntaje doublet de la visión crítica de seguridad	15
Tabla 6. Clasificación de Bismuth-Corlette	18
Tabla 7. Clasificación de Strasberg	19
Tabla 8. Sexo.....	29
Tabla 9. Rango de edad	29
Tabla 10. Diagnóstico	30
Tabla 11. Clasificación de Tokio.....	30
Tabla 12. Tipo de Cirugía	30
Tabla 13. Escala de Parkland	30
Tabla 14. Antecedentes Personales Patológicos.....	31
Tabla 15. Índice de Masa Corporal (IMC).....	31
Tabla 16. Leucocitosis	31
Tabla 17. Grosor de pared por ultrasonido	31

ABREVIATURAS

- AMCG: Asociación Mexicana de Cirugía General
- ASGE: Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal
- CCK: hormona colecistocinina
- CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica
- DM: diabetes mellitus
- DVB: disrupción de vía biliar
- HAS: hipertensión arterial sistémica
- IMC: índice de masa corporal
- LVB: lesión de la vía biliar
- PCR: proteína C reactiva
- PDC2024: Política Disrupción Cero
- SAGES: Sociedad Americana de Cirugía Gastrointestinal Endoscópica
- USG: ultrasonido
- VB: vesícula biliar
- VCS: visión crítica de seguridad
- VIP: péptido intestinal vasoactivo

RESUMEN

Título. Factores de riesgo en colecistectomía subtotal abierta en pacientes operados en el Hospital General de Tula durante el período de marzo de 2023 a marzo de 2024.

Introducción. La colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar, generalmente causada por la presencia de litos, que requiere manejo quirúrgico. La lesión de la vía biliar es la complicación más relevante por su alta morbimortalidad. La escala de Parkland clasifica la gravedad de la inflamación de la vesícula biliar de acuerdo a los hallazgos quirúrgicos. Ante una colecistectomía difícil, la colecistectomía subtotal es el método de rescate más usado actualmente.

Objetivo. Identificar la relación entre la edad, el sexo, comorbilidades, factores de riesgo bioquímicos, radiológicos e intraoperatorios asociados con la necesidad de realizar colecistectomía subtotal abierta en pacientes operados en el Hospital General de Tula.

Metodología. Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el que se incluyeron pacientes de cualquier edad, de sexo indistinto con diagnóstico de colelitiasis sometidos a colecistectomía abierta en el Hospital General de Tula en el período comprendido entre marzo 2023 a marzo 2024 obtenidos a través de los censos y expedientes del servicio de Cirugía General, con resultado total de 130 pacientes.

Resultados. Se empleó el coeficiente Rho de Spearman debido a la naturaleza categórica y ordinal de las variables, así como a la ausencia de distribución normal en varios de los parámetros. En la construcción de tablas cruzadas y la corrida de la prueba de chi cuadrada se observó una correlación positiva moderada entre la escala de Parkland y el tipo de cirugía realizada ($r = 0.527$; $p < 0.001$); la clasificación de Tokio mostró correlaciones positivas débiles con la escala de Parkland ($r = 0.308$; $p < 0.001$), con leucocitos ($r = 0.287$; $p < 0.001$) y con el grosor de la pared vesicular ($r = 0.258$; $p < 0.001$), lo que sugiere que una mayor severidad clínica se asocia con cambios anatómicos más marcados.

Conclusiones. La colecistectomía subtotal debe considerarse una alternativa segura y justificada en pacientes con colecistitis aguda severa, comorbilidades asociadas o condiciones anatómicas adversas según Parkland. La severidad del proceso inflamatorio (Tokio), las comorbilidades metabólicas (APP) y los factores anatómicos de Parkland son determinantes estadísticamente significativos para la realización de una colecistectomía subtotal.

ABSTRACT

Title: Risk Factors in Open Subtotal Cholecystectomy in Patients Operated at the General Hospital of Tula from March 2023 to March 2024.

Introduction: Cholecystitis is the inflammation of the gallbladder, usually caused by gallstones, which requires surgical management. Bile duct injury is the most significant complication due to its high morbidity and mortality. The Parkland scale classifies the severity of gallbladder inflammation according to intraoperative findings. In the presence of a difficult cholecystectomy, subtotal cholecystectomy is currently the most commonly used rescue technique.

Objective: To identify the relationship between age, sex, comorbidities, and biochemical, radiological, and intraoperative risk factors associated with the need to perform open subtotal cholecystectomy in patients operated at the General Hospital of Tula.

Methodology: Observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective study including patients of any age and sex diagnosed with cholelithiasis who underwent open cholecystectomy at the General Hospital of Tula between March 2023 and March 2024. Data were obtained from the General Surgery Department's records and censuses, with a total of 130 patients included.

Results: Spearman's rho coefficient was used due to the categorical and ordinal nature of the variables and the absence of normal distribution in several parameters. Cross-tabulation and chi-square analysis revealed a moderate positive correlation between the Parkland scale and the type of surgery performed ($r = 0.527$; $p < 0.001$). The Tokyo classification showed weak positive correlations with the Parkland scale ($r = 0.308$; $p < 0.001$), leukocyte count ($r = 0.287$; $p < 0.001$), and gallbladder wall thickness ($r = 0.258$; $p < 0.001$), suggesting that greater clinical severity is associated with more marked anatomical changes.

Conclusions: Subtotal cholecystectomy should be considered a safe and justified alternative in patients with severe acute cholecystitis, associated comorbidities, or adverse anatomical conditions according to the Parkland scale. The severity of the inflammatory process (Tokyo), metabolic comorbidities (medical history), and Parkland anatomical factors are statistically significant determinants for performing a subtotal cholecystectomy.

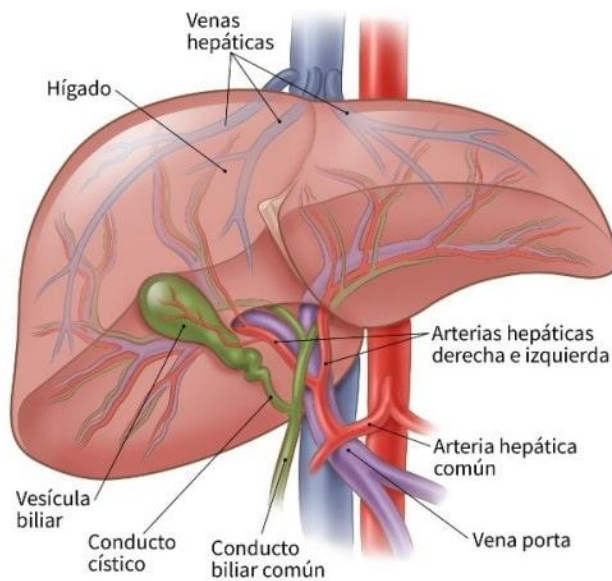
Keywords: Subtotal cholecystectomy, Cholecystitis, Parkland, Tokyo.

MARCO TEÓRICO

Anatomía y fisiología de la vesícula y vía biliar

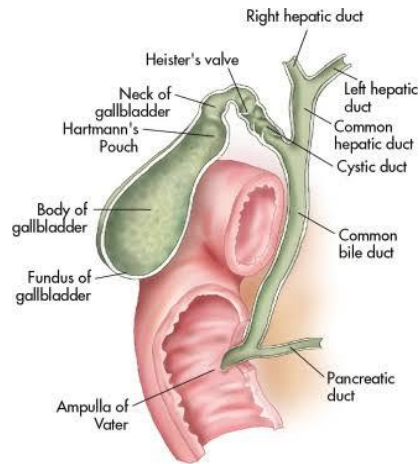
La vesícula biliar es una víscera hueca en forma de pera, localizada en la cara inferior del hígado entre los segmentos IV b y V (fosa cística).⁽¹⁶⁾ Tiene una longitud de 7 cm a 10 cm y una capacidad de 30 ml a 50 ml. Se divide en fondo, cuerpo, infundíbulo, cuello y conducto cístico. Su fondo y cuerpo, en su mayoría extrahepáticos, descansan sobre un área fibrosa conocida como placa cística la cual es una extensión de la placa hiliar. El cuerpo de la vesícula continúa con el cuello o infundíbulo que finalmente desemboca en el conducto cístico; si el infundíbulo presenta una dilatación se denomina receso de Hartmann.⁽²¹⁾

Figura 1. Localización de la vesícula biliar



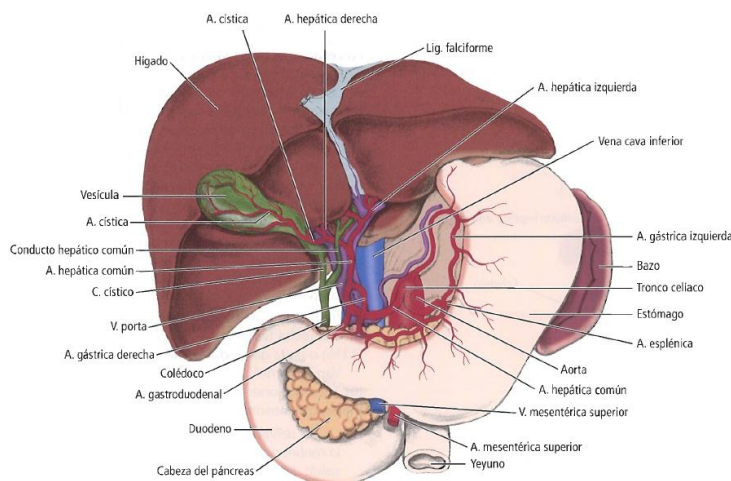
El conducto cístico tiene una serie de 5 a 15 excrecencias, las cuales se denominan válvulas espirales o de Heister.⁽²¹⁾ El diámetro de la luz del conducto cístico suele ser de 1-3 mm, con una longitud media de 2-4 cm; sin embargo, su longitud varía dependiendo del tipo de unión con el conducto hepático común.⁽¹⁶⁾ La longitud del conducto cístico y la forma en la que se inserta en la vía biliar son variables, se une al conducto hepático común formando un ángulo aproximado de 40° en el 64% al 75% de los individuos.⁽²¹⁾

Figura 2. Anatomía de la vesícula biliar y del conducto cístico



La irrigación de la vesícula está dada por la arteria cística, generalmente, es una rama de la arteria hepática derecha (> 90% de las veces). Casi siempre se localiza dentro del triángulo hepatocístico, el área limitada por los conductos cístico y hepático común, y el borde inferior del hígado. El retorno venoso se lleva a cabo a través de venas pequeñas que penetran de manera directa en el hígado. Los vasos linfáticos de la vesícula biliar drenan en ganglios del cuello de ésta. Con frecuencia, un ganglio linfático visible recubre la penetración de la arteria cística en la pared de la vesícula biliar. La inervación de la vesícula biliar proviene del vago y ramas simpáticas que pasan a través del plexo celiaco. (3)

Figura 3. Irrigación de la vesícula biliar

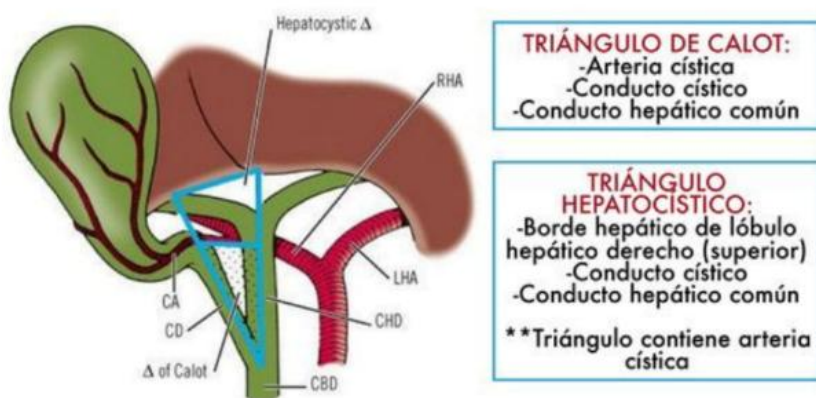


Anatomía quirúrgica

El triángulo hepatocístico está delimitado por el conducto cístico, el conducto hepático común y el borde inferior del hígado; es un área crítica para la identificación anatómica en la visión de seguridad durante la colecistectomía; su tamaño y forma pueden cambiar durante las diferentes etapas de la disección con la dirección de la retracción y puede distorsionarse debido a inflamación aguda o crónica.

En esta área también se pueden encontrar los conductos hepáticos derechos o la arteria hepática derecha, que es donde las lesiones biliares y/o vasculares tienden a ocurrir. El triángulo hepatocístico no es sinónimo del triángulo de Calot, el cual no es anatómicamente preciso, ya que no está presente de manera consistente debido a que su límite está definido por la arteria cística, porque puede estar completamente fuera de esta región. ⁽¹⁶⁾

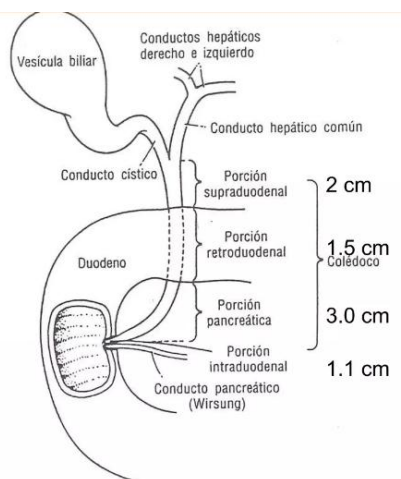
Figura 4. Triángulo hepatocístico y triángulo de Calot



Vía biliar principal. El conducto hepático común discurre caudalmente, después de 2-3 cm recibe al conducto cístico para formar el colédoco. Esta distinción es arbitraria, ya que el cístico puede unirse en un sitio muy variable, por lo cual es mejor llamarla vía biliar común o principal a todo lo que esté por debajo de la confluencia. ⁽¹⁶⁾

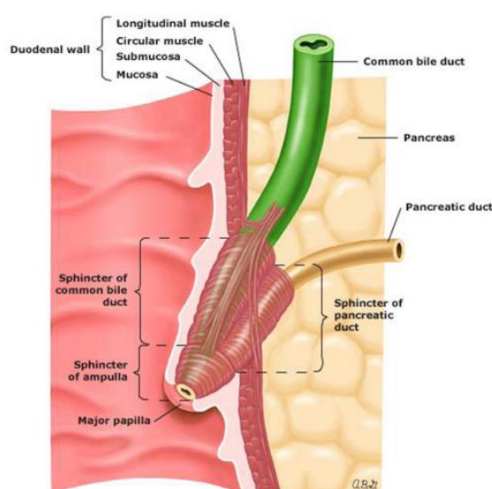
La vía biliar principal desemboca en la segunda porción del duodeno, mide aproximadamente 8 cm de largo con un diámetro promedio de 6 mm, se puede dividir en 4 porciones anatómicas: supra duodenal, retro duodenal, retro pancreática e intra duodenal. ⁽²¹⁾ La porción retro pancreática de la vía biliar llega a la segunda porción del duodeno de manera oblicua, acompañado de la parte terminal del conducto pancreático. ⁽¹⁶⁾

Figura 5. Anatomía del colédoco



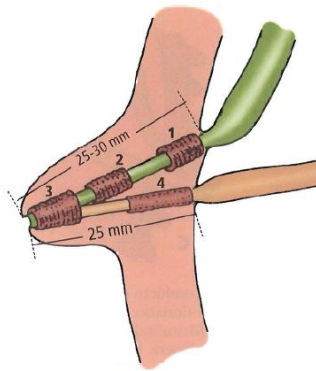
La confluencia del conducto colédoco con el conducto pancreático principal forma una dilatación en la segunda porción del duodeno, la cual es la ampolla de Vater. A su ingreso al duodeno se produce un engrosamiento muscular, el esfínter de Oddi, que se compone de pequeños segmentos de músculo liso circular y longitudinal que miden de 6 a 10 mm de longitud total y que se encuentran en su mayoría en el espesor de la pared duodenal; el esfínter evita el reflujo desde el intestino y se abre para liberar la bilis y el jugo pancreático al duodeno por acción de la CCK y el PIV.⁽²⁰⁾

Figura 6. Esfínter de Oddi y ampolla de Vater



Un agregado circular de las fibras musculares conocidos como esfínter del colédoco (o esfínter de Boyden) mantiene la resistencia al flujo de la bilis y, por lo tanto, permite el llenado de la vesícula biliar durante el ayuno y evita el reflujo retrógrado de contenido duodenal en el árbol biliar.⁽²⁰⁾

Figura 7. Esfínter de Boyden



Esfínter de Boyden:

1. Esfínter coledocal superior.
2. Esfínter coledocal inferior (submucoso).
3. Esfínter de la ampolla (papila).
4. Esfínter pancreático.

Fisiología de la vesícula y de la vía biliar

La producción diaria de bilis por el hígado es de 500 a 1 000 ml, que es excretada a la vía biliar extrahepática a través de canalículos. La secreción de la bilis depende de estímulos neurógenos, hormonales y químicos. La vesícula biliar y la vía biliar extrahepática actúan en conjunto para almacenar y regular el flujo de bilis. La principal función de la vesícula biliar es concentrar, almacenar y liberar la bilis hepática en el duodeno en respuesta a una comida. En estado de ayuno, se almacena en la vesícula biliar alrededor de 80% de la bilis que secreta el hígado. Uno de los principales estímulos para el vaciamiento de la vesícula biliar es la CCK, la cual se estimula mediante la alimentación, logra vaciar del 50 al 70% de su contenido en el transcurso de 30 a 40 minutos y es conducida por la vía biliar principal hasta su desembocadura en el duodeno.

Definiciones

- Cólico biliar: dolor visceral causado cuando los litos biliares o el barro biliar impactan el conducto cístico.
- Colecistitis: inflamación de la vesícula biliar.
- Colelitiasis: presencia de litos en la vesícula biliar.
- Colédocolitiasis: obstrucción parcial o completa del paso de la bilis por el sistema ductal biliar debido a la presencia de un lito.
- Colangitis: infección bacteriana ascendente aguda del árbol biliar causada por una obstrucción.
- Pancreatitis de origen biliar: inflamación del tejido pancreático causada por litiasis biliar.

Fisiopatología

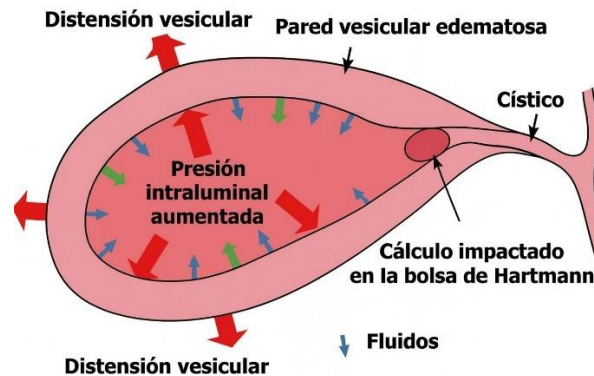
La colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar, generalmente causada por la presencia de litos y en menor frecuencia alitiásica (5-10% de los casos).

La bilis es una solución acuosa que consta de diversos tipos de lípidos (colesterol, bilirrubina, lecitina, fosfolípidos y ácidos biliares), los cuales al exceder su punto de solubilidad se precipitan, es decir, la bilis absorbe la máxima cantidad de soluto que puede disolver, con lo cual se da origen a la litiasis. El lito tiene 90% de colesterol y el 10% restante corresponde a cálculos pigmentados. ⁽²⁾

Una vez formados los litos, se acumularán en la vesícula biliar, colelitiasis, a partir de la cual serán pasados a la vía biliar y condicionarán diferentes patologías como obstrucción de la vía biliar principal (coledocolitiasis), obstrucción acompañada de infección del árbol biliar (colangitis) y/o pancreatitis de origen biliar.

La colecistitis litiásica presenta 3 fases: primera, inflamación, edema y congestión de la pared biliar; segunda, hemorragia y necrosis de la pared; tercera, purulenta, infiltración leucocitaria, tejido necrótico y supuración intraluminal e infección. ⁽²⁾

Figura 8. Fisiopatología de la colecistitis



La pancreatitis de origen biliar ocurre cuando un lito o barro biliar obstruye el colédoco en su porción terminal o el ampulla de Vater, generando reflujo de bilis y activación enzimática pancreática. Esto produce una inflamación aguda que también puede afectar la vía biliar principal y la vesícula. Durante la pancreatitis se puede observar con frecuencia inflamación intensa alrededor de la vesícula, adherencias entre estructuras adyacentes como el hígado, duodeno y epiplón; alteración en la anatomía del triángulo hepatocístico. ⁽¹⁸⁾

Epidemiología

Se estima que 10 a 15% de la población mundial presenta colelitiasis en algún momento de su vida. En México, la prevalencia de litiasis biliar es de 14.3%, la incidencia es de 44% en mujeres y de 12% en hombres, con una relación estimada de mujeres a hombres 2:1. ⁽⁹⁾ La litiasis biliar es poco frecuente en menores de 20 años y aumenta conforme avanza la edad; el grupo etario más afectado es de 40 a 50 años. ⁽⁷⁾

Dentro de los principales factores de riesgo asociados a la litiasis biliar se encuentran el sexo femenino, los estrógenos endógenos (facilitan la saturación de bilis con colesterol), obesidad, síndrome metabólico, diabetes mellitus, niveles elevados de colesterol, embarazo (asociado al desarrollo de lodo biliar), inflamación o resección de íleon terminal (malabsorción de sales biliares), entre otros. ⁽⁷⁾

Los cálculos biliares son la principal causa de pancreatitis, ocasionando el 40-70 % de los casos, aunque, por el contrario, solo 3 a 7 % de los pacientes con colelitiasis desarrollan pancreatitis. ⁽¹⁸⁾

Cuadro clínico

El cólico biliar y la colecistitis presentan una sintomatología muy similar en cuanto al carácter y la localización del dolor, se diferencia por la duración, mayor a 6 horas en la colecistitis. Las manifestaciones clínicas incluyen náuseas, vómito, dolor de tipo cólico en hipocondrio derecho, en ocasiones se asocia a la ingesta de alimentos ricos en grasas.

A la exploración física existe el signo de Murphy que consiste en palpar el hipocondrio derecho mientras el paciente realiza inspiración profunda, lo que desencadenará dolor y cortará la inspiración. Si la colecistitis se asocia con ictericia y signos de colestasis, como coluria y/o acolia, lo más probable es que exista obstrucción de la vía biliar, sugestivo de coledocolitiasis que puede evolucionar a colangitis al agregarse fiebre. ⁽⁴⁾

Diagnóstico

El diagnóstico de colecistitis litiásica se basa en el cuadro clínico, la exploración física, los hallazgos de laboratorio y un estudio de imagen.

Pruebas de laboratorio: los principales hallazgos son leucocitosis y aumento de la proteína C reactiva (PCR). El incremento de la bilirrubina y las enzimas hepáticas puede indicar coledocolitiasis y posiblemente colangitis. ⁽¹⁵⁾

Estudios de imagen: el ultrasonido (USG) abdominal es la técnica de imagen más utilizada para el abordaje inicial, ya que es sensible, económico y fiable para el diagnóstico de colecistitis aguda. Tiene una sensibilidad del 85% y una especificidad del 95%, en el cual se evidencian litos, dilatación del colédoco, pólipos en la vesícula biliar, vesícula de porcelana o evidencia de procesos en el parénquima hepático, barro o lodo biliar. Los hallazgos de importancia son signo de Murphy ecográfico, sombra acústica secundaria a litiasis, distensión o edema vesicular, engrosamiento de la pared vesicular >5 mm, colédoco >8 mm en el caso de coledocolitiasis (dudoso entre 6-8 mm) y en caso de colecistectomía es normal hasta 10 mm. ⁽¹⁵⁾

En caso de duda es posible solicitar estudios de imagen como tomografía computarizada o colangiografía magnética, las cuales serán de mayor utilidad en caso de sospechar coledocolitiasis.

Criterios diagnósticos

En 2007, se publicaron las Guías de Tokio con el objetivo de unificar los criterios diagnósticos y clasificar a los pacientes en función de unas medidas definidas de gravedad para así facilitar la toma de decisiones. ⁽⁸⁾ Estas guías fueron modificadas en 2013 y su última actualización fue en 2018, las cuales integran criterios para diagnóstico y para gravedad de la colecistitis:

Tabla 1. Criterios diagnósticos de colecistitis aguda

Criterios diagnósticos de colecistitis aguda según las guías de Tokio 2018	
A	Signos locales de inflamación: <ul style="list-style-type: none"> - Signo de Murphy - Masa, dolor o defensa en hipocondrio derecho
B	Signos sistémicos de inflamación: <ul style="list-style-type: none"> - Fiebre >37.5°C - Proteína C reactiva elevada - Leucocitosis >10 x10⁴/l
C	Imagen: <ul style="list-style-type: none"> - Hallazgos característicos de colecistitis aguda: edema con pared > 5 mm, vesícula distendida, Murphy radiológico, líquido perivesicular, colelitiasis
	Sospecha diagnóstica: un criterio de A + un criterio de B o C Diagnóstico definitivo: un criterio de A + un criterio de B + C

Tabla 2. Criterios de gravedad de colecistitis aguda

Criterios de gravedad de colecistitis aguda según las guías de Tokio 2018	
III Grave	Se asocia con disfunción de uno de los siguientes órganos o sistemas: 1) Cardiovascular: hipotensión que requiere tratamiento con dopamina $\geq 5 \mu\text{g/kg}$ por minuto, o cualquier dosis de epinefrina 2) Neurológica: disminución del nivel de consciencia 3) Respiratoria: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ 4) Renal: oliguria o creatinina $> 2.0 \text{ mg/dl}$ 5) Hepática: tiempo de protrombina, $\text{INR} > 1.5$ 6) Hematológica: recuento plaquetario $< 100.000/\text{mm}$
II Moderada	Se asocia a una de las siguientes condiciones: 1) Aumento del recuento leucocitario ($> 18.000/\text{mm}^3$) 2) Masa blanda palpable en el hipocondrio derecho 3) Duración de los síntomas > 72 horas 4) Marcada inflamación local (colecistitis gangrenosa, absceso perivesicular, absceso hepático, colecistitis enfisematosa, coleperitoneo)
I Leve	No cumple criterios de grado II o grado III

Tratamiento

Todo paciente diagnosticado con colelitiasis es candidato a cirugía. Actualmente, existe la colecistectomía abierta y la laparoscópica, esta última es la de elección por la menor presentación de complicaciones tanto transquirúrgicas como post quirúrgicas.

La escala de calificación de Parkland se elaboró en 2017 en Estados Unidos; fue desarrollada para clasificar la gravedad de la inflamación de la vesícula biliar durante la colecistectomía laparoscópica. Los hallazgos se clasifican de la siguiente manera:⁽¹³⁾

Tabla 3. Escala de Parkland

Escala de severidad de colecistitis aguda de Parkland	
1	Vesícula de apariencia normal, sin adherencias (“huevo azul”).
2	Vesícula con adherencias mínimas en el cuello o en el tercio inferior, pero sin inflamación evidente en la pared.
3	Vesícula distendida, o con edema de pared, o hiperemia, o líquido inflamatorio perivesicular, o con adherencias en el cuerpo.
4	Vesícula con adherencias en la mayoría de la superficie de la vesícula, o cualquier grado de 1 a 3 con anatomía hepática anormal, o vesícula intrahepática o con síndrome de Mirizzi.
5	Vesícula perforada, o con necrosis, o con imposibilidad de visualizar la vesícula debido a adherencias.

Las investigaciones, recomendaciones y guías que se han establecido actualmente están basadas en la cirugía laparoscópica. En el Hospital General de Tula (HGT), no contamos con este tipo de cirugía; sin embargo, a través de la cirugía abierta hemos extrapolado los criterios de Parkland y de otras clasificaciones laparoscópicas, para poder estadificar la severidad de las colecistitis de los pacientes que atendemos, además de integrar los criterios de seguridad durante la cirugía.

Desde 2014 la Sociedad Americana de Cirugía Gastrointestinal Endoscópica (SAGES) ha trabajado en la “cultura de seguridad en colecistectomía”, la cual implica el binomio “paciente-cirujano”: cirugía segura para el paciente (evitar disrupción de vía biliar, de víscera hueca o vascular) y seguridad para el cirujano (no tener problemas legales ni profesionales).^(17, 1)

Tabla 4. Cultura de seguridad en colecistectomía

Aspectos que comprenden la cultura de seguridad en colecistectomía:
<ul style="list-style-type: none"> - Entender las variantes anatómicas. - Adecuada retracción y exposición. - Disección adecuada del triángulo hepatocístico. - Saber cuándo pedir ayuda a un cirujano más experimentado. - Habilidad del cirujano para realizar e interpretar una colangiografía intraoperatoria. - Uso apropiado de dispositivos de energía. - Reconocer de manera temprana cuándo realizar un procedimiento de rescate.

La cultura de seguridad incluye la “visión crítica de seguridad (VCS)”, que establece la identificación segura de arteria y conducto císticos durante una colecistectomía. Este término, VCS, fue descrito por Strasberg en 1992. Actualmente se trata de un método seguro de reconocimiento de los elementos del triángulo de Calot, para disminuir la incidencia de disrupción de vía biliar. La VCS está integrada por tres componentes resultantes de la disección cuidadosa del triángulo hepatocístico:

1. Disección libre de tejido fibroso y graso del triángulo de Calot, no se requiere diseccionar el conducto biliar común.
2. Disección de, al menos, un tercio del “plato cístico”.
3. Verificar que “dos y sólo dos” estructuras entren en la vesícula biliar y puedan ser vistas circunferencialmente. ⁽¹⁷⁾

El “puntaje *doublet*” corresponde a la imagen fotográfica o al video obtenido durante la cirugía laparoscópica de la vista anterior y posterior para evaluar qué tan bien se ha conseguido realizar la visión crítica de seguridad. Con base en su puntaje se determina el tipo de cirugía más adecuado a realizar, si se consiguen 5 o 6 puntos es seguro hacer una colecistectomía total; con 4 o menos, se recomienda subtotal.

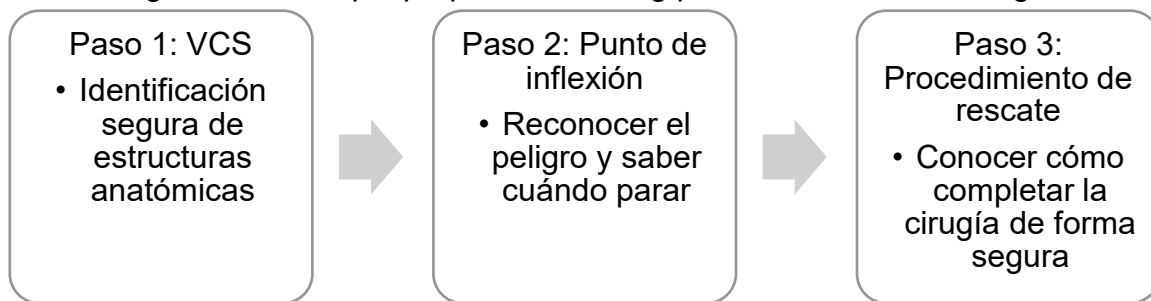
Tabla 5. Puntaje doublet de la visión crítica de seguridad

Puntos	Descripción
Dos estructuras conectadas a la vesícula	
2	Se observan claramente dos y sólo dos estructuras conectadas con la vesícula biliar.
1	Se observan dos estructuras conectadas a la vesícula, pero están solapadas entre sí, hay visualización dudosa. La fotografía requiere una evaluación juiciosa.
0	No pueden verse separadas las estructuras que van a la vesícula.
Plato cístico	
2	Se observa claramente diseccionado un tercio del plato cístico en ambas vistas anterior y posterior.
1	Se observa el plato cístico diseccionado, pero hay estructuras solapadas que impiden la adecuada visualización. La fotografía requiere evaluación juiciosa.
0	No se observa diseccionado el plato cístico.
Disección del triángulo hepatocístico	
2	Se observan claramente las estructuras del triángulo hepatocístico, sin otras estructuras dentro del triángulo.
1	Está diseccionado parcialmente el triángulo hepatocístico, y la visualización es subóptima. La fotografía requiere evaluación juiciosa.
0	No se observan las estructuras del triángulo diseccionadas. La visualización es nula.

Con base en lo anterior, las colecistectomías realizadas en colecistitis aguda Parkland 3-5 son definidas como colecistectomías difíciles. No existe consenso respecto a esta definición, sin embargo, se puede considerar como tal a toda aquella en la que no puedan ser identificadas las estructuras del triángulo hepatocístico adecuadamente y obliguen a realizar un procedimiento de rescate.

De acuerdo con Strasberg (2019), la lesión de la vía biliar es la complicación más grave de la colecistectomía, con alta morbimortalidad. Frecuentemente resultan en cirugías adicionales, requieren de mucho tiempo para su recuperación y disminuyen la calidad de vida. Evitar la lesión de la vía biliar es un objetivo clave de la cirugía biliar. Para una colecistectomía segura y evitar la lesión biliar, Strasberg propone tres conceptos: ⁽²²⁾

Figura 9. Guía que propone Strasberg para colecistectomía segura

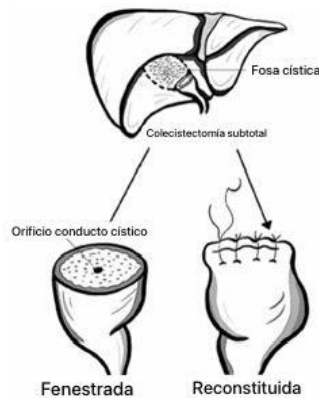


Strasberg señala procedimientos de rescate para poder completar una colecistectomía de forma segura y los relaciona con la escala de Parkland, de tal forma que en Parkland 1 y 2 recomienda colecistectomía total; en Parkland 3 colecistectomía subtotal; Parkland 4 colecistostomía con extracción de cálculos, y Parkland 5 suspender la cirugía y referir a un centro especializado que cuente con Cirugía Hepatopancreatobiliar. ⁽²²⁾

Actualmente, la colecistectomía subtotal es el método de rescate más usado; es considerado el estándar de oro ante una colecistectomía difícil, porque implica la extracción de la porción distal de la vesícula biliar para evitar la disección del triángulo hepatocístico severamente inflamado o con dificultad para su visualización. Se clasifica en fenestrada o reconstituida dependiendo de si el remanente de la vesicular se deja abierto o cerrado.

- **Colecistectomía subtotal fenestrada:** consiste en dejar abierto el remanente de la vesícula biliar que contiene el orificio del conducto cístico y se coloca un drenaje dirigido hacia esa zona. Se asocia con mayor incidencia de posterior formación de fístula biliar. ⁽⁶⁾
- **Colecistectomía subtotal reconstituida:** consiste en cerrar el remanente proximal de la vesícula mediante grapas o suturas, o cerrar el orificio del conducto cístico desde su interior utilizando sutura en bolsa de tabaco. Se asocia con la formación nuevamente de cálculos biliares y recurrencia de colelitiasis sintomática, lo cual puede implicar una nueva cirugía. ⁽⁶⁾

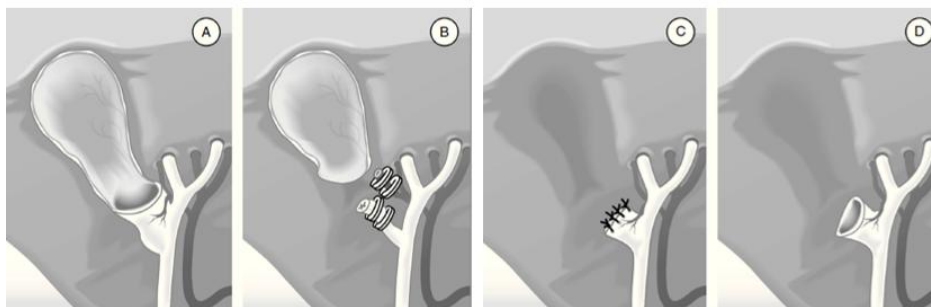
Figura 10. Colecistectomía subtotal fenestrada y reconstituida



Henneman *et al.* clasifican la colecistectomía subtotal en 4 tipos:

- Tipo A: conserva la pared posterior, la cual queda unida al lecho vesicular, sin cerrar el remanente vesicular.
- Tipo B: conserva la pared posterior cerrando el remanente vesicular.
- Tipo C: corte a nivel del infundíbulo vesicular, con cierre del remanente vesicular.
- Tipo D: corte a nivel del infundíbulo vesicular, pero no se cierra. ⁽¹¹⁾

Figura 11. Colecistectomía subtotal de acuerdo con Henneman



La lesión de la vía biliar (LVB) es una complicación de la colecistectomía que causa gran morbimortalidad. De acuerdo con las Guías de la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (WSES, por sus siglas en inglés), la incidencia de la lesión de la vía biliar es relativamente baja 0.4-1.5% y establecen directrices para la actitud a seguir ante una lesión de vía biliar:

1. estrategias para minimizar el riesgo de LVB durante la colecistectomía;
2. tasas de LVB en unidades de cirugía general y revisión de la práctica quirúrgica;
3. cómo clasificar, estadificar y notificar las LVB una vez detectadas;
4. cómo tratar una LVB detectada intraoperatoriamente;
5. indicaciones para el tratamiento antibiótico;
6. indicaciones para estudios clínicos, bioquímicos y de imagen ante la sospecha de LVB, y
7. cómo tratar una LVB detectada posoperatoriamente. ⁽⁵⁾

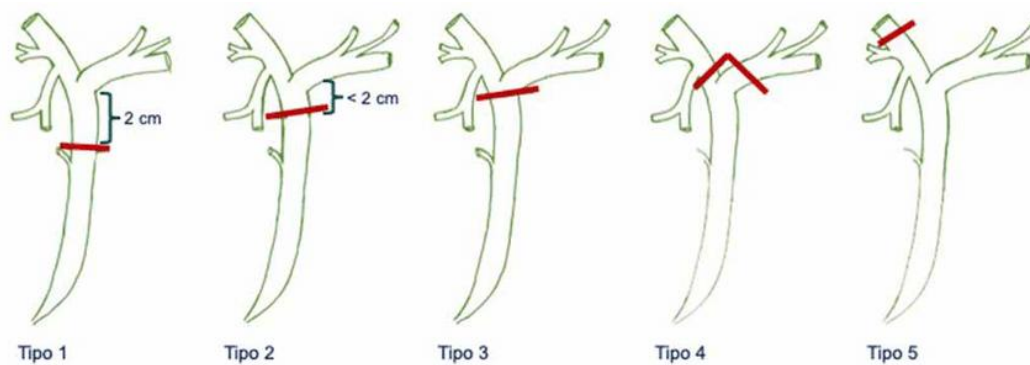
Existen diferentes clasificaciones de LVB, las más comunes son la de Bismuth y Strasberg, esta última la más usada actualmente.

La clasificación de Bismuth-Corlette fue la primera que describió la LVB en 1982. ⁽¹⁶⁾

Tabla 6. Clasificación de Bismuth-Corlette

Clasificación de Bismuth-Corlette	
Tipo I	A más de 2cm de la confluencia de los hepáticos.
Tipo II	A menos de 2cm de la confluencia de los hepáticos.
Tipo III	Coincide con la confluencia (intacta).
Tipo IV	Destrucción de la confluencia, derecho o izquierdo separado.
Tipo V	Lesión sola de un conducto hepático sectorial derecho aberrante o con lesión concomitante del conducto hepático derecho

Figura 12. Clasificación de Bismuth

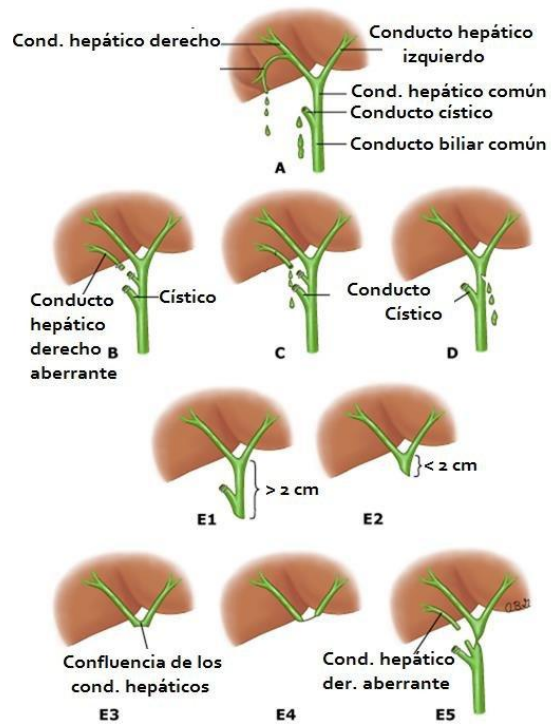


La clasificación de Strasberg es una modificación de la de Bismuth; divide las lesiones en 5 grupos.

Tabla 7. Clasificación de Strasberg

Clasificación de Strasberg	
Tipo A	Fugas del conducto cístico o de pequeños conductos biliares del lecho hepático
Tipo B	Oclusión de un conducto hepático derecho aberrante
Tipo C	Sección sin ligadura de un conducto hepático derecho aberrante
Tipo D	Lesión lateral de la vía biliar principal.
Tipo E1	Lesión distal del conducto hepático común a una distancia de la confluencia >2cm
Tipo E2	Lesión distal del conducto hepático común a una distancia de la confluencia <2cm
Tipo E3	Lesión hiliar con preservación de la confluencia del conducto hepático
Tipo E4	Lesión hiliar con afectación de la confluencia y pérdida de comunicación entre el conducto hepático derecho y el izquierdo
Tipo E5	Lesión de un conducto hepático derecho sectorial aberrante solo o asociado a una lesión concomitante de conducto hepático principal.

Figura 13. Clasificación Strasberg



JUSTIFICACIÓN

La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes en cirugía general en nuestro país. La lesión de la vía biliar es la complicación más relevante por su alta morbilidad, los altos costos asociados y la repercusión en la calidad de vida del paciente.

Cuando la disección del triángulo de Calot es compleja por el proceso inflamatorio, fibrosis o adherencias, insistir en realizar colecistectomía total incrementa el riesgo de complicaciones trans y post quirúrgicas. La importancia de conocer y aplicar la cultura de seguridad en colecistectomía, la visión crítica de seguridad y el puntaje *doublet* nos orientarán a tomar la mejor decisión para completar la cirugía de forma segura.

La colecistectomía subtotal ha surgido como una estrategia quirúrgica de seguridad con mayor aceptación a nivel mundial. En 2024, la Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C. (AMCG) comenzó a trabajar en la Política Disrupción Cero (PDC2024) y la Cruzada Internacional de Colecistectomía Segura, las cuales son directrices que consisten en dejar de normalizar la disrupción de la vía biliar como un evento esperado en colecistectomía, realizar consciencia sobre la prevención, erradicar prácticas quirúrgicas inseguras, comprometer a las sedes formadoras de residentes médicos en Cirugía General para sistematizar las acciones intraoperatorias y ser asertivos en la toma de decisiones ante colecistectomía difícil de acuerdo con lo descrito en la literatura científica internacional. ⁽¹⁴⁾

La importancia de estudiar y documentar la colecistectomía subtotal en la población mexicana es de interés debido a la alta prevalencia de comorbilidades como obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial, los cuales, principalmente, contribuyen a cuadros de colecistitis más graves y con mayor complejidad quirúrgica. Estos factores, aunados a la limitación de recursos y acceso difícil a centros de tercer nivel, aumentan la importancia de contar con estrategias quirúrgicas seguras y adaptadas al entorno en el cual se realiza la práctica médica. ⁽¹⁹⁾

A pesar de la evidencia, aún existen controversias sobre los factores de riesgo que predisponen a la necesidad de una colecistectomía subtotal, así como sobre sus desenlaces a mediano y largo plazo en la población mexicana. La identificación de dichos factores permitirá establecer protocolos de manejo quirúrgico más seguros, reducir complicaciones y optimizar el uso de recursos hospitalarios. El Hospital General de Tula no cuenta con cirugía laparoscópica, considerada actualmente la más segura para colecistectomía, los procedimientos realizados son mediante técnica abierta; sin embargo, no exime conocer y aplicar todos los criterios actualmente establecidos para realizar cirugía segura.

En este contexto, la presente investigación busca aportar evidencia local sobre los factores de riesgo asociados a la necesidad de colecistectomía subtotal, lo cual tiene relevancia clínica, científica y social, y permitirá mejorar la seguridad y calidad de la atención quirúrgica en nuestro país.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La colecistectomía es el tratamiento quirúrgico de elección de la colelitiasis. En ciertos escenarios clínicos, en especial en aquellos en los que hay inflamación severa, fibrosis o adherencias, la colecistectomía total puede implicar un alto riesgo de complicaciones, como lesión de la vía biliar principal, hemorragia o daño de estructuras adyacentes, lo cual conocemos como colecistectomía difícil. En estas situaciones, la colecistectomía subtotal se plantea como una alternativa segura para reducir la morbimortalidad y completar la cirugía.

A pesar de que la técnica subtotal ha demostrado disminuir la incidencia de lesiones graves, no está exenta de complicaciones postoperatorias, como fuga biliar, biliperitoneo, litiasis residual, abscesos intraabdominales o necesidad de reintervención. Identificar los factores de riesgo que condicionan la necesidad de realizar este manejo quirúrgico resulta de gran relevancia clínica.

En nuestro país existen múltiples comorbilidades, sin embargo, en el contexto del Hospital General de Tula, las más frecuentes tienden a ser diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad y pancreatitis de origen biliar, las cuales complican la evolución de la colecistitis aguda y pueden aumentar la complejidad quirúrgica. Existe escasa evidencia local que documente cuáles son los factores clínicos, bioquímicos, radiológicos o intraoperatorios que predisponen a que un paciente no sea candidato a colecistectomía total y requiera la realización de una subtotal.

La falta de estudios y de recursos regionales limita la capacidad de los cirujanos para anticipar los escenarios de riesgo, plantear un adecuado preoperatorio, seleccionar la estrategia quirúrgica más adecuada y optimizar los resultados postoperatorios. Por lo tanto, surge la necesidad de investigar qué factores de riesgo están asociados con la realización de colecistectomía subtotal abierta en los pacientes operados en dicho hospital.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué factores de riesgo del paciente se relacionan con complicaciones que obligan a realizar colecistectomía subtotal abierta en el Hospital General de Tula?

HIPÓTESIS

H1: Existe relación entre la edad, el sexo, comorbilidades (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, obesidad y pancreatitis biliar), factores bioquímicos (leucocitosis), radiológicos (engrosamiento de la pared vesicular) e intraoperatorios (de acuerdo con la clasificación de Parkland) y las complicaciones que obligan a realizar colecistectomía subtotal.

H0: No existe relación entre la edad, el sexo, comorbilidades (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, obesidad y pancreatitis biliar), factores bioquímicos (leucocitosis), radiológicos (engrosamiento de la pared vesicular) e intraoperatorios (de acuerdo a la clasificación de Parkland) y las complicaciones que obligan a realizar colecistectomía subtotal.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la relación entre la edad, el sexo, comorbilidades, factores de riesgo bioquímicos, radiológicos e intraoperatorios asociados con la necesidad de realizar colecistectomía subtotal abierta en pacientes operados en el Hospital General de Tula.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características sociodemográficas (edad y sexo) de la muestra.
2. Identificar las características clínicas, de laboratorio y de imagen de la muestra.
3. Determinar la frecuencia de cirugías totales y subtotales en la muestra.
4. Clasificar a los pacientes según la severidad de colecistitis aguda (clasificación de Tokio) y el grado de dificultad quirúrgica (escala de Parkland) para determinar su asociación con la necesidad de colecistectomía subtotal abierta.

METODOLOGÍA

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio de tipo documental realizado mediante la revisión de expedientes clínicos resguardados en el archivo clínico del Hospital General de Tula.

- De acuerdo con el control de las variables para el análisis y la medición del alcance de los resultados: descriptivo y analítico.
- De acuerdo con el período de secuencia y número de mediciones a realizar: transversal.
- De acuerdo con la inferencia del investigador en los fenómenos a realizar a lo largo del estudio: observacional.
- De acuerdo con el momento en el cual se llevarán a cabo las mediciones y el análisis de las variables: retrospectivo.
- De acuerdo con el momento en el cual se recaba la información de las variables: retrolectivo.

SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN

- **Población de estudio:** pacientes de cualquier edad, de sexo indistinto con diagnóstico de colelitiasis que fueron sometidos a colecistectomía abierta.
- **Lugar:** Hospital General de Tula, Hidalgo, México.
- **Tiempo:** Se realizó en el período comprendido entre marzo 2023 a marzo 2024.
- **Tamaño de la muestra:** se trata de un estudio observacional, transversal, retrospectivo en el cual se revisaron los censos y expedientes del servicio de Cirugía General, con resultado total de 130 pacientes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de colelitiasis operados de colecistectomía total abierta en el Hospital General de Tula durante el período de marzo 2023 a marzo 2024.
- Pacientes con diagnóstico de colelitiasis operados de colecistectomía subtotal abierta en el Hospital General de Tula durante el período de marzo 2023 a marzo 2024.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de colelitiasis que no se operaron.
- Pacientes post operados de colecistectomía fuera del Hospital General de Tula.
- Pacientes post operados de colecistectomía fuera del período marzo 2023 a marzo 2024.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que no cuentan con expediente clínico en el Hospital General de Tula.

MARCO MUESTRAL

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el presente estudio se incluirá a todo el universo de pacientes sometidos a colecistectomía abierta en el Hospital General de Tula en el período comprendido de marzo 2023 a marzo 2024.

MUESTREO

Se realizó un muestro no probabilístico a conveniencia de los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a colecistectomía abierta en el Hospital General de Tula y que cumplieron con los criterios de inclusión.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Variables dependientes: tipo de cirugía (colecistectomía total o subtotal).

Variables independientes: sexo, edad, diagnóstico, clasificación de Tokio, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, obesidad, pancreatitis biliar, leucocitosis, grosor de la pared vesicular en ultrasonido, escala de Parkland.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categoría de medición	Valores de medición
Tipo de cirugía	Colecistectomía total o subtotal	Técnica quirúrgica realizada	Dicotómica	Nominal	Total Subtotal
Sexo	Conjunto de características de los individuos de una especie que los dividen en masculino y femenino	Sexo biológico	Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Tiempo en años que ha vivido una persona desde el nacimiento	Número de años cumplidos del participante al momento de la inclusión en el estudio	Continua	Ordinal	Años
Diagnóstico de base	Indicación clínica para ingreso hospitalario	Indicación para colecistectomía	Politómica	Nominal	- Colelitiasis - Coleltiasis + Pancreatitis - Colelitiasis + Pancreatitis + colédoco litiasis - Colelitiasis + colédoco litiasis
Clasificación de Tokio	Guías para definir la severidad de la colecistitis	Gravedad de la colecistitis al ingreso	Politómica	Ordinal	Tokio I Tokio II Tokio III
Diabetes mellitus	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia persistente secundaria a alteración en la secreción y/o	Registro en expediente clínico de diagnóstico médico previo de diabetes mellitus	Dicotómica	Nominal	Con diabetes Sin diabetes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categoría de medición	Valores de medición
	acción de la insulina				
Hipertensión arterial sistémica	Enfermedad crónica caracterizada por elevación sostenida de la presión arterial $\geq 140/90$ mmHg en múltiples tomas o bajo tratamiento antihipertensivo	Registro en expediente clínico de diagnóstico médico previo de hipertensión arterial sistémica	Dicotómica	Nominal	Con hipertensión Sin hipertensión
Obesidad	Acumulación excesiva de grasa corporal que supone un riesgo para la salud, definida por la OMS como IMC ≥ 30 kg/m ²	IMC calculado al ingreso = peso (kg)/talla ² (m)	Politémica	Ordinal	Peso bajo Normal Sobrepeso Obesidad I Obesidad II Obesidad III
Pancreatitis biliar	Inflamación aguda del páncreas secundaria a migración de cálculos biliares	Antecedente documentado en expediente clínico y diagnóstico confirmado por cuadro clínico, estudios de laboratorio e imágenes	Dicotómica	Nominal	Con pancreatitis Sin pancreatitis
Leucocitosis	Aumento anormal del número de leucocitos en sangre periférica, generalmente asociado a procesos infecciosos o inflamatorios	Recuento leucocitario reportado en biometría hemática de ingreso	Dicotómica	Continua	<10,000 >10,000

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categoría de medición	Valores de medición
Grosor de la pared vesicular (USG)	Engrosamiento parietal de la vesícula biliar detectado por ultrasonido abdominal, marcador indirecto de inflamación	Medición en milímetros del grosor parietal reportado en ultrasonido inicial.	Dicotómica	Continua	<5 mm >5 mm
Escala de Parkland	Herramienta intraoperatoria que clasifica la dificultad de la colecistectomía en 5 grados, basada en condiciones anatómicas y de inflamación	Hallazgos quirúrgicos reportados por el cirujano para estandarizarlos en escala 1–5	Politómica	Ordinal	Parkland 1 Parkland 2 Parkland 3 Parkland 4 Parkland 5

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

Al tratarse de un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo de factores de riesgo asociados a un procedimiento quirúrgico, se utilizaron la observación y el análisis de contenido cuantitativo para la medición de las variables, incluyendo desde un inicio todos aquellos pacientes con colecistitis candidatos para colecistectomía, buscando relación con aquellos que requirieron colecistectomía subtotal.

ASPECTOS ÉTICOS

La investigación se realizó con total apego al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud 2020 de acuerdo con el Título Segundo De los Aspecto Éticos de la Investigación en Seres Humanos, capítulo I:

- Artículo 13: En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y protección de sus derechos y bienestar.
- Artículo 14: La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las bases establecidas en este artículo.
- Artículo 16: En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando

los resultados lo requieran y éste lo autorice. Este estudio iniciará y se llevará a cabo una vez que se cuente con la autorización de la institución de atención a la salud, se mantendrá confidencialidad absoluta.

De acuerdo con el Título Sexto, la investigación se desarrolló con base en un protocolo y el investigador principal se encargó de la dirección técnica del estudio y preparó el protocolo de investigación, cumplió los procedimientos indicados en el protocolo y solicitó la autorización para la modificación en términos de ética y seguridad, seleccionó al personal participante y le proporcionó la información necesaria.

Con base en lo anterior y al no requerir intervención directa con los pacientes y por tanto no modificar intencionadamente las variables, el estudio se cataloga como investigación sin riesgo, considerada en el Título Segundo, Capítulo I, en el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud 2020, por lo que se podrá dispensar al investigador de la obtención de consentimiento informado para el proyecto de investigación.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Prueba de Spearman y Chi cuadrada realizada con la paquetería SPSS 27.

RESULTADOS

Tabla 8. Sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	26	20
Mujer	104	80
Total	130	100

Tabla 9. Rango de edad

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
10-20	9	6.9
21-30	26	20
31-40	29	22.3
41-50	24	18.5
51-60	16	12.3
61-70	14	10.8
71-80	8	6.2
81-90	4	3
Total	130	100

Tabla 10. Diagnóstico

Diagnóstico	N	Porcentaje
CCL	94	72.3%
CCL+ Pancreatitis	19	14.6%
CCL + Coledocolitiasis	11	8.5%
CCL + Coledocolitiasis + Pancreatitis	3	2.3%
CCL + Coledocolitiasis + Colangitis	3	2.3%

Tabla 11. Clasificación de Tokio

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Tokio I	58	44.6
Tokio II	70	53.9
Tokio III	2	1.5
Total	130	100

Tabla 12. Tipo de Cirugía

Tipo de cirugía	Frecuencia	Porcentaje
Colecistectomía Total	104	80
Colecistectomía Subtotal	26	20
Total	130	100

Tabla 13. Escala de Parkland

Escala de Parkland	Frecuencia	Porcentaje
1 vesícula normal	12	9.3
2	32	24.6
3	29	22.3
4	35	26.9
5	22	16.9
Total	130	100

Tabla 14. Antecedentes Personales Patológicos

Antecedente	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	57	43.8
Diabetes mellitus	25	19.2
Hipertensión arterial sistémica	13	10
DM + HAS	32	24.6
Otro	3	2.4
Total	130	100

Tabla 15. Índice de Masa Corporal (IMC)

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Normal	24	18.5
Sobrepeso	62	47.7
Obesidad I	40	30.8
Obesidad II	4	3
Total	130	100

Tabla 16. Leucocitosis

Leucocitosis	Frecuencia	Porcentaje
<10,000	80	61.5
>10,000	50	38.5
Total	130	100

Tabla 17. Grosor de pared por ultrasonido

Grosor	Frecuencia	Porcentaje
<4.9 mm	75	57.7
>5 mm	55	42.3
Total	130	100

Prueba de Spearman para correlación (Análisis correlacional de instrumentos)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Sexo	r=1	r=-0.344 p=<0.001	r=-0.186 p=0.034	r=-0.264 p=0.002	r=-0.151 p=0.085	r=-0.087 p=0.326	r=-0.094 p=0.289	r=-0.087 p=0.328	r=-0.043 p=0.624
2. Años	r=-0.344 p=<0.001	r=1	r=0.292 p=<0.001	r=0.674 p=<0.001	r=0.339 p=<0.001	r=-0.028 p=0.755	r=0.268 p=0.003	r=0.168 p=0.056	r=0.149 p=0.090
3. Tokio	r=-0.186 p=0.034	r=0.292 p=<0.001	r=1	r=0.351 p=<0.001	r=0.262 p=0.003	r=0.287 p=<0.001	r=0.258 p=0.003	r=0.262 p=0.003	r=0.308 p=<0.001
4. APP	r=-0.264 p=0.002	r=0.674 p=<0.001	r=0.351 p=<0.001	r=1	r=0.319 p=<0.001	r=0.000 p=0.998	r=0.098 p=0.265	r=0.254 p=0.004	r=0.174 p=0.048
5. IMC	r=-0.151 p=0.085	r=0.339 p=<0.001	r=0.262 p=0.003	r=0.319 p=<0.001	r=1	r=0.187 p=0.033	r=0.005 p=0.922	r=0.245 p=0.005	r=0.158 p=0.072
6. Leuc	r=-0.087 p=0.326	r=-0.028 p=0.755	r=0.287 p=<0.001	r=0.000 p=0.998	r=0.187 p=0.033	r=1	r=0.399 p=<0.001	r=0.230 p=0.009	r=0.455 p=<0.001
7. Pared	r=-0.094 p=0.289	r=0.268 p=0.003	r=0.258 p=0.003	r=0.065 p=0.265	r=0.022 p=0.922	r=0.300 p=<0.001	r=1.000	r=0.293 p=<0.001	r=0.494 p=<0.001
8. Cirugía	r=-0.087 p=0.328	r=0.168 p=0.056	r=0.262 p=0.003	r=0.204 p=0.004	r=0.205 p=0.005	r=0.230 p=0.009	r=0.293 p=<0.001	r=1.000	r=0.527 p=<0.001
9. Park land	r=-0.043 p=0.624	r=0.149 p=0.090	r=0.308 p=<0.001	r=0.148 p=0.048	r=0.172 p=0.072	r=0.455 p=<0.001	r=0.494 p=<0.001	r=0.527 p=<0.001	r=1.000

Se realizó un análisis de correlación utilizando el coeficiente Rho de Spearman debido a la naturaleza categórica y ordinal de las variables y la ausencia de distribución normal en varios de los parámetros. El análisis incluyó 130 pacientes.

Se observó una correlación positiva moderada entre la escala de Parkland y el tipo de cirugía realizada ($r = 0.527$; $p < 0.001$), indicando que, a mayores grados de severidad vesicular, aumenta la probabilidad de requerir colecistectomía subtotal. Asimismo, la escala de Parkland mostró correlaciones positivas moderadas con leucocitos ($r = 0.455$; $p < 0.001$) y con el grosor de la pared vesicular ($r = 0.494$; $p < 0.001$).

Por otra parte, la clasificación de Tokio mostró correlación positiva débil con Parkland ($r = 0.308$; $p < 0.001$), con leucocitos ($r = 0.287$; $p < 0.001$) y grosor de la pared ($r = 0.258$; $p < 0.001$), lo que sugiere asociación entre mayor inflamación clínica y cambios anatómicos visibles.

Finalmente, la edad mostró correlación positiva con el índice de masa corporal ($r = 0.339$; $p < 0.001$) y con antecedentes patológicos personales ($r = 0.674$; $p < 0.001$).

Tabla cruzada Cirugía × Sexo

	Hombre	Mujer	Total
Total	19	85	104
Subtotal	7	19	26
Total	26	104	130

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0.974	1	0.324

Se realizó una prueba de chi-cuadrado para evaluar la asociación entre el sexo y el tipo de cirugía (colecistectomía total vs. subtotal). El valor de chi-cuadrado de Pearson fue 0.974 con un valor de $p = 0.324$, el cual es mayor a 0.05. Esto indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables.

En otras palabras, la probabilidad de que un paciente haya recibido una colecistectomía total o subtotal no se ve influida significativamente por su sexo. Tanto hombres como mujeres presentan proporciones similares en los tipos de cirugía realizados.

Tabla cruzada Cirugía x Antecedentes patológicos

	Ninguna	DM	HAS	DM+HAS	Otro	Total
Total	51	21	10	19	3	104
Subtotal	6	4	3	13	0	26
Total	57	25	13	32	3	130

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.782	4	0.12

El valor de $p = 0.012$ (< 0.05) indica una asociación estadísticamente significativa entre los antecedentes personales patológicos y el tipo de cirugía realizada.

Esto significa que la presencia de enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e hipertensión arterial sistémica (HAS) se relaciona con una mayor probabilidad de requerir una colecistectomía subtotal.

Tabla cruzada de Cirugía x Clasificación de Tokio

	Tokio I	Tokio II	Tokio III	Total
Total	53	50	1	104
Subtotal	5	20	1	26
Total	58	70	2	130

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.033	2	0.011

El valor de $p = 0.011$ (< 0.05) indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de cirugía y la clasificación de Tokio. El tipo de cirugía realizada (total o subtotal) depende significativamente de la severidad de la colecistitis según Tokio. Existe una asociación significativa entre la severidad (Tokio) y el tipo de cirugía. Los pacientes con Tokio II y III tienden a requerir con mayor frecuencia colecistectomía subtotal.

El resultado tiene relevancia clínica: la inflamación severa o la dificultad técnica derivada de una colecistitis avanzada puede obligar a realizar una cirugía menos radical para evitar complicaciones.

Tabla cruzada de Cirugía x Escala de Parkland

	1	2	3	4	5	Total
Total	12	32	28	23	9	104
Subtotal	0	0	1	12	13	26
Total	12	32	29	35	22	130

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41.441	4	<.001

Se realizó una prueba de Chi cuadrado de independencia para evaluar si existe asociación entre el tipo de cirugía (colecistectomía total vs subtotal) y la clasificación de Parkland (grados 1 a 5).

En los grados bajos de Parkland (1–2) prácticamente todos los pacientes recibieron colecistectomía total. En cambio, en los grados altos (4–5) aumenta de forma marcada la colecistectomía subtotal.

Esto sugiere una tendencia clínica clara: a mayor severidad inflamatoria, aumenta la probabilidad de requerir colecistectomía subtotal.

El valor de $p < 0.001$ indica que sí existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de cirugía y la escala de Parkland. El tipo de cirugía no es aleatorio y está relacionado con el grado de severidad. A medida que aumenta el grado de Parkland, existe una mayor probabilidad de que se realice una colecistectomía subtotal.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio muestran que la severidad anatómica de la vesícula biliar, evaluada mediante la escala de Parkland, guarda una relación significativa con la necesidad de realizar colecistectomía subtotal. La correlación moderada identificada entre Parkland y tipo de cirugía ($r= 0.527$; $p<0.001$) indica que, en condiciones de inflamación severa, fibrosis o distorsión anatómica del triángulo de Calot, es más probable que el cirujano opte por una técnica subtotal para evitar lesión de la vía biliar principal, lo cual coincide con los principios actuales de cirugía segura.

Asimismo, la asociación entre Parkland y marcadores de inflamación sistémica (leucocitosis) y signos ecográficos de inflamación local (engrosamiento parietal vesicular) respalda la coherencia fisiopatológica del cuadro. La inflamación sostenida genera edema mural y reacción inflamatoria intensa que dificultan la identificación de las estructuras críticas, aumentando el riesgo de lesión iatrogénica durante la disección.

Además, se observó que los pacientes de mayor edad presentaron mayor prevalencia de comorbilidades y mayores valores de IMC, lo que puede contribuir a cuadros inflamatorios más severos y mayor complejidad quirúrgica. Esto es consistente con la literatura que señala que la edad avanzada y la fragilidad metabólica pueden condicionar respuestas inflamatorias más agresivas y menor tolerancia tisular.

En conjunto, los hallazgos refuerzan que la clasificación de Parkland es útil no solo como herramienta descriptiva, sino también como elemento de toma de decisiones quirúrgicas, porque permite anticipar la necesidad de una técnica subtotal en escenarios de alto riesgo anatómico.

CONCLUSIONES

1. Asociación con la severidad del cuadro (Clasificación de Tokio)

Se identificó una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.011$) entre el tipo de cirugía y la clasificación de Tokio, se demuestra que a mayor severidad de la colecistitis (Tokio II y III), aumenta la probabilidad de requerir una colecistectomía subtotal. Esto refuerza que la inflamación avanzada, la fibrosis pericolecística y las adherencias intensas dificultan la disección del triángulo de Calot, lo cual incrementa el riesgo de lesión biliar y obliga a una técnica quirúrgica más conservadora.

2. Influencia de los antecedentes personales patológicos (APP)

Se encontró una asociación significativa ($p= 0.012$) entre los antecedentes personales patológicos y el tipo de cirugía. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial sistémica (HAS) o ambas comorbilidades (DM2 + HAS) mostraron mayor frecuencia de colecistectomía subtotal. Estas comorbilidades predisponen a procesos inflamatorios más severos, cambios microvasculares y alteraciones en la cicatrización, contribuyendo a un escenario quirúrgico más complejo.

3. Sexo del paciente

No se encontró relación significativa ($p= 0.324$) entre el sexo y el tipo de cirugía, lo que indica que la decisión de realizar una colecistectomía subtotal no depende del sexo, sino de las condiciones anatómicas y patológicas del paciente durante la intervención.

4. Factores intraoperatorios según la escala de Parkland

De acuerdo con la escala de dificultad quirúrgica de Parkland, los casos que alcanzaron puntajes altos (≥ 5 puntos) se asociaron de forma significativa con la necesidad de realizar colecistectomía subtotal. Las principales variables implicadas fueron: vesícula tensa, adherencias densas en el triángulo de Calot, inflamación severa del lecho hepático y hemorragia intraoperatoria o dificultad para identificar estructuras anatómicas. Estos hallazgos confirman que el grado de dificultad quirúrgica es un predictor clave en la decisión de realizar una cirugía subtotal, actuando como un indicador de seguridad para prevenir lesión de la vía biliar principal.

5. Conclusión general

La colecistectomía subtotal debe considerarse una alternativa segura y justificada en pacientes con colecistitis aguda severa, comorbilidades asociadas o condiciones anatómicas adversas según Parkland. La decisión quirúrgica debe basarse en la evaluación objetiva de la dificultad intraoperatoria y no en factores demográficos.

Este estudio demuestra que la severidad del proceso inflamatorio (Tokio), las comorbilidades metabólicas (APP) y los factores anatómicos de Parkland son determinantes estadísticamente significativos para la realización de una colecistectomía subtotal. Incorporar la escala de Parkland como herramienta de evaluación sistemática permite anticipar la dificultad quirúrgica, optimizar la toma de decisiones y reducir el riesgo de complicaciones biliares mayores.

6. Recomendaciones

- Utilizar la clasificación de Tokio y la escala de Parkland de forma rutinaria en la valoración pre e intraoperatoria de la colecistitis aguda.
- Considerar la presencia de DM2 y HAS como factores que predisponen a cirugía de alta dificultad.
- Promover la formación quirúrgica en técnicas de colecistectomía subtotal, dado su papel como cirugía de salvamento ante escenarios de alto riesgo.

REFERENCIAS

1. Antonio Loera-Torres M, Oscar Gómez-Ramírez J, Jiménez-Chavarría E, Faustino Noyola-Villalobos H. Colectomía segura y estrategias intraoperatorias de acuerdo con la escala de severidad de Parkland Safe cholecystectomy and intraoperative strategies according to the Parkland grading scale.
2. Bonilla Chaves, G. et al. Enfermedades de la vesícula y vía biliares: actualidad. *Revista Ciencia Y Salud*, 6(3). Pág. 7–16. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v6i3.311>
3. Brunnicardi CF. Schwartz, Principios de cirugía. Editorial McGraw-Hill. Año 2015. 10ª Ed.
4. Costanzo ML, D'Andrea V, Lauro A, Bellini MI. Acute Cholecystitis from Biliary Lithiasis: Diagnosis, Management and Treatment. Vol. 12, Antibiotics. MDPI; 2023.
5. De'Angelis N, Catena F, Memeo R, Coccolini F, Martínez-Pérez A, Romeo OM, et al. 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. Vol. 16, *World Journal of Emergency Surgery*. BioMed Central Ltd; 2021.
6. Deng SX, Zhu A, Tsang M, Greene B, Jayaraman S. Staying safe with laparoscopic cholecystectomy: the use of landmarking and intraoperative time-outs. *Art of Surgery*. 2021 May;5:1–1.
7. Domínguez Soto L, et al. Boletín de Información Clínica Terapéutica. Litiasis biliar. Academia Nacional de Medicina. Vol. XXXI, Número 1, Enero-febrero 2022.
8. Escartín A, González M, Muriel P, Cuello E, Pinillos A, Santamaría M, et al. Litiasis aguda de la vesícula biliar: aplicación de las guías de Tokio en el grado de severidad. *Cirugía y Cirujanos (English Edition)*. 2021 Feb 1;89(1):12–21.
9. Hernández Centeno JR, Rivera Magaña G, Ramírez Barba ÉJ, Ávila Baylón R, Insensé Arana M. Colectomía subtotal como opción de manejo para colectomía difícil. *Cirujano General*. 2021;43(2):79–85.
10. Ibrahim R, Abdalkodous M, Mahendran B, Mownah OA, Nawara H, Aroori S. Subtotal cholecystectomy: is it a safe option for difficult gall bladders? *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 2023 May 1;105(5):455–60.

11. Jara G, Rosciano J, Barrios W, Vegas L, Rodríguez O, Sánchez R, et al. Colectomía laparoscópica subtotal como alternativa quirúrgica segura en casos complejos. *Cirugía Española*. 2017 Oct 1;95(8):465–70.
12. Limaylla-Vega H, Vega-Gonzales E. Lesiones iatrogénicas de las vías biliares iatrogenic lesions of the biliary tract. Vol. 37, *Rev Gastroenterol Peru*. 2017.
13. Liu Y qi, Wang C, Cai X, Zheng Z xue, Bi J tao. Can the parkland grading scale predict the difficulty of laparoscopic cholecystectomy? A new approach to validation. *BMC Surgery*. 2023 Dec 1;23(1).
14. Loera Torres MA, Sánchez Reyes K, Beristain Hernández JL, Moreno Paquentín E, Noyola Villalobos HF, López Gavito E, et al. Política Disrupción Cero (PDC2024) y Cruzada Internacional de Colectomía Segura de la Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. *Cirujano General*. 2024;46(1):5–10.
15. Mencarini L, Vestito A, Zagari RM, Montagnani M. The Diagnosis and Treatment of Acute Cholecystitis: A Comprehensive Narrative Review for a Practical Approach. Vol. 13, *Journal of Clinical Medicine*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2024.
16. Mercado MA, Cisneros Correa JC, Vilatobá Chapa M. Disrupción de las vías biliares. Un análisis crítico. Editorial Corinter. 1ª edición, 2024. ISBN 978-607-7618-97-3.
17. Michael Brunt L, Deziel DJ, Telem DA, Strasberg SM, Aggarwal R, Asbun H, et al. Safe Cholecystectomy Multi-Society Practice Guideline and State of the Art Consensus Conference on Prevention of Bile Duct Injury during Cholecystectomy [sages.org/publications/guidelines/safe-cholecystectomy-multi-society-practice-guideline](https://www.sages.org/publications/guidelines/safe-cholecystectomy-multi-society-practice-guideline).
18. Muñoz D, Medina R, Botache WF, Arrieta RE. Acute pancreatitis: Key points. Argumentative review of the literature. Vol. 38, *Revista Colombiana de Cirugía*. Asociación Colombiana de Cirugía; 2023. p. 339–51.
19. Roesch-Dietlen F, Pérez-Morales AG, Martínez-Fernández S, Díaz-Roesch F, Gómez-Delgado JA, Remes-Troche JM. Safety of laparoscopic subtotal cholecystectomy in acute cholecystitis. Experience in Southeast Mexico. *Revista de Gastroenterología de México*. 2019 Oct 1;84(4):461–6.
20. Rojas-Feria M, Castro-Fernández M, Suárez E, Grande-Santamaría L, Ampuero J, Romero-Gómez M. VOLUMEN 40 · Número 5 [Internet]. Available from: www.sapd.es
21. Skandalakis EJ. Manual de cirugía. Bases de la Anatomía Quirúrgica. Marban, 2015, 1ª ed.

22. Strasberg SM. A three-step conceptual roadmap for avoiding bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy: an invited perspective review. Vol. 26, *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. Blackwell Publishing Asia; 2019. p. 123–7.
23. 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). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2018 Jan 1;25(1):41–54.

ANEXOS

Anexo 1. Cédula de recolección de datos



IMSS Bienestar Servicios Públicos de Salud

Hospital General de Tula


Coordinación de Enseñanza e Investigación

“FACTORES DE RIESGO EN COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL ABIERTA EN PACIENTES OPERADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE TULA DURANTE EL PERÍODO DE MARZO DE 2023 A MARZO DE 2024”

Cédula de Recolección de Datos

Investigador: Guízar García José Jesús
Cédula:
Edad:
Sexo:
Antecedentes personales patológicos: - Hipertensión arterial sistémica Sí () No () - Diabetes mellitus Sí () No () - Índice de masa corporal Bajo peso () Normal () Obesidad I () Obesidad II () Obesidad III () - Pancreatitis biliar Sí () No ()
Clasificación Tokio I () II () III ()
Diagnóstico pre operatorio:
Tipo de cirugía: Total () Subtotal ()
Escala de Parkland: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()

Anexo 2. Oficio de nombramiento de Proyecto Terminal

 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Medicina
21 de septiembre del 2022
ICSa/AAMPO689/2022
Asunto: Nombramiento

**M.C. ESP. JORDAN ZAMORA GODÍNEZ
PRESENTE.**

Conociendo su alto desempeño profesional y su compromiso con la docencia e investigación, le invitamos a fungir como **Codirector (a) Metodológico (a)** del Proyecto Terminal del (la) **M.R. JOSE JESUS GUIZAR GARCIA** residente de Primer Año de la Especialidad de **Cirugía General**, con sede en el Hospital General de Tula, correspondiente al periodo 2022-2026.

El tema de estudio versa sobre **"IMPORTANCIA DEL CULTIVO DE BILIS EN EL MANEJO ANTIBIOTICO DE PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL DE TULA.."**

De los avances y cumplimiento del proyecto le solicitamos atentamente se nos notifique para su control.

Hacemos mención que el desarrollo del proyecto deberá realizarse durante el penúltimo año de especialidad y concluirse en el último, con el fin de que el proceso de titulación se culmine en tiempo y forma.

Para cualquier información adicional, quedamos a sus órdenes.

Datos de contacto:

Residente: M.R. José Jesús Guizar García	Datos del contacto: Email dr.jesusguizar@gmail.com
Codirector Metodológico: M.C. ESP. JORDAN ZAMORA GODÍNEZ	Email: jordanzamoragodinez@gmail.com

Asimismo, se les informa a los Médicos Residentes que deberán presentarse con su Codirector (a) Metodológico (a), en caso de no localizarlos o tener inconveniente por ambas partes, deberán de notificarlo inmediatamente por escrito con sus respectivas evidencias con la **M.C. ESP. Y SUB ESP. MARIA TERESA SOSA LOZADA, COORDINADORA DE POSGRADO**, con horario de lunes a viernes 8:00 a 16:00 hrs. al correo institucional posgradosmedicina@uaeh.edu.mx deberá de entregar en forma inmediata una copia de este nombramiento a la jefatura de enseñanza de su unidad médica para su registro y seguimiento.




Cabe señalar, que al concluir es responsabilidad del Médico Residente entregar a su codirector (a) metodológico (a) un ejemplar de su Trabajo Terminal.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarles un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"

M.C.ESP. LUIS CARLOS ROMERO QUEZADA
JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA
CHAIR OF THE DEPARTMENT OF MEDICINE

LCRQ/MTSL/

Circuito ex-Hacienda La Concepción s/n C
Fuerza Actopan, San Agustín Tlaxiela, Tlax.
México C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4308, 2
medicina@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx

Anexo 3. Oficio de Aprobación de la Ejecución de Proyecto de Investigación



HOSPITAL GENERAL DE TULA
Tula de Allende, Hgo., 10-09-2025

Of. Núm. HGTULA-EyC-083-2025

Asunto: Aprobación de la Ejecución de
Proyecto De Investigación

Dr. José Jesús Guizar García
Médico Residente del 4to año de la
Especialidad en Cirugía General

PRESENTE

Por medio de la presente, se le notifica que su Proyecto de Investigación para realizar el proceso de titulación en la Especialidad de Cirugía General ha sido revisado conforme y a través del Comité de Enseñanza e Investigación de este hospital. Tras la revisión pertinente, se **APRUEBA** la ejecución del proyecto de Investigación titulado "FACTORES DE RIESGO EN COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL ABIERTA EN PACIENTES OPERADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE TULA DURANTE EL PERÍODO DE MARZO DE 2023 A MARZO DE 2024". El número de registro asignado a este proyecto será:

HGTCEI-EM2025-04

De igual forma se le solicita, que a partir de la fecha, indique este número en todos los documentos de difusión derivados de esta investigación, y al finalizar su proyecto notifique por oficio la terminación del mismo a este comité de Enseñanza e Investigación del Hospital General de Tula.

Atentamente


Mtra. Leticia Hernández Vergara
Director Médico

Presidente del Comité de Enseñanza e Investigación


Dra. Mayra J. Paredes Frías
Jefa de Enseñanza

Secretaria del Comité de Enseñanza e Investigación

HOSPITAL GENERAL DE TULA
JEFATURA DE ENSEÑANZA Y
CAPACITACIÓN




2025
Año de
La Mujer
Indígena

Carr. Tula Tepeja Km 1.5, Entroque Libramiento El Carmen Jorobá, Col. El Carmen, Tula de Allende, Hidalgo C.P. 42830 Tel. 7797321484