

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD



**Lito enclavado en el cuello vesicular:
¿Predictor de colecistectomía difícil?**

**Tesis para obtener el diploma de la:
Especialidad en Cirugía General**

Presenta:

Gustavo Alberto García Fernández

Director: Dr. Raúl Bautista Cruz

Codirectora: Dra. Leova Pacheco Gil

Villahermosa, Tabasco; Febrero 2018.



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Dirección



Of. No. 0222/DACS/CIP/JAEP
12 de febrero de 2018.

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Gustavo Alberto García Fernández
Especialidad en Cirugía General
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores: Dr. Mateo Soberanes Ovando, Dr. Alberto Villaseñor Jaime, Dr. Carlos Mejía Picasso, M. en C. Saraí Aguilar Barojas y la Dra. Flor del Pilar González Javier, la impresión de la tesis titulada: "Lito enclavado en cuello vesicular: ¿Predictor de colecistectomía difícil?", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Cirugía General, donde fungen como Directores de Tesis el Dr. Raúl Bautista Cruz y la Dra. Leova Pacheco Gil.

Atentamente

[Firma]
M. en C. Alejandro Jiménez Sastré
Director



C.c.p.- Dr. Raúl Bautista Cruz.- Director de Tesis
C.c.p.- Dra. Leova Pacheco Gil.- Director de Tesis
C.c.p.- Dr. Mateo Soberanes Ovando.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Alberto Villaseñor Jaime.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Carlos Mejía Picasso.- Sinodal
C.c.p.- M. En C. Saraí Aguilar Barojas.- Sinodal
C.c.p.- Dra. Flor del Pilar González Javier.- Sinodal

C.c.p.- Archivo
MC/AS/MCS/FPGJ/lkrd*



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Coordinación de
Posgrado



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 10:00 horas del día 31 del mes de enero de 2018 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Lito enclavado en cuello vesicular: ¿Predictor de colecistectomía difícil?"

Presentada por el alumno (a):

García Fernández Gustavo Alberto
Apellido Paterno Materno Nombre (s)

Con Matricula

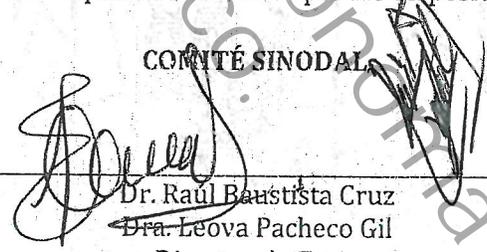
1	4	1	E	1	2	0	0	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

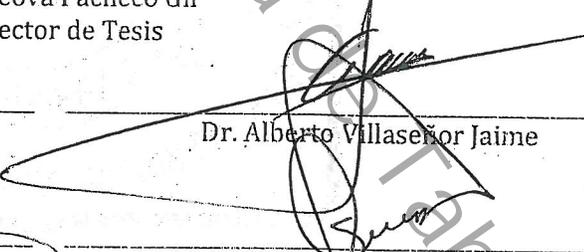
Especialista en Cirugía General

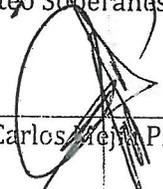
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

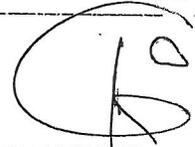

Dr. Raul Baustista Cruz
Dra. Leova Pacheco Gil
Director de Tesis


Dr. Mateo Soberanes Ovando


Dr. Alberto Villaseñor Jaime


Dr. Carlos de la Picasso


M. en C. Sarah Aguilar Barojas


Dra. Flor del Pilar González Javier



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura del
Área de
Estudios
de Posgrado

Carta de cesión de derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 31 del mes de Enero del año 2018, el que suscribe, Adriana Landero Porta, alumna del programa de la Especialidad en Cirugía General, con número de matrícula 141E12003 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: "Lito enclavado en cuello el cuello vesicular: ¿Predictor de colecistectomía difícil?" bajo la Dirección de Dr. Raúl Bautista Cruz y Dra. Leova Pacheco Gil.

Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: gusz_88@hotmail.com, Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Gustavo Alberto García Fernández

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS DE LA SALUD

JEFATURA DEL ÁREA DE
ESTUDIOS DE POSGRADO

Sello



AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme concluir con éxito y salud mi residencia, así como a mi familia, en especial a mi madre y padre por darme la vida y ser el pilar de lo que soy hoy por hoy, les agradezco de corazón por su apoyo incondicional brindado durante este sueño.

A mi novia quien jamás me dejó caer y siempre otorgarme ánimos durante en este camino.

A cada uno de mis adscritos que me enseñaron y apoyaron, tanto en lo quirúrgico y en lo personal, en especial al Dr. Raúl Bautista Cruz por aceptar dirigir esta tesis y por todos los consejos brindados cuando más lo necesite.

A la Dra. Med. Leova Pacheco Gil por su asesoría para realizar mi proyecto de investigación y a la M. en C. Sarahí Aguilar Barojas por los consejos otorgados.

Al Dr. Romeo Castillo Castellanos por ser nuestro coordinador del curso y apoyarnos en lo académico y enseñanza.

Con mención especial al Dr. Mateo Soberanes Ovando, quien a pesar de sus condiciones de salud siempre estuvo con nosotros para apoyarnos en lo académico, quirúrgico y personal.

A cada uno de mis compañeros residentes y demás personal del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez”



DEDICATORIAS

Este proyecto de investigación va dedicado para mi abuelita, la Señora Elva Tovar Ríos, quien tiene un lugar muy especial en mi corazón y siempre lo tendrá por toda la eternidad.

Una mujer y esposa ejemplar; madre amorosa, que siempre veía primero por sus hijos y nietos; una hermana incondicional, que a pesar de las adversidades siempre ayudo a sus hermanos.

Te dedico mi sueño más anhelado, el ser cirujano.

¡Gracias por todo abuelita!

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



ÍNDICE

	TABLAS Y FIGURAS.....	I
	RESUMEN.....	II
	ABSTRACT.....	II
	GLOSARIO.....	IV
	ABREVIATURAS.....	V
I.	INTRODUCCIÓN.....	6
II.	MARCO TEÓRICO.....	9
2.1	ANTECEDENTES.....	9
2.2	EPIDEMIOLOGÍA.....	10
2.3	FISIOPATOLOGÍA.....	11
2.4	CUADRO CLÍNICO.....	13
2.5	DIAGNÓSTICO.....	14
2.6	COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL.....	14
2.7	TRATAMIENTO.....	16
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
IV.	JUSTIFICACIÓN.....	19
V	OBJETIVOS.....	20
VI.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	21
VII.	RESULTADOS.....	24
VIII.	DISCUSIÓN.....	30
IX.	CONCLUSIÓN.....	34
X.	RECOMENDACIONES.....	36
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37
XII.	ANEXOS.....	43



TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1.	Clasificación de Nassar para Colecistectomía difícil.....	15
Figura 1.	Relación del sexo de los pacientes.....	24
Tabla 2.	Comorbilidades asociadas a la población estudiada.....	25
Figura 2	Litos enclavados en el cuello vesicular diagnosticados durante el preoperatorio y transoperatorio.....	25
Figura 3.	Relación de pacientes que con lito enclavado y colecistectomía difícil.....	26
Figura 4.	Relación del lito enclavado con colecistectomía difícil.....	27
Figura 5.	Relación de pacientes que contaban con lito enclavado y engrosamiento de la pared vesicular.....	27
Figura 6.	Relación del lito enclavado con el engrosamiento de la pared vesicular.....	28
Figura 7.	Tiempos transoperatorios en pacientes con lito y sin lito enclavado.....	29



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El lito enclavado en cuello de la vesícula biliar es aquel que no es móvil a los cambios de posición del paciente durante la realización de un ultrasonido. No existe una definición establecida en la literatura de una colecistectomía difícil, sin embargo, se considera una cuando se observa la presencia de necrosis o gangrena, Síndrome de Mirizzi, presencia de adherencias extensas, conversión a técnica abierta cuando se realiza por abordaje laparoscópico, tiempo quirúrgico mayor a 120min, colecistostomía previa y perforación de la vesícula biliar.

OBJETIVO: Asociar el lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar con una colecistectomía difícil.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, comparativo.

RESULTADOS: Se realizó una prueba de X^2 para comparar los grupos, de quienes contaban con la presencia del lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar con los que no y saber si tiene asociación con una colecistectomía difícil, dando como resultado una $P < a 0.0001$, lo cual se considera estadísticamente significativo, también se realizó la misma prueba para los pacientes que contaban con engrosamiento de la pared vesicular y colecistectomía difícil, dando como resultado una $P < a 0.0001$, considerándose estadísticamente significativo.

CONCLUSIÓN: El lito enclavado en el cuello vesicular debe considerarse como un hallazgo de importancia en la toma de decisiones para realizar un procedimiento quirúrgico temprano, incluso cuando no se presenten otros datos de agudización, con el fin de evitar la progresión a una colecistectomía difícil, la cual puede aumentar el riesgo de complicaciones.

Palabras Claves: Lito enclavado – Colecistectomía difícil



ABSTRACT

INTRODUCTION: The gallstone nailed in the neck of the gallbladder is that is not mobile to the changes of position of the patient during the realization of an ultrasound. There is no established definition in the literature of a difficult cholecystectomy, however, it is considered when the presence of necrosis or gangrene is observed, Mirizzi syndrome, presence of extensive adhesions, conversion to open technique when performed by laparoscopic approach, surgical time greater than 120min, previous cholecystostomy and perforation of the gallbladder.

OBJECTIVE: Associate the gallstone nailed in the neck of the gallbladder with a difficult cholecystectomy.

MATERIAL AND METHODS: A retrospective, descriptive and comparative.

RESULTS: An X^2 test was performed to compare the groups of those who had the presence of nailed gallstone in the neck of the gallbladder with those who did not and know if it's associated with a difficult cholecystectomy, resulting in a $P < 0.0001$, which is considered statistically significant, the same test was also performed for patients who had thickening of the vesicular wall and difficult cholecystectomy, resulting in a $P < 0.0001$, considered statistically significant.

CONCLUSION: The gallstone nailed in the neck of the gallbladder must be considered as an important finding in decision-making for an early surgical procedure, even when no other exacerbation data are present, in order to avoid progression to a difficult cholecystectomy, which may increase the risk of complications

Keywords: Nailed gallstone - Difficult cholecystectomy



GLOSARIO:

Cálculo biliar	Concreción sólida de materia mineral u orgánica, de volumen y aspecto variables, que se forma especialmente en las vías urinarias y biliares, sobre todo debido a las sales contenidas en los líquidos del organismo como la saliva, la orina y la bilis.
Choque séptico	Se produce como consecuencia de una respuesta inflamatoria sistémica severa que lleva a un colapso cardiovascular y/o microcirculatorio, y a hipoperfusión tisular
Colangiografía	Prueba utilizada en el campo de la gastroenterología que consiste en obtener imágenes de los conductos biliares mediante la inyección de medio de contraste.
Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica	Estudio diagnóstico y terapéutico del páncreas y la vía biliar, combina la endoscopia con los rayos x para su realización.
Colecistectomía	Operación quirúrgica que consiste en la extirpación de la vesícula biliar. Puede ser de forma abierta o laparoscópica.
Colecistostomía	Procedimiento terapéutico que consiste en alojar un catéter de drenaje estéril en el interior de la vesícula para la extracción de la bilis mediante acceso quirúrgico.
Colecistitis aguda	Inflamación aguda de la vesícula biliar, que generalmente se produce por la presencia de cálculos.
Colelitiasis	Presencia de cálculos dentro de la vesícula biliar.
Especificidad	Capacidad de una prueba para dar como casos negativos los casos realmente sanos; proporción de sanos correctamente identificados.
Hidrocolecisto o hidrops vesicular	Vesícula biliar sobredistendida por una sustancia mucoide incolora secretada por las glándulas del cuello.
Incidencia	Número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado.



Infección del sitio quirúrgico	Infección que ocurre después de la cirugía en la parte del cuerpo donde se realizó la operación
Lito enclavado	Cálculo que no es móvil a los cambios de posición del paciente durante la realización de un ultrasonido.
Piocollecisto o empiema vesicular	Vesícula biliar con presencia de pus en su interior, asociada por lo general a una infección.
Prevalencia	Proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado.
Sensibilidad	Capacidad de una prueba para dar como casos positivos los casos realmente enfermos; proporción de enfermos correctamente identificados.
Sepsis	Síndrome de anormalidades fisiológicas, patológicas y bioquímicas potencialmente mortal asociadas a una infección
Síndrome	Conjunto de síntomas que se presentan juntos y son característicos de una enfermedad o de un cuadro patológico determinado provocado, en ocasiones, por la concurrencia de más de una enfermedad.
Síndrome de Gilbert	El síndrome de Gilbert es una enfermedad hereditaria que se manifiesta por niveles elevados de bilirrubina no conjugada o indirecta en sangre provocada por una deficiencia parcial de la enzima glucuroniltransferasa.
Síndrome de Mirizzi	Complicación de los pacientes con colelitiasis. Consiste en la impactación de un cálculo en el infundíbulo de la vesícula o el conducto cístico que comprime el conducto hepático común, pudiendo erosionarlo y generar una fístula colecisto-coledociana.
Valor predictivo negativo	Es la probabilidad cuando la prueba es negativa, que corresponda a un verdadero negativo
Valor predictivo positivo	Es la probabilidad cuando la prueba es positiva, que corresponda a un verdadero positivo.
Vesícula escleroatrófica	Vesícula pequeña, de lumen estrecho y pared fibrosa, amoldada sobre los cálculos del lumen que aparecen fuertemente adheridos a ella.



Vesícula en porcelana

Vesícula de pared fibrosa y calcificada, su superficie interna es blanca y lisa.

Vía biliar principal

Conjunto de ductos intra y extrahepáticos por los que discurre la bilis producida en el hígado hasta desembocar en la segunda porción del duodeno

Visión crítica de seguridad

Método para la adecuada identificación de las estructuras císticas durante una colecistectomía

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



ABREVIATURAS

%	Porcentaje
Cm	Centímetros
Min	Minutos
LE	Lito enclavado
CD	Colecistectomía difícil
SLE	Sin lito enclavado
SCD	Sin colecistectomía difícil
EP	Engrosamiento de pared
SEP	Sin engrosamiento de pared

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



I. INTRODUCCIÓN.

La colelitiasis se define como la presencia de cálculos dentro de la vesícula biliar. Es una enfermedad de prevalencia mundial, causada por una pérdida del balance de la concentración de sales biliares y de colesterol que dan como resultado la precipitación dentro de la vesícula biliar.

En poblaciones occidentales aproximadamente el 15% de los adultos desarrollará cálculos. La colecistitis aguda se presenta por arriba del 20% de los pacientes y aproximadamente el 65% de los pacientes con colecistitis aguda tiene cambios crónicos.¹

La colecistitis aguda es una enfermedad inflamatoria aguda de la vesícula biliar, que por lo general es atribuible a la litiasis vesicular, sin embargo, existen otros factores como son la isquemia, desórdenes de motilidad, lesión química directa, infecciones por microorganismos, enfermedades de la colágena y reacciones alérgicas que también pueden ser causa de esta.²

El lito enclavado en cuello de la vesícula biliar es aquel que no es móvil a los cambios de posición del paciente durante la realización de un ultrasonido, cuando se sospecha de litiasis vesicular.³

Existen complicaciones que se asocian al lito enclavado en el cuello vesicular, como el Síndrome de Mirizzi, el cual puede estar acompañado de fístulas colecistocoledocianas o fístulas colecistoentéricas dependiendo del grado de impactación y de la cronicidad, esta entidad se presenta en el 0.1% al 0.7% de los pacientes que tienen cálculos vesiculares.⁴



Otra complicación que puede presentarse cuando existe la presencia de un lito enclavado en el cuello vesicular es el hidrops vesicular, hidropesía o hidrocolecisto, la cual puede observarse hasta en el 5 al 15% de todos los casos de colecistitis aguda. Este se define como una vesícula biliar sobredistendida por una sustancia mucoide incolora secretada por las glándulas del cuello. Por ultrasonido la vesícula biliar debe de tener un diámetro transversal mayor a 4cm y en sentido longitudinal mayor a 7cm, puede o no estar acompañada de engrosamiento de la pared.⁵

El tratamiento de elección para la litiasis vesicular y por lo tanto, para el lito enclavado en el cuello vesicular es el quirúrgico, mediante una colecistectomía, la cual puede ser por abordaje abierto o laparoscópico; este último se considera el estándar de oro para el manejo de la colelitiasis y colecistitis aguda, ya que es seguro y eficaz.⁶ Sin embargo no todas las unidades hospitalarias cuentan con el recurso suficiente para realizar el abordaje laparoscópico de forma rutinaria, como por ejemplo nuestro hospital, siendo el abordaje abierto el que más se realiza.

Se ha descrito en la literatura que cuando un cálculo se encuentra enclavado en la bolsa de Hartmann o en casos de síndrome de Mirizzi, existe un aumento en la dificultad para identificar las estructuras anatómicas que conforman el triángulo de Calot, y por lo tanto, para la disección del mismo durante una colecistectomía.⁷ La colecistectomía difícil es el procedimiento complejo más frecuentemente realizado por el cirujano general, además, puede colocar al paciente en un riesgo significativo. Tiene una incidencia de hasta 16%, siendo la patología que más comúnmente causa esta problemática, la colecistitis aguda, hasta en un 87.9% de los casos.



Otros estados inflamatorios de la vesícula y vía biliar que también pueden predisponer a una colecistectomía difícil son: hidrocolecisto, vesícula escleroatrófica, colecistitis gangrenosa, piocolecisto, absceso pericolecístico, cirrosis hepática, embarazo, vesícula en porcelana y fístulas colecistoentéricas.⁸

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



II. MARCO TEÓRICO.

2.1 Antecedentes.

La presencia de cálculos en la vesícula biliar es una entidad clínica que se identificó hace más de 2,000 años, tiempos en los cuales se aconsejaba al paciente a que se acostara en decúbito ventral en espera de que se formara una fístula colecistocutánea que sirviera como drenaje.

A finales del siglo XIX, John Bobs realizó la primera colecistolitotomía, en la que únicamente abrió la vesícula biliar y extrajo los cálculos, dejando in situ esta última.⁹

La primera colecistectomía a nivel mundial fue realizada el 15 de Julio de 1882 por el Dr. Carl Johann August Langenbuch en Berlín, Alemania; el procedimiento fue planeado cuidadosamente y fue realizada en un paciente de 42 años de edad, el cual se recuperó sin ningún percance; la justificación de Langenbuch fue que se debía remover la causa de la enfermedad de la vesícula biliar, más que por los efectos de la litiasis.¹⁰

Cien años más tarde, el 12 de Septiembre de 1985, el profesor Dr. Erich Mühe de Böblingen, Alemania, realizó la primera colecistectomía por vía laparoscópica.¹¹

Con la introducción de la colecistectomía laparoscópica se observó un aumento en la incidencia de las lesiones de la vía biliar. La causa más común de estas lesiones es una mala interpretación de la anatomía de la vía biliar durante una colecistectomía laparoscópica.



En 1995, Strasberg y colaboradores introdujeron un método para la adecuada identificación de las estructuras císticas, llamándola “visión crítica de seguridad”. Esta consta de tres componentes: primero, debe de existir una adecuada limpieza del tejido fibroso del triángulo de Callot; segundo, la parte más inferior de la vesícula biliar debe de ser separada de la cama vesicular del hígado; por último, únicamente dos estructuras deben de entrar a la vesícula biliar. Si se cumplen con estos tres criterios se obtiene una “visión crítica de seguridad”.¹²

Lal y Colaboradores en su manuscrito publicado en el 2002, estudiaron predictores de conversión de técnica laparoscópica a técnica abierta, dentro de los parámetros que consideraron predictores incluyeron el lito enclavado o impactado en el cuello de la vesícula biliar, observando que es un buen predictor de conversión a técnica abierta, y por lo tanto, de una colecistectomía difícil.¹³

En el 2007 un consenso internacional formado por expertos, basados en la revisión sistemática de la literatura, establecieron las “*Tokyo Guidelines*” y crearon nuevos criterios para el diagnóstico, evaluación de la severidad y el manejo de la colecistitis aguda y colangitis,¹⁴ sin embargo no consideran el lito enclavado como criterio para realizar un tratamiento quirúrgico temprano.

2.2 Epidemiología.

De acuerdo a las estadísticas Nationwide Inpatient Sample, de los Estados Unidos en el 2009; la colelitiasis con colecistitis representa la segunda causa de internamiento con 226,216 casos, lo que representa un costo hasta de 2.2 millones de dólares.¹⁵



Se estima que en los Estados Unidos, los cálculos biliares afectan a 6.3 millones de hombres y 14.2 millones de mujeres de entre 20 a 74 años de edad. La prevalencia de cálculos biliares y colecistectomías es mayor en mujeres que en hombres, excepto en la edad de los 60 a 74 años de edad, donde es mayor en hombres. La prevalencia general es de 7.9% para hombres y 16.6% en las mujeres.¹⁶

La prevalencia más alta de colelitiasis ocurre en los indios de Norte América, la cual hasta del 71%, por otra parte la menor frecuencia la tienen las personas africanas de raza negra, siendo menor al 5%.¹⁷

De acuerdo a un estudio en el Hospital General de la Ciudad de México, donde se realizaron 21,446 necropsias entre 1953 y 1988, se obtuvo una prevalencia de cálculos biliares de 14.3% en la población general, siendo predominante en sexo femenino, llegando hasta un 20.4%, mientras que en los hombres se observa con un menor porcentaje, alcanzando un 8.5%.¹⁸

Hubert y Colaboradores, en su manuscrito publicado en el 2010 y como parte de su estudio les realizaron una colangiografía preoperatoria al 97.4% de los pacientes incluidos, encontrando la presencia del lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar en el 15.4%.¹⁹

2.3 Fisiopatología.

La vesícula biliar es el sitio de formación de la mayoría de los cálculos biliares y su función es esencial en el proceso de la formación de cálculos. El 80% de los cálculos biliares son de colesterol. La formación de cálculos de colesterol es multifactorial e involucra la



sobresaturación de colesterol en la bilis, formación de cristales, hipomotilidad vesicular y alteración en la secreción-absorción de la vesícula biliar.

En primer lugar, debido a que la bilis es concentrada en la vesícula biliar, existe una transferencia de vesículas de colesterol y fosfolípidos en forma de micelas, sin embargo los fosfolípidos forman micelas con mayor facilidad que el colesterol, esto implica que se formen vesículas ricas en colesterol, las cuales se precipitan formando cristales.

La formación de cristales es acelerada por factores que favorecen la cristalización como las glicoproteínas mucosas, inmunoglobulinas y transferrina. La hipomotilidad de la vesícula biliar provoca el incremento en el tamaño de los cálculos.

Por último existe una alteración en la concentración de sodio, cloro y bicarbonato lo que cambia la saturación de colesterol, dando lugar a la precipitación de calcio y dando como resultado la formación de cristales.²⁰

Los cálculos de pigmentos contienen menos del 20% de colesterol, se forman en la bilis estéril de la vesícula biliar y se componen principalmente de bilirrubinato cálcico, sin embargo también pueden contener carbonato cálcico y fosfato cálcico.

Este tipo de cálculos se forman en caso de hemólisis, como la enfermedad de células falciformes, esferocitosis hereditaria y Síndrome de Gilbert; en la cuales la excreción de bilirrubina esta aumentada hasta 10 veces, aumentando el riesgo de precipitación del bilirrubinato cálcico.²¹



La colecistitis aguda se presenta cuando existe inflamación de la pared de la vesícula biliar. Este proceso es secundario a la obstrucción del infundíbulo o del conducto cístico y en la mayoría de las veces es provocada por la impactación de cálculos en estos sitios.

La continua producción de mucina por el epitelio de la vesícula biliar, en combinación con el cálculo impactado dan como resultado distensión y edema. Posteriormente esto provoca alteraciones en la microcirculación y macrocirculación condicionando déficit en la perfusión con la consecuente isquemia y necrosis.²²

Se ha descrito en la literatura que existen ciertos factores que se asocian al enclavamiento de un lito en el cuello vesicular, entre ellos, la posición en decúbito supino, ya que coloca el cuello de la vesícula biliar en posición boca abajo.²³

2.4 Cuadro clínico.

El síntoma que predomina en la patología de vesícula biliar por cálculos, y por lo tanto de un lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar es el dolor abdominal, que característicamente inicia de forma súbita, posterior a la ingesta de alimentos grasosos, es constante y aumenta de intensidad con el paso de los minutos a horas. Puede localizarse en epigastrio o cuadrante superior derecho, por lo general se irradia a la región de la escápula derecha o entre ambas escapulas y suele acompañarse de náusea y vómitos.²⁴

Se debe de sospechar colecistitis aguda cuando el dolor no se resuelve en las primeras horas. Estos pacientes se presentan con hipersensibilidad, resistencia muscular o masa



palpable en el cuadrante superior derecho. En ocasiones puede observarse sepsis, choque séptico y falla orgánica múltiple.²⁵

Aproximadamente el 70% de los pacientes con colelitiasis son asintomáticos, sin embargo el 21.9% de estos desarrollará síntomas en algún periodo de tiempo y hasta el 2.9% de los que presentan síntomas desarrollará complicaciones.²⁶

2.5 Diagnóstico.

El método de imagen diagnóstico que debe realizarse de primera línea cuando se sospecha patología por litiasis en la vesícula biliar y vías biliares, es el ultrasonido abdominal. Para diagnóstico de colelitiasis puede llegar a tener una sensibilidad hasta del 100%, especificidad del 18%, valor predictivo positivo del 81% y valor predictivo negativo del 100%. Cuando se sospecha de una colecistitis aguda litiásica puede alcanzar una sensibilidad del 54%, especificidad del 81%, valor predictivo positivo del 85% y valor predictivo negativo del 47%.²⁷

2.6 Colecistectomía difícil.

Una colecistectomía segura, eficiente y con pronta recuperación se ha convertido en la norma del cirujano, el paciente y la familia del paciente. A pesar de esto cada cirujano encontrará casos difíciles, desafiantes e irritantes, siendo algunos de estos inevitables.²⁸

No existe una definición establecida en la literatura de una colecistectomía difícil, sin embargo, Ashfaq y Colaboradores, consideran una colecistectomía difícil cuando se observa la presencia de necrosis o gangrena, Síndrome de Mirizzi, presencia de adherencias



extensas, conversión a técnica abierta cuando se realiza por abordaje laparoscópico, tiempo quirúrgico mayor a 120min, colecistostomía previa y perforación de la vesícula biliar.

La colecistectomía difícil corresponde a un procedimiento con un incremento del riesgo quirúrgico comparado con las colecistectomías estándar y se ha reportado una incidencia de hasta 26%. Por lo general se asocia a casos severos de inflamación, lo cual provoca una disección extremadamente difícil, altera la anatomía e incrementa el riesgo de sangrado.²⁹

Nassar y colaboradores crearon un sistema de dificultad basado en la apariencia de la vesícula biliar y las estructuras que la rodean, y la dividieron en 4 grados (Tabla 1).³⁰

En nuestra experiencia consideramos una colecistectomía difícil cuando existe dificultad para efectuar la visión crítica de seguridad adecuadamente, esta se puede presentar cuando se observa engrosamiento, necrosis y perforación de la pared vesicular, absceso perivesicular, adherencias firmes, piocolecisto, hidrocolecisto, Síndrome de Mirizzi y colecistosis previa.

Tabla 1. Clasificación de Nassar para Colecistectomía difícil

Grado	Vesícula biliar	Pedículo cístico	Adherencias
Grado I	Sin tensión y adherencias	Libre y delgado	Laxas al cuello y bolsa de Hartmann
Grado II	Mucocele Repleta de cálculos	Envuelto en tejido adiposo	Laxas al cuerpo
Grado III	Fosa hepática profunda Colecistitis aguda Contraída	Anatomía anormal Conducto cístico corto, dilatado o con necrosis	Adherencia firmes al fondo Involucran la flexura



	Bolsa de Hartmann adherido a la vía biliar común Lito impactado		hepática o duodeno
Grado IV	Con presencia de necrosis Piocolecisto Masa	No se puede identificar	Firmes y fibróticas que involucran la vesícula biliar Flexura hepática y duodeno con dificultad para liberar liberar

2.7 Tratamiento.

En la actualidad el *gold standard* en el tratamiento de la colelitiasis y de la colecistitis aguda es el abordaje laparoscópico, ya que se ha demostrado que es seguro y eficaz, puede llegar a tener una mortalidad del 0% y una morbilidad del 3.7%, además se ha demostrado que disminuye el dolor posoperatorio y estancia intrahospitalaria.³¹

Sin embargo, en presencia de colecistectomía difícil existen alternativas quirúrgicas, como la colecistectomía subtotal, siendo su principal función la de preservar la seguridad del paciente.³²

Se han descrito dos principales tipos de colecistectomía subtotal, la primera consiste en realizar una escisión de la cara anterior de la vesícula excepto una pequeña porción inferior, la porción adherida al hígado permanece in-situ, por último se realiza el cierre del conducto cístico en bolsa de tabaco; la segunda, consiste de igual manera en realizar una escisión de la cara anterior de la vesícula y mantener la cara posterior in situ para posteriormente



realizar un cierre de la porción inferior con suturas o grapas, reconstruyendo de esta manera un lumen intacto.³³

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En el Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez” se realizaron 239 colecistectomía por método abierto y laparoscópico del 1° Enero del 2016 al 31 de Diciembre del 2016, siendo la cirugía que mayormente se realiza en esta institución.

Se ha observado en la práctica quirúrgica diaria que la presencia del lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar reportado por ultrasonido preoperatorio, se asocia a procesos inflamatorios severos en el triángulo hepatocístico, lo que dificulta realizar una adecuada visión crítica de seguridad, provocando una colecistectomía difícil.



IV. JUSTIFICACIÓN

Se ha descrito en la literatura que el lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar, es el factor causante de alteraciones en la anatomía quirúrgica durante una colecistectomía.

Este provoca engrosamiento de la pared y sobredistensión vesicular, formación abscesos en el interior de la vesícula o perivesiculares; necrosis de la pared, esto secundario a la obstrucción del flujo sanguíneo a nivel del sitio de impactación; formación de fístulas colecistobiliares o colecistoentéricas, ocasionando una colecistectomía difícil.

Desconocemos si existe relación entre la presencia del lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar con una colecistectomía difícil, por lo que se propone este estudio en búsqueda de su asociación.



V. OBJETIVOS.

4.1 General.

Relacionar la presencia de lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar con una colecistectomía difícil.

4.2 Específicos.

- 1) Obtener los datos sociodemográficos de los pacientes operados de colecistectomía abierta en el periodo de estudio.
- 2) Relacionar la presencia de engrosamiento y adherencias con el hallazgo del lito enclavado en el cuello vesicular.
- 3) Conocer la incidencia del lito enclavado y la colecistectomía difícil.
- 4) Conocer la morbilidad y mortalidad de una colecistectomía difícil.



V. MATERIAL Y MÉTODOS.

5.1 Tipo de investigación.

Retrospectivo, descriptivo, comparativo.

5.2 Universo.

Lista de pacientes otorgados por el servicio de planeación (342 pacientes)

5.3 Población

Pacientes operados de colecistectomía abierta o laparoscópica en un periodo de tiempo comprendido del 1º de Enero del 2016 al 1º Enero del 2017. (239 pacientes)

5.4 Muestra

Pacientes a quienes se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión (176 pacientes)

5.5 Criterios de inclusión y exclusión.

5.5.1. Inclusión.

- 1) Pacientes operados de Colecistectomía abierta y laparoscópica.
- 2) Expediente clínico completo.

5.5.2. Exclusión.

- 1) Pacientes con reporte de Hidrocolecisto o Picolecisto en el ultrasonido preoperatorio.
- 2) Pacientes con otra patología de la vía biliopancreática.



3) Expediente clínico incompleto.

5.6 Método e instrumento de recolección de datos.

Se realizó una base de datos en Microsoft Office Excel®.

5.7 Análisis de datos.

GraphPad Prism®

5.8 Operacionalización de variables.

Variable	Definición operacional	Tipo	Unidad de medida
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	Cuantitativa	Años
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos	Cualitativa	Masculino Femenino
Presencia de lito enclavado en el cuello vesicular	es aquel que no es móvil a los cambios de posición del paciente durante la realización de un ultrasonido	Cualitativa	Positivo Negativo
Engrosamiento de la pared vesicular	Aumento del grosor de la pared vesicular	Cualitativa Cuantitativa	Milímetros Observación



Colecistectomía difícil	Procedimiento quirúrgico el cual consiste en remover la vesícula biliar con mayor dificultad	Cualitativa	Observación
Complicaciones	Situación que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propio de ella	Cuantitativa	Observación
Tiempo transoperatorio	Tiempo que transcurre durante un procedimiento quirúrgico	Cuantitativa	Minutos
Estancia intrahospitalaria	Tiempo que transcurre durante que un paciente está dentro del hospital	Cuantitativa	Días

5.9 Consideraciones Éticas.

Por tratarse de una investigación de tipo descriptiva para analizar el contenido de los expedientes clínicos, es considerada como “sin riesgo” en el artículo 17 capítulo I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la Salud que dice: “Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental, retrospectivo y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencional de las variables, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos. Por lo anterior, fue suficiente contar con la autorización institucional para realizar la investigación.



VI. RESULTADOS

En el Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez” se realizaron 239 colecistectomías por método abierto y laparoscópico del 1º Enero del 2016 al 31 de Diciembre del 2016. Posteriormente a este universo se le aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, obteniendo una muestra de estudio de 176 pacientes.

De la muestra de pacientes se formaron dos grupos; el primero, el grupo con lito enclavado, el cual contaban con la presencia de lito enclavado en el cuello vesicular en el ultrasonido preoperatorio, y otro, el grupo sin lito enclavado, quienes no contaban con lito enclavado.

De los 176 pacientes que se estudiaron, 155 (88%) son del sexo femenino y 21 (12%) del masculino. La edad máxima fue de 80 años y la mínima de 14 años, el promedio de edad fue de 37.37, con una media de 35 y una moda de 26 (Figura 1).

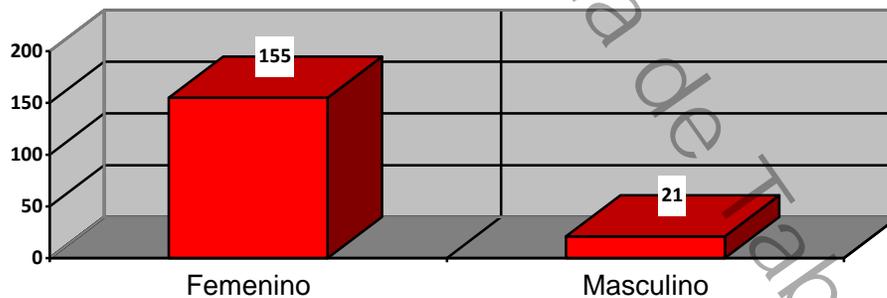


Figura 1. Relación del sexo de los pacientes



Las comorbilidades asociadas fueron Hipertensión arterial sistémica en 18 (10.2%) pacientes, de los cuales 6 (3.4%) presentaron lito enclavado y solo 2 (1.1%) fueron colecistectomías difíciles. Otra comorbilidad asociada fue la Diabetes Mellitus en 13 (7.3%), de estos últimos solo 4 (2.2%) contaban con la presencia del lito enclavado y tan solo 2 (1.1%) fueron colecistectomías difíciles (Tabla 2).

Tabla 2.	Comorbilidades asociadas a la población estudiada
Total	N=176 (100%)
HAS	18 (10.2%)
DM	13 (7.3%)

Durante el transoperatorio se observaron que 57 (100%) pacientes contaban con hallazgo de lito enclavado en el cuello vesicular, de los cuales se identificaron y reportaron 55 (96.4%) en el ultrasonido preoperatorio (Figura 2).

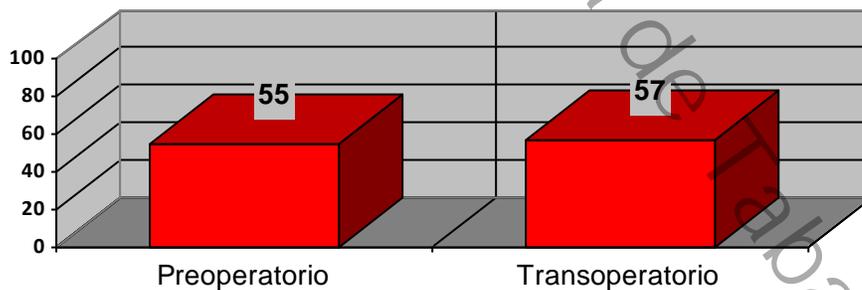


Figura 2. Litios enclavados en el cuello vesicular diagnosticados durante el preoperatorio y transoperatorio.



En relación con los pacientes que cursaron con una colecistectomía difícil (n=46), se observó que 32 (18.1%) pacientes contaban con lito enclavado y 14 (8%) no contaban este hallazgo; de los pacientes que no se consideraron una colecistectomía difícil (n=130), 106 (60.2%) no contaban con lito impactado en el cuello vesicular y 24 (13.7%) si lo presentaban (Figura 3).

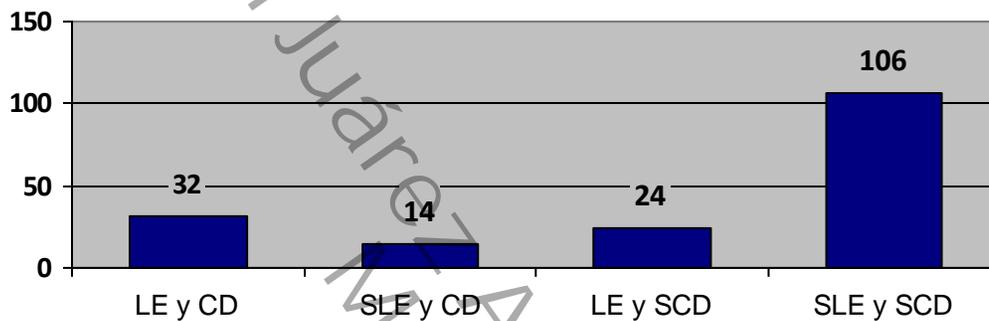


Figura 3. Relación de pacientes que con lito enclavado y colecistectomía difícil.

LE: Lito enclavado, CD: Colecistectomía difícil, SLE: Sin lito enclavado, SCD: Sin colecistectomía difícil.

Para la comparación se realizó una prueba de X^2 con ajuste de Fisher, obteniendo un resultado de $P < 0.0001$ (Figura 4), lo cual se considera estadísticamente significativo. Se realizó el cálculo del riesgo relativo, el cual nos dio como resultado que los pacientes con hallazgo de un lito enclavado en el cuello vesicular presentan 4.898 mayor riesgo de una colecistectomía difícil.

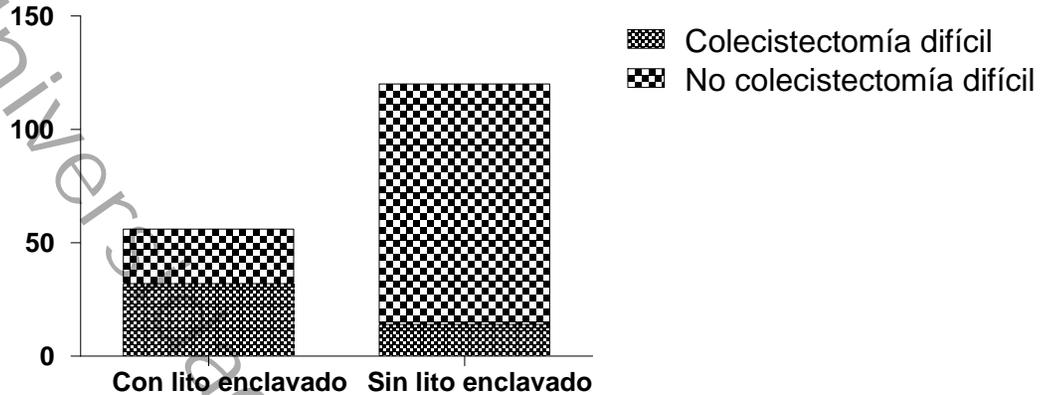


Figura 4. Relación del lito enclavado con colecistectomía difícil.

De los pacientes del sexo masculino que se observaron en el estudio (12%), hasta el 47.6% de estos se consideraron colecistectomía difícil, mientras que del total de los pacientes femeninos (88%), tan solo el 23.2% se consideraron colecistectomía difícil.

Además se realizó el análisis de los pacientes que presentaron engrosamiento de la pared vesicular como hallazgo transoperatorio (n=176); de los pacientes con lito enclavado, 30 (17%) tuvieron el hallazgo antes mencionado y 25 (14.2%) no lo presentaron. De los pacientes que no contaban con la presencia de lito enclavado, 16 (9%) presentaron engrosamiento de la pared vesicular, mientras 105 (59.8%) (Figura 5).

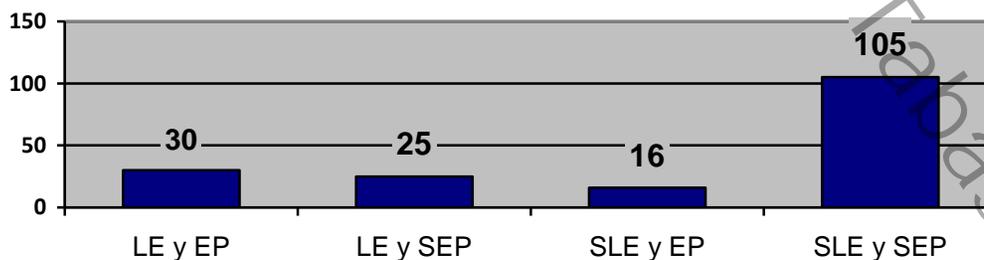


Figura 5. Relación de pacientes que contaban con lito enclavado y engrosamiento de la pared vesicular.

LE: Lito enclavado, EP: Engrosamiento de pared, SLE: Sin lito enclavado, SEP: Sin engrosamiento de pared.



También se realizó una prueba de X^2 con ajuste de Fisher obteniendo una $P < 0.0001$ (Figura 6), lo que se considera estadísticamente significativo, además se calculó el riesgo relativo, demostrando que los pacientes con engrosamiento de la pared vesicular tienen 5 veces mayor riesgo de presentar una colecistectomía difícil. Solo se observó necrosis de la pared vesicular (0.56%), la cual se asoció a un lito enclavado.

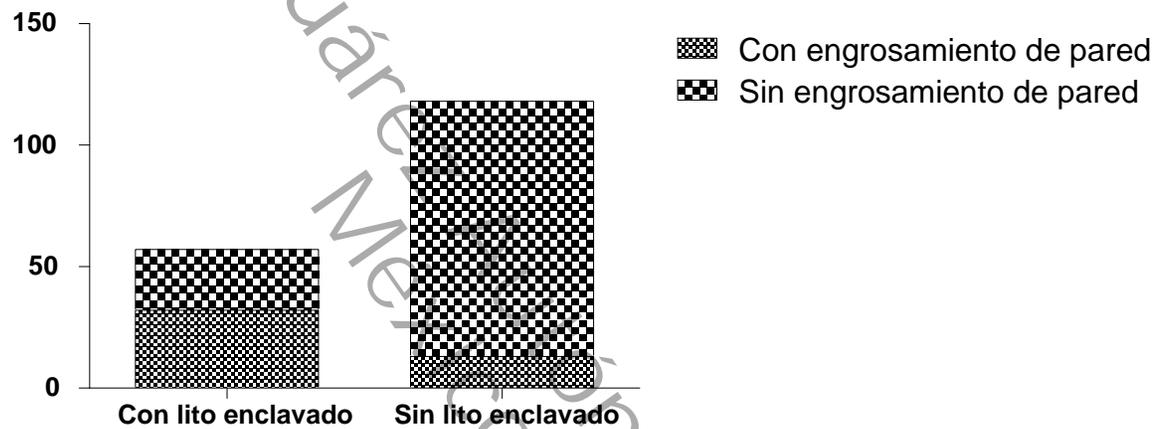


Figura 6. Relación del lito enclavado con el engrosamiento de la pared vesicular.

De los pacientes que presentaron adherencias firmes durante el transoperatorio ($n=22$), 20 (90.9%) se asociaban al lito enclavado, mientras que los otros 2 (9.1%) pacientes no tenían relación con el mismo.

En cuanto al tiempo transoperatorio, de los que se encontraban en el grupo sin lito enclavado, el rango de tiempo quirúrgico fue de 30 a 180 minutos, con un promedio de 65.42 minutos. De los pacientes en el grupo con lito enclavado, el rango de tiempo quirúrgico fue de 40 a 140 minutos, con un promedio de 73.66 minutos (Figura 7).

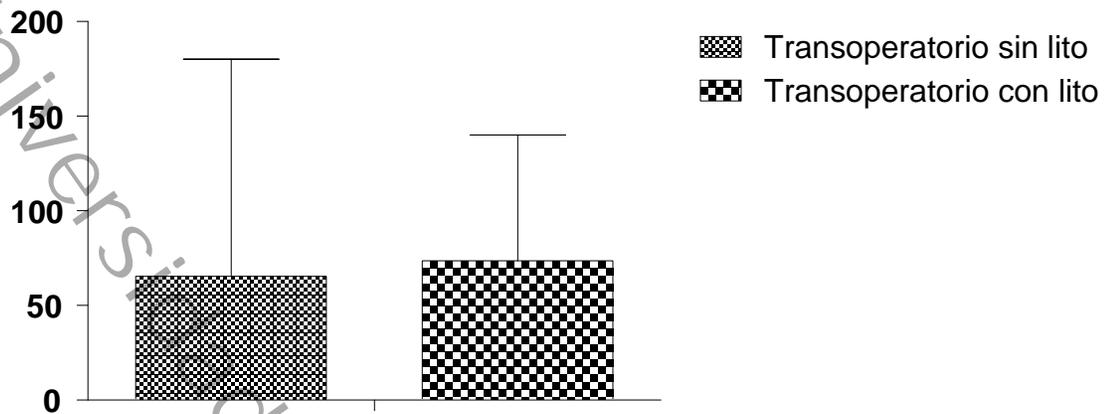


Figura 7. Tiempos transoperatorios en pacientes con lito y sin lito enclavado.

En el grupo sin lito enclavado, el rango de días de estancia intrahospitalaria fue de 1 a 2 días, con un promedio de 1.08 días; en el grupo con lito enclavado, el rango fue de 1 a 5 días, con un promedio 1.5 días.

La única complicación que se presentó fue una infección del sitio quirúrgico, el cual se asoció a una colecistectomía difícil con lito enclavado.



VII. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, se observó, que este tipo de patología predomina en el sexo femenino, al igual que lo reportado por Everhart y colaboradores¹⁶, esto debido a que presentan mayores niveles de estrógenos, lo cual puede ser secundario al uso de anticonceptivos orales a base de estrógenos o multiparidad.³⁴

Cabe destacar que la edad mínima de nuestros pacientes fue de 14 años, siendo esta mucho menor a la edad de riesgo descrita por Reif y colaboradores, lo antes mencionado puede ser atribuido a la mejora de los estudios de imagen, mayor uso del ultrasonido abdominal en el estudio de las patologías del abdomen, antecedente de prematurez y embarazo en la adolescencia.³⁵

En cuanto a los pacientes mayores de 40 años de edad o de edad avanzada, es de destacar que estos tienen 10 veces mayor riesgo de cálculos biliares, debido a que tiene una relación inversamente proporcional a la actividad de la colesterol 7 α -hidroxilasa, incrementando el colesterol en la bilis.³⁶

El estudio de imagen utilizado y así como lo refiere la literatura fue el ultrasonido de hígado y vía biliar, este estudio de imagen identificó el 96.4% de los pacientes con lito enclavado en el cuello vesicular, aunque durante el transoperatorio se detectaron 57 pacientes con este hallazgo, dándole un valor predictivo positivo al ultrasonido del 96.4% para la identificación de cálculos biliares, en especial del lito enclavado en cuello vesicular, siendo mayor a lo descrito por Hwang y colaboradores, quienes reportaron un valor predictivo positivo del 85%.²⁷



De acuerdo a las pruebas estadísticas el lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar es predictor de colecistectomía difícil. Este resultado coincide con lo descrito por Gupta y colaboradores, donde encontraron que el lito enclavado en el cuello vesicular es predictor de una colecistectomía difícil.³⁷ Estos pacientes, de acuerdo al riesgo relativo antes mencionado, tienen 4.898 veces mayor riesgo de una colecistectomía difícil.

También observamos que los pacientes del sexo masculino, tienden a presentar colecistectomías difíciles con mayor facilidad que las mujeres, en una relación de 2:1. Ambe y colaboradores observaron en su estudio que los pacientes del sexo masculino pueden tener un umbral más alto para el dolor, provocándoles un mayor número de episodios previos a su diagnóstico, predisponiéndolos a tener cuadros inflamatorios más severos.³⁸, siendo similar a lo observado en nuestro estudio.

El engrosamiento de la pared vesicular también se ha descrito como factor predictor de colecistectomía difícil, nosotros obtuvimos como resultado un valor de $P < 0.001$, lo que se considera estadísticamente significativo, concordando con lo descrito por Randhawa y colaboradores.³⁹. Cabe destacar que estos pacientes tienen 5 veces mayor riesgo de presentar una colecistectomía difícil.

No fue posible realizar análisis estadístico, de los pacientes que contaban con hallazgo transoperatorio la presencia de adherencias, esto debido a que no se cuenta con los datos suficientes para poder realizar una prueba de estadística, sin embargo es de importancia mencionar que hasta el 44.4% de los pacientes con lito enclavado tenían adicionalmente



adherencias. Cabe mencionar que Ashfaq y Colaboradores y colaboradores consideran una colecistectomía difícil cuando hay adherencias extensas²⁹.

El tiempo transoperatorio fue similar en ambos grupos, siendo el más largo (180 minutos) el de un paciente sin lito enclavado y sin colecistectomía difícil, el cual fue operado por abordaje laparoscópico; cabe mencionar que nuestra unidad hospitalaria aún se encuentra dentro de la curva de aprendizaje, por lo que los tiempo quirúrgicos aún son prolongados mediante este abordaje, lo cual puede modificar nuestros resultados.

No se observó alguna diferencia de importancia en cuanto a la estancia intrahospitalaria entre ambos grupos.

La colecistectomía difícil puede presentarse hasta el 26.1% de los pacientes, según los resultados de nuestro estudio, lo cual es similar a la incidencia reportada por Ashfaq y Colaboradores en su manuscrito.²⁹

El lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar se observó en nuestro análisis que puede resultar como hallazgo hasta en el 31.1% de los pacientes, llegando hasta el doble de lo reportado según Hubert y colaboradores, siendo del 15.4%¹⁹

Afortunadamente la morbilidad en nuestro estudio fue del 0.56%, la cual se asoció a un paciente con infección del sitio quirúrgico, es de destacar que no se presentaron disrupciones de la vía biliar, la cual se ha reportado que pueden presentarse hasta en el 0.47% de los pacientes operados de colecistectomía.⁴⁰ Por ultimo no se presentaron



fallecimientos asociados a colecistectomía difícil en nuestro estudio, dando una mortalidad del 0%.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



VIII. CONCLUSIONES

La colecistectomía es el procedimiento que más se realiza en nuestra unidad hospitalaria, por ende, la enfermedad por cálculos biliares es una de las patologías que mayormente se presentan en el servicio de urgencias, convirtiéndola en un problema de salud importante en nuestro medio.

En conclusión a nuestro estudio realizado, observamos que este tipo de patología se presenta cada vez más en edades tempranas, lo cual puede ser reflejo del aumento de embarazos en adolescentes, exponiéndolas a una mayor cantidad de hormonas a lo largo de su vida.

El sexo masculino debe de considerarse un factor de riesgo para colecistectomía difícil, esto de acuerdo a lo obtenido, así como a lo descrito en la literatura.

El ultrasonido de hígado y vía biliar es una buena herramienta en el estudio de la enfermedad por cálculos biliares, ya que tiene un valor predictivo positivo hasta del 96.4%, resultado eficaz en la identificación y estudio de la misma.

El lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar puede identificarse hasta en 1 de cada 3 pacientes con colelitiasis, según la incidencia (31.1%) de nuestro estudio, es de destacar que este se asocia fuertemente a una colecistectomía difícil ($P < 0.0001$), además estos pacientes tienen hasta 4.898 mayor riesgo de presentarla.



También observamos que enclavamiento de un lito en el cuello vesicular, predispone a que las paredes de la vesícula biliar se engrosen; estos pacientes tienen hasta 5 veces mayor riesgo de presentar una colecistectomía difícil durante el transoperatorio.

Debido a lo comentado con anterioridad, debe considerarse como un hallazgo de importancia en la toma de decisiones para realizar un procedimiento quirúrgico temprano, incluso cuando no se presenten otros datos de agudización, con el fin de evitar la progresión a una colecistectomía difícil, la cual puede aumentar el riesgo de complicaciones.

La colecistectomía difícil tiene una incidencia elevada (26.1%) en nuestro estudio así como en la literatura, lo cual puede poner al paciente en un riesgo inminente de complicaciones.

Afortunadamente no se presentaron complicaciones mayores asociadas a la misma, sin embargo, una disrupción incidental de la vía biliar principal es catastrófica y repercute en la calidad de vida del paciente.

Existen técnicas quirúrgicas alternativas como lo es la colecistectomía subtotal, que se mayor uso es evitar complicaciones mayores en estos de inflamación severa, sin embargo se observó que en nuestra unidad no se realizan de forma rutinaria, por lo que se debe de tener mayor énfasis del uso de estas técnicas en los residentes en formación.



IX. RECOMENDACIONES

1. Realizar un tratamiento quirúrgico inmediato cuando se reporte como hallazgo preoperatorio la presencia de un lito enclavado en el cuello de la vesícula biliar.
2. Solicitar estudios de imagen como la Colangiografía transoperatoria o en su defecto una Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica cuando no sea posible realizar una adecuada visión crítica de seguridad.
3. Considerar la colecistectomía subtotal como un procedimiento quirúrgico alternativo para el manejo de la colecistectomía difícil y educar a los residentes en formación para realizarlos.



X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

1. Yeo CJ. *Shackelford's surgery of the alimentary tract*. 7^a ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2013.
2. Kimura Y, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gouma DJ, Garden OJ, et al. TG13: current terminology, etiology and epidemiology of acute colangitis and cholecystitis. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*. 2013; 20 (1): 1 - 7.
3. Rumack CM, Wilson SR, Charbonneau JW. *Diagnostic Ultrasound*. 4th Ed. Madrid: Elsevier Mosby; 2011
4. Zaliekas J, Munson JL. Complications of gallstones: the Mirizzi syndrome, gallstone ileus, gallstone pancreatitis, complications of "lost" gallstones. *Surgical Clinics of North America*. 2008; 88 (6): 1345 – 1368
5. Motta-Ramírez GA, Martínez-Mendoza NJ, Martínez-Utrera MJ, Vite-Oliver M, Bastida-Alquicira J, Jiménez-Chavarría E. La identificación y el diagnóstico oportuno del hidrocolecisto. *Anales de Radiología México*. 2014; (13): 346- 360
6. Gutt CN, Encke J, Königer J, Harnoss JC, Weigand K, Kipfmüller K, et al. Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304). *Annals of surgery*. 2013; 258 (3): 385 - 393.
7. Michalowski K, Bornman PC, Krige JEJ, Gallagher PJ, Terblanche J. Laparoscopic subtotal cholecystectomy in patients with complicated acute cholecystitis or fibrosis. *British journal of surgery*. 1998; 85 (7): 904 - 906.



8. Salky BA, Edye MB. The difficult cholecystectomy: problems related to concomitant diseases. *Seminars in laparoscopic surgery*. 1998; 5 (2): 107 - 114.
9. Asociación Mexicana de Cirugía General. *Tratado de cirugía general*. 2^a ed. México, DF: Manual Moderno; 2008
10. Sparkman RS. 100th Anniversary of the First Cholecystectomy: A Reprinting of the 50th Anniversary Article From the Archives of Surgery, July. *Archives of Surgery*, 1982; 117 (12): 1525 - 1525.
11. Reynolds W. The first laparoscopic cholecystectomy. *JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2011; 5 (1): 89 - 94.
12. Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons*. 2010; 211 (1): 132 - 138.
13. Lal P, Agarwal PN, Malik VK, Chakravarti AL. A difficult laparoscopic cholecystectomy that requires conversion to open procedure can be predicted by preoperative ultrasonography. *JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2002; 6 (1): 59 - 63.
14. Kimura Y, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Hirata K, Sekimoto M, Yasuda H, et al. Definitions, pathophysiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2007; 14 (1): 15 - 26



15. Peery AF, Dellon ES, Lund J, Crockett SD, McGowan CE, Bulsiewicz WJ et al. Burden of gastrointestinal disease in the United States: 2012 update. *Gastroenterology*. 2012; 143 (5): 1179 - 1187
16. Everhart JE, Khare M, Hill M, Maurer KR. Prevalence and ethnic differences in gallbladder disease in the United States. *Gastroenterology*. 1999; 117 (3): 632 - 639.
17. Shaffer EA. Epidemiology of gallbladder stone disease. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. 2006; 20 (6): 981 - 996.
18. Méndez-Sánchez N, Jessurun J, Ponciano-Rodríguez G, Alonso-De-Ruiz P, Uribe M, Hernández-Avila M. Prevalence of gallstone disease in Mexico. *Digestive diseases and sciences*. 1993; 38 (4): 680 - 683.
19. Hubert C, Annet L, van Beers BE, Gigot, JF. The “inside approach of the gallbladder” is an alternative to the classic Calot’s triangle dissection for a safe operation in severe cholecystitis. *Surgical endoscopy*. 2010; 24 (10): 2626 - 2632.
20. O’Connell K, Brasel K. Bile metabolism and lithogenesis. *Surgical Clinics*. 2014; 94 (2): 361 - 375.
21. Venneman NG, Erpecum KJ van. Pathogenesis of gallstones. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2010; 39 (2): 171 - 183.
22. Hartwig W, Büchler, MW. Acute cholecystitis. *Advances in surgery*. 2014; 48 (1): 155 - 164.



23. Attili AF. Prevention of gallstone migration from the gallbladder into the cystic duct. *Medical hypotheses*. 1992; 38 (1): 86 - 87.
24. Brunicaudi FC, Anderson DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthewes JB, et al. *Schwartz*. *Principles of surgery* 10th. ed. McGraw-Hill Education; 2015.
25. Strasberg SM. Acute calculous cholecystitis. *New England Journal of Medicine*. 2008; 358 (26): 2804 - 2811.
26. Festi D, Reggiani MLB, Attili AF, Loria P, Pazzi P, Scaioli E, et al. Natural history of gallstone disease: Expectant management or active treatment? Results from a population-based cohort study. *Journal of gastroenterology and hepatology*. 20120; 25 (4): 719 - 724.
27. Hwang H, Marsh I, Doyle J. Does ultrasonography accurately diagnose acute cholecystitis? Improving diagnostic accuracy based on a review at a regional hospital. *Canadian Journal of Surgery*. 2014; 57 (3): 162 – 168
28. Laws HL. The difficult cholecystectomy: problems during dissection and extraction. *Seminars in laparoscopic surgery*. 1998; 5 (2): 81 - 91.
29. Ashfaq A, Ahmaedieh K, Shah AA, Chapital, AB, Harold KL, Johnson, DJ. The difficult gall bladder: Outcomes following laparoscopic cholecystectomy and the need for open conversion. *The American Journal of Surgery*. 2016; 212 (6): 1261 - 1264.
30. Nassar AHM, Ashkar KA, Mohamed AY, Hafiz AA. Is laparoscopic cholecystectomy possible without video technology? *Minimally Invasive Therapy*. 1995; 4 (2): 63 - 65.



31. Soper NJ, Stockmann PT, Dunnehan DL, & Ashley SW. Laparoscopic Cholecystectomy The New 'Gold Standard'?. *Archives of surgery*. 1992; 127 (8): 917 - 923.
32. Santos, BF, Brunt LM, Pucci MJ. The Difficult Gallbladder: A Safe Approach to a Dangerous Problem. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2017; 0 (0): 1 - 8
33. Strasberg SM, Pucci MJ, Brunt LM, Deziel DJ. Subtotal Cholecystectomy “Fenestrating” vs “Reconstituting” Subtypes and the Prevention of Bile Duct Injury: Definition of the Optimal Procedure in Difficult Operative Conditions. *Journal of the American College of Surgeons*. 2016; 222 (1): 89 - 96.
34. Shaffer EA. Epidemiology and risk factors for gallstone disease: has the paradigm changed in the 21st century?. *Current gastroenterology reports*. 2005; 7 (2): 132 - 140.
35. Reif S, Sloven DG, Lebenthal E. Gallstones in children: Characterization by age, etiology, and outcome. *American journal of diseases of children*. 1991; 145 (1): 105 - 108.
36. Pak M, Lindseth G. Risk factors for cholelithiasis. *Gastroenterology Nursing*. 2016; 39 (4): 297 - 309.
37. Gupta N, Ranjan G, Arora MP, Goswami B, Chaudhary P, Kapur A, et al. Validation of a scoring system to predict difficult laparoscopic cholecystectomy. *International Journal of Surgery*. 2013; 11 (9): 1002 - 1006.



38. Randhawa JS, Pujahari AK. Preoperative prediction of difficult lap chole: a scoring method. *Indian Journal of Surgery*. 2009; 71 (4): 198 - 201.
39. Ambe PC, Weber SA, Wassenberg D. Is gallbladder inflammation more severe in male patients presenting with acute cholecystitis?. *BMC surgery*. 2015; 15 (1): 48 - 51.
40. Waage A, Nilsson M. Iatrogenic bile duct injury: a population-based study of 152 776 cholecystectomies in the Swedish Inpatient Registry. *Archives of Surgery*. 2006; 141 (12): 1207 - 1213.



XI. ANEXOS

Tabla de Recolección de datos

Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez”

1. Sexo F ___ M ___
2. Edad ___
3. Comorbilidades asociadas _____
4. Ultrasonido preoperatorio
 - Lito enclavado en cuello vesicular preoperatorio SI ___ NO ___
 - Medida de pared vesicular ___ mm
 - Hidrocolecisto SI ___ NO ___
 - Piocolecisto SI ___ NO ___
5. Hallazgos Transoperatorios
 - Lito enclavado en cuello vesicular transoperatorio SI ___ NO ___
 - Pared vesicular Engrosada ___ Necrosada ___ Delgada ___
 - Adherencias SI ___ NO ___
6. Tiempo transoperatorio ___ min
7. Colecistectomía difícil SI ___ NO ___
8. Complicaciones SI ___ NO ___ Cuales _____
9. Estancia intrahospitalaria ___ días