



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

**TÉSIS PARA OBTENER EL DIPLOMA
DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL**

**ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLEDOCOLITIASIS
EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS**

**PRESENTA: GUTIERREZ CUEVAS ALEJANDRO
DR. ALEJANDRO GUTIÉRREZ CUEVAS
ASESOR METODOLÓGICO:
DR. MA. AZUCENA REYES GARCÍA
CO TITULAR DE LA ESPECIALIDAD
ASESOR CONCEPTUAL:
DR. SANTOS OLIVARES PINEDA
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL**

ACAPULCO, GUERRERO, JUNIO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLEDOCOLITIASIS EN
PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS

DR. CARLOS DE LA PEÑA PINTOS
SECRETARIO DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

DRA. MARIBEL OROZCO FIGUEROA
SUBDIRECTORA DE ENSEÑZA E INVESTIGACIÓN
DE LA SECRETARIA DE SALUD

DR. FELIX EDMUNDO PONCE FAJARDO
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLEDOCOLITIASIS EN
PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS

DR. MARCO ANTONIO ADAME AGUILERA
JEFE DE ENSEÑANZA
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

DR. ALEJANDRO MARTÍNEZ BELLO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al gran arquitecto del universo en cada decisión tomada y el conocimiento adquirido, ya que con su intervención nada de esto fuera posible.

Agradezco a mis padres por todo el apoyo brindado no solo en esta etapa que culmina, si no durante todo el proceso de mi vida en el cual contaron con infinita paciencia y amor a pesar de los tropiezos que presente.

También con gran cariño y amor, agradezco a mi hermano quien estuvo ahí en el comienzo de esta aventura, ya que definitivamente sin su apoyo no hubiese logrado culminar el primer año.

Sin olvidar mencionar a todos los adscritos de mi hospital con su intervención en cada año, fue indispensable para cada desafío superado. Sobre todo, haciendo especial mención al Dr. Martínez Bello y la Dra. Reyes por tomar la decisión de adquirir uno de los roles más difíciles de la vida, ser maestro. Al Dr. Olivares siendo un vital apoyo en este proyecto.

A mi novia Vanessa por estar conmigo en la mayor parte de esta aventura y apoyarme en todo lo posible.

Finalmente agradezco a todo aquel que se involucró en mi proceso de crecimiento, compañeros, amigos y a todos aquellos pacientes con los que interactué consiguiendo grandes enseñanzas.

ÍNDICE

1. Resumen e introducción
2. Planteamiento del problema
3. Justificación
4. Fundamento teórico (Antecedentes)
5. Objetivos de investigación
 - Generales
 - Específicos
6. Metodología
 - Definición operacional
 - Tipo y diseño general del estudio
 - Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis
 - Criterios de selección
 - Procedimientos para la recolección de información
 - Procedimientos para garantizar aspectos éticos
7. Análisis de resultados
8. Referencias bibliográficas
9. Cronograma
10. Presupuesto
11. Anexos

RESUME N	ABSTRAC
<p>TITULO: Análisis de factores de riesgo asociados a coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados.</p> <p>Antecedentes: La coledocolitiasis suele ser un problema de salud frecuente, siendo esta una de las formas de presentación de la enfermedad por cálculos biliares. Se considera que el 6 al 20% de la población adulta tiene cálculos biliares, la prevalencia varía según sexo, edad. La coledocolitiasis puede resultar en serias complicaciones como colangitis y pancreatitis de origen biliar que pueden llevar a un desenlace fatal.</p> <p>Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados en el Hospital General de Acapulco, en el periodo comprendido de enero 2018 a diciembre 2018</p> <p>Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, que tiene como característica ser descriptivo, transversal y observacional. Se revisaron expedientes de los pacientes operados de colecistectomía en el servicio de cirugía general entre 1 enero del 2018 al 31 de diciembre 2018, siendo 308.</p> <p>Resultados: Se revisaron 308 pacientes de pacientes que fueron sometidos a colecistectomía, en el servicio de cirugía del Hospital General Acapulco. El sexo femenino fue más frecuente con 69.8% (215/308) y el sexo masculino con 30.2% (93/308), respecto a la edad, la media fue de 41.95, la moda de 29 años, la desviación estándar 16.543, el rango de edad se encuentra entre los 18 a 88 años y el grupo que predominó fue el de 31 a 50 años, con 39.2% (121/308). Se encontró que, del total de pacientes, 35 de ellos tuvieron coledocolitiasis, la prevalencia fue del 11.4% (35/308). De acuerdo con el grupo de edad con diagnóstico de coledocolitiasis el 60% estaba en el rango de 31-50 años, el 20% de 19-30 años, el 11.4% de 51-70 años y el 8.6% con más de 71 años. En nuestra investigación se encontró que al 58.7% de los pacientes le realizaron laparoscopia total, al 36.4% de los pacientes le realizaron colecistectomía convencional y solo al 5.5% le realizaron laparoscopia convertida. al presentar una elevación de FA > 90 U/l presentaron nuestros pacientes un riesgo de 13.462 veces más de presentar coledocolitiasis.</p> <p>Palabras clave: Colecistectomía, coledocolitiasis.</p>	<p>TITLE: Analysis of risk factors associated with choledocholithiasis in cholecystectomized patients</p> <p>Background: Choledocholithiasis is usually a frequent health problem, this being one of the forms of presentation of the disease due to gallstones. It is considered that 6 to 20% of the adult population has gallstones, the prevalence varies by sex, age. Choledocholithiasis can result in serious complications such as cholangitis and pancreatitis of biliary origin that can lead to a fatal outcome.</p> <p>Objective: To determine the risk factors associated with choledocholithiasis in cholecystectomized patients at the General Hospital of Acapulco, in the period from January 2018 to December 2018.</p> <p>Materials and methods: Retrospective study, which has the characteristic of being descriptive, transversal and observational. We reviewed records of patients operated on for cholecystectomy in the general surgery service between January 1, 2018 and December 31, 2018, with 308.</p> <p>Results: We reviewed 308 patients from patients who underwent cholecystectomy in the surgery service of the Acapulco General Hospital. The female sex was more frequent with 69.8% (215/308) and the male sex with 30.2% (93/308), with respect to age, the average was 41.95, the fashion of 29 years, the standard deviation 16.543, the The age range is between 18 and 88 years old and the predominant group was between 31 and 50 years old, with 39.2% (121/308). It was found that, of the total of patients, 35 of them had choledocholithiasis, the prevalence was 11.4% (35/308). According to the age group diagnosed with choledocholithiasis, 60% were in the range of 31-50 years, 20% of 19-30 years, 11.4% of 51-70 years and 8.6% with more than 71 years. In our research, 58.7% of patients underwent total laparoscopy, 36.4% of patients underwent conventional cholecystectomy, and only 5.5% underwent laparoscopic surgery. when presenting an elevation of AF > 90 U / l, our patients presented a risk of 13,462 times more presenting with choledocholithiasis.</p> <p>Key words: Cholecystectomy, choledocholithiasis.</p>

1.- INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis suele ser un problema de salud frecuente, siendo esta una de las formas de presentación de la enfermedad por cálculos biliares. Se considera que el 6 al 20% de la población adulta tiene cálculos biliares, la prevalencia varía según sexo, edad. Su incidencia aumenta con la edad, siendo más prevalente en mujeres. Los cálculos pueden llegar a estar presentes en la vía biliar incluso por años sin dar ninguna sintomatología. Los cálculos pequeños alojados en la vesícula biliar pueden pasar al colédoco sin producir síntomas, a menos que se acumulen y produzcan obstrucción, desencadenando como complicaciones graves pancreatitis y colangitis. Las complicaciones conllevan a múltiples consultas en los centros de salud, hospitalizaciones, complicaciones quirúrgicas y en algunos casos a muerte.

En la presente investigación se tiene como objetivo realizar un análisis de los casos de coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados e identificar factores de riesgo asociados.

2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad por cálculos biliares es una de las más comunes a nivel mundial. En los registros estadounidenses, se reporta que más de 20 millones de personas tienen alguna forma de enfermedad por cálculos biliares (6.3 millones son hombres y 14.2 millones son mujeres). De estos, del 5% al 20% se presentan con coledocolitiasis, siendo la población de edad avanzada los de mayor riesgo. Además, se considera como una de las patologías con mayor costo a nivel mundial, calculándose hasta 6.5 billones de dólares por año.^{1,2}

A través de un estudio en el Hospital General de México en necropsias de 1953-1988, con sujetos de 22 a 80 años (21 446), se registró una prevalencia general de litiasis biliar de 14.3%, 8.5% hombres, 20.4% mujeres.³ Sin embargo, no hay una estadística actual sobre la prevalencia real en nuestro país ni en nuestro estado.

Durante el año 2017 la patología biliar fue la segunda causa de egresos en el servicio de cirugía general del Hospital General Acapulco. En el año previo la

colecistectomía ocupa el segundo procedimiento realizado en nuestro servicio. Es bien conocida la existencia de coledocolitiasis asintomática y aunque hemos detectado el reingreso de pacientes sometidos a colecistectomía por coledocolitiasis sintomática, no existe ningún estudio en nuestro Hospital que determine si existe algún parámetro antes de la primera cirugía que nos permita detectar a tiempo la presencia de litos en el colédoco.

Por tanto, nos preguntamos: ¿Cuál es la frecuencia de coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados que se detectan posterior a dicha cirugía en el Hospital General Acapulco? y ¿Cuáles son los factores de riesgo que se asocian a coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados en el Hospital General Acapulco?

3.- JUSTIFICACIÓN:

La patología biliar sigue siendo una de las entidades prevalentes en los servicios de cirugía general, esto conlleva a cierto porcentaje de los pacientes presentar alguna de las complicaciones relacionadas a esta. En nuestra unidad hospitalaria en años previos la colecistectomía se mantiene como el segundo procedimiento más realizado en nuestro servicio.

Al no contar con datos prospectivos fiables y desconocer la verdadera prevalencia, no se ha llegado a registrar cuales son los factores que se asocian a esta patología en nuestra población. Con este estudio se pretende identificar cada factor asociado y así poder adaptarnos a los recursos disponibles, notificando nuestros resultados a las autoridades competentes de esta unidad para así poder generar recomendaciones que permitan identificar a los pacientes de nuestra población que presentan coledocolitiasis para su posterior manejo y así contribuir a su rápida resolución.

4.- ANTECEDENTES

COLEDOCOLITIASIS

La coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos biliares en el conducto colédoco, ya sea por el paso de los cálculos desde la vesícula biliar (coledocolitiasis secundaria) o por su formación in situ (coledocolitiasis primaria). Estos cálculos o litos provocan una obstrucción en el paso de la bilis desde su origen en el hígado hasta el ámpula de Váter que drena en la segunda porción del duodeno, lo que condiciona el estancamiento de la bilis, absorción y aumento de concentración en sangre de bilirrubina conjugada, provocando signos clásicos como ictericia, coluria o acolia.^{4,7}

Las patologías de la vesícula y vías biliares se encuentran entre las enfermedades más frecuentes del aparato digestivo en el mundo, afecta 10-20% de la población mundial. Se ha descrito en fuentes que datan de siglos antes de Cristo, donde reportan que Alejandro El Grande murió en el año 323 a.C. a causa de complicaciones de un episodio de colecistitis aguda. A lo largo de la historia han descrito esta enfermedad y sus complicaciones, desde dolor crónico hasta la muerte.^{8,9}

El papel que juega el hígado en la formación de la bilis y vía biliar como su transporte y su almacén fue descrito en el siglo XVII fue descrito por Glisson y Bartholini en ese mismo siglo se estudió ampliamente la relación entre la vía biliar y los cálculos biliares, pero fue hasta el siglo XVII y XIX donde se estudiaron las propiedades bioquímicas de la bilis.¹⁰ En 1968 William Admirand y Donald Small publicaron su estudio y explicación de los elementos que conforman la bilis y que permiten la formación de litos en el ser humano.¹¹

Epidemiología

La prevalencia de enfermedad litiásica biliar en el mundo occidental oscila entre el 5 y 15%, siendo más frecuente en mujeres que en hombres. La prevalencia de litiasis biliar es aproximadamente 20.5 millones (6.3 millones de hombres y 14.2

millones de mujeres) en estados unidos. Mientras que en Europa se reporta una variación de 5.9 a 21.9%.¹² Sin embargo, en revisiones mundiales generalizan la prevalencia de colelitiasis en un 10% de la población mundial.¹³

La coledocolitiasis es una condición común que ocurre en un 10 a 20% de los pacientes con colelitiasis, 7 a 14% de los pacientes sometidos a colecistectomía en cualquiera de sus variaciones y del 18 al 33% de los pacientes que cursan con cuadros de pancreatitis aguda. La coledocolitiasis puede resultar en serias complicaciones como colangitis y pancreatitis de origen biliar que pueden llevar a un desenlace fatal.¹⁴

Factores de riesgo

La enfermedad por cálculos biliares surge a partir de condiciones específicas en la composición de la bilis, pero existen factores que se han descrito y estudiado ampliamente a nivel poblacional, que se asocian significativamente al desarrollo de esta enfermedad.¹⁵

Etnicidad: Como se planteó al inicio de esta sección, los grupos étnicos juegan un papel importante, ya que se observa una fuerte relación entre los grupos pertenecientes a indígenas americanos (particularmente los indios Pima en Estados Unidos y los indios Mapuche en Chile) pero también en el grupo hispano en general, tanto en países de origen como en grupos migratorios al norte del continente. Este factor está directamente relacionado con un tipo específico de litos, aquellos formados principalmente por colesterol.¹⁵

Sexo: El sexo femenino es uno de los factores no modificables con mayor asociación a esta enfermedad, siendo más marcado en la etapa fértil. Las hormonas femeninas, la paridad, el uso de anticonceptivos orales y reemplazo hormonal se han establecido como factores para la formación de litos de colesterol. Los estrógenos actúan aumentando la secreción de colesterol y disminuye la secreción de sales biliares hacia la bilis. Los progestágenos también disminuyen las sales

biliares, pero además disminuyen la motilidad y por ende el vaciamiento de la vesícula biliar, favoreciendo la colestasis.¹⁵

Obesidad: La epidemia del siglo XXI es la obesidad, y su prevalencia continua en aumento, tanto en países desarrollados (principalmente Estados Unidos), como en países en vías de desarrollo como México y China. Se ha establecido que, en la población general de pacientes obesos, el 25% desarrolla enfermedad por cálculos biliares. En el caso de mujeres obesas (IMC >32 kg/m²), tienen un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad, con un riesgo relativo de 6 en comparación con los controles. La obesidad se relaciona con un aumento en la actividad de la enzima hepática 3-hidroxil-3-metil-glutaril co-enzima A (HMG- CoA) reductasa, lo cual aumenta la síntesis de colesterol en el hígado y su secreción a la bilis.¹⁵

Edad: La frecuencia de litiasis aumenta con la edad, marcándose un pico a los 40 años aproximadamente, y con un riesgo de 4 a 10 veces mayor en sujetos de mayor edad. Sin embargo, con la edad se relaciona el tipo de lito, siendo los de colesterol más comunes a los 40 años, y en edades más avanzadas, aumentan los litos de sales biliares y mixtos.¹⁵

Además de estos factores también se han estudiado y asociado la presencia de enfermedades concomitantes como diabetes mellitus, dislipidemia y síndrome metabólico, pérdida súbita de peso (como en el caso de paciente operados de bypass gástrico), uso de medicamentos (ocreotide, diuréticos tiazidas y ceftriaxona), y uso de nutrición parenteral.¹⁵

Se mencionan también como factores protectores, el consumo de grasas insaturadas, café, fibra, ácido ascórbico, calcio y cantidades moderadas de alcohol.¹⁵

Fisiopatología

Las piedras que se encuentran en el conducto biliar pueden ser primarias, secundarias, residuales o recurrentes. Los cálculos primarios generalmente se forman en los conductos biliares en el contexto de una estasis biliar o dilatación

fisiológica del conducto biliar, lo que resulta en una mayor propensión a que se formen cálculos intraductales más comúnmente, las piedras secundarias compuestas de colesterol se forman en la vesícula biliar y pasan al conducto biliar. Los cálculos residuales se refieren a aquellos cálculos que no se detectaron en el momento de la colecistectomía pero que se presentan dentro de los 2 años de la resección quirúrgica. Los cálculos recurrentes se desarrollan en los conductos biliares y ocurren más de 2 años después de la resección quirúrgica.¹⁶

Diagnóstico

El cuadro clínico en la mayoría de los pacientes es asintomático, otros cursan con dolor abdominal en hipocondrio derecho, coluria e ictericia; sin embargo, la coledocolitiasis puede presentar complicaciones graves como son colangitis y pancreatitis aguda biliar, por lo que es importante el diagnóstico y tratamiento oportuno.¹⁷

El diagnóstico se establece de forma directa, evidenciando la presencia de uno o más litos en la vía biliar; o de forma indirecta, demostrando bioquímicamente el aumento de concentración de bilirrubina y datos radiológicos indirectos (presencia de sombra acústica en la vía biliar. Es importante recalcar que la mejor estrategia para la evaluación y manejo de la coledocolitiasis depende de la especialización local y de la tecnología disponible.^{18,19}

Actualmente se puede evaluar de muchas maneras la presencia de coledocolitiasis, incluyendo signos y síntomas clínicos, pruebas de laboratorio, ecografía, tomografía computarizada, colangiopancreatografía por resonancia magnética y la ultrasonografía endoscópica, teniendo como Gold estándar de diagnóstico a la Colangiopancreatografía retrograda endoscópica. La colangiografía intraoperatoria durante la colecistectomía también ayuda en el diagnóstico de la coledocolitiasis. A pesar de estos diversos métodos, la intervención más común para la extracción de los cálculos del conducto biliar común es la como Gold estándar de diagnóstico a la Colangiopancreatografía, existiendo casos que requieren de manejo quirúrgico.²⁰

Ante la sospecha de coledocolitiasis, se debe analizar con pruebas de funcionamiento hepático (alanina aminotransferasa, aspartato aminotransferasa, fosfatasa alcalina, gama glutamil transferasa y bilirrubinas totales), y con un ultrasonido de hígado y vías biliares.²⁰

Los niveles de bilirrubina total también son un ejemplo para pronosticar la presencia de coledocolitiasis. En un estudio, el valor de bilirrubina total de 1.7 mg/dl o más, demostró una especificidad del 60% para el diagnóstico de coledocolitiasis, mientras que un valor de 4 mg/dl demostró una especificidad del 75%.²⁰

La media de bilirrubina total reportada en estudios va de 1.5 mg/dl a 1.9 mg/dl, y solo un tercio de los pacientes con coledocolitiasis presentan un valor mayor de 4 mg/dl.²⁰

En cuanto al ultrasonido transabdominal, este tiene una sensibilidad baja para detectar litos en la vía biliar (22-55%), sin embargo, la detección de una dilatación del colédoco tiene una mayor sensibilidad (77%-87%), un hallazgo comúnmente asociado a coledocolitiasis.²⁰

Un conducto colédoco normal, tiene un diámetro de 3mm a 6mm. Se considera dilatación de vía biliar con una medición de 8mm o más, en un paciente sin resección previa de vesícula biliar. Otro dato indirecto es la presencia de litos en la vesícula biliar menores a 5mm, lo cual se considera un riesgo de 4 veces mayor de presentar migración de litos desde la vesícula al colédoco.²⁰

Uno de los retos en el manejo de la enfermedad por litiasis en la vía biliar es el diagnosticar eficazmente la presencia de coledocolitiasis, para esto se ha desarrollado un puntaje predictor de coledocolitiasis, basándose en hallazgos clínicos, bioquímicos y de imagen.²⁰

Predictores de Coledocolitiasis²⁰	
Predictores muy fuertes: Lito en colédoco por USG Datos clínicos de colangitis Bilirrubina > 4mg/dl	
Predictores fuertes: Dilatación de colédoco (>6mm sin resección previa de vesícula) Bilirrubina 1.8-4 mg/dl	
Predictores moderados: Pruebas de funcionamiento hepáticas (no bilirrubina) alteradas Edad mayor de 55 años Diagnóstico clínico de pancreatitis de origen biliar	
Asignando la posibilidad de coledocolitiasis basado en estos predictores:	
Presencia de un solo predictor muy fuerte	Alta (>50%)
Presencia de ambos predictores fuertes	Alta (>50%)
Ningún predictor	Baja (<10%)
Solo predictores moderados	Intermedio (10%-50%)

Como se observa, los datos más sugestivos son la evidencia de litos, aunque es posible la migración posterior del lito o incluso un falso positivo. Por otra parte, la alteración bioquímica aislada o incluso el diagnóstico de pancreatitis de origen biliar son predictores débiles en comparación. Por último, el paciente no icterico, con un conducto colédoco normal por ultrasonido, tiene una probabilidad muy baja (<5%) de presentar coledocolitiasis.²⁰

Se pueden utilizar otros estudios para evidenciar la presencia de litos en la vía biliar. La tomografía computada, tiene una sensibilidad del 65% al 88% y una especificidad del 73% al 97%. Es una buena herramienta en el ejercicio de valoración en urgencias, para descartar otros diagnósticos diferenciales.²⁰

La resonancia magnética tiene sensibilidad del 85% al 92% y especificidad del 93% al 97%, está documentada una disminución en la sensibilidad (33% al 71%) cuando los litos son menores a 6mm.²⁰

La colangiografía transoperatoria, otro de los procedimientos diagnósticos, es llevada a cabo por el cirujano, colocando una canalización del conducto cístico e inyección de contraste yodado mientras se realiza una fluoro colangiografía, tiene una sensibilidad del 59% al 100% y una especificidad del 93% al 100%.²⁰

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), ha revolucionado el tratamiento de la enfermedad litiásica de la vía biliar, gracias al desarrollo de la papilotomía y la colocación de stent aunque conllevan riesgos de complicaciones como son la pancreatitis (1.3% - 6.7%), infecciones (0.6% - 5%), hemorragias (0.3% - 2%) y perforaciones (0.1% - 1.1%). Para el diagnóstico de coledocolitiasis tiene una sensibilidad del 89% al 93% y una especificidad del 100%, pero al realizarse esfinterotomía y barrido con canastilla, tiene una modalidad terapéutica, permitiendo la extracción de litos y drenaje.²⁰

Como se ha mencionado, una de las formas de presentación de esta enfermedad, es la de pancreatitis aguda de origen biliar. El diagnóstico consiste en la elevación de enzimas pancreáticas tres veces por arriba del límite superior de los puntos de corte, además de la demostración de asociación a enfermedad litiásica, con los mismos parámetros descritos en el diagnóstico de coledocolitiasis. En el caso de pancreatitis aguda es prioridad el estadificar correctamente la severidad, utilizando escalas como Ranson, APACHE II, Marshall. Lo cual puede modificar la pauta para el tratamiento de la enfermedad biliar.²⁰

Tratamiento

Actualmente el manejo de la coledocolitiasis debe ser endoscópico. Ante una probabilidad alta según los criterios de ASGE de coledocolitiasis se debe indicar una CPRE, la cual puede realizar una esfinterotomía, barrido con canastilla y colocación de stents para liberar la obstrucción. En los casos de probabilidad intermedia, se puede indicar CPRE, pero si no está disponible, es válido realizar una colecistectomía con colangiografía transoperatoria. Si aún persiste la obstrucción, se indica CPRE postquirúrgica. Para los casos con probabilidad baja,

se recomienda la realización de colecistectomía sin necesidad de hacer estudio de vía biliar.²⁰

La Dra. Zurita realizó un estudio de tipo transversal con nombre “prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis en el Hospital Vicente Corral Moscoso”, realizado en Cuenca, Perú en el 2014 reportó que la prevalencia de coledocolitiasis en 175 pacientes fue del 80%, con un índice de confianza (IC) 95%. Más frecuente entre los 25 y 49 años con el 36,0% IC95% y en las mujeres con el 74,9% IC95%. El principal síntoma fue la náusea 88,6%, coluria 67,4%, ictericia 66,9% y dolor moderado 40.6%. A todos los pacientes se les realizó ecografía. La CPRE se solicitó al 96.6%, la CRM al 48% y la exploración de vías biliares se realizó al 17,1% de pacientes. El 27.4% manifestó antecedente de cirugía previa. Existe asociación estadísticamente significativa con la edad OR 2.46; IC95% 1.14 - 4.28, $p= 0.001$, y los valores de bilirrubina total, FA, GGT y el diámetro del colédoco. Concluye que existe asociación estadísticamente significativa con la edad, valores de bilirrubina total, FA, GGT y diámetro del colédoco.²¹

En un estudio realizado por el Dr. De la Vega con nombre “Estadística de coledocolitiasis en Hospital General Rubén Leñero” de tipo prospectivo y descriptivo en la ciudad de México, en el 2017 con una muestra de 30 casos, reporto una mayor incidencia de coledocolitiasis en la población femenina (88%), entre 21 y 35 años (48%), de grupo étnico hispano (96%). El dolor abdominal es el motivo de atención más frecuente (92%) en estos pacientes. Las variables paraclínicas más relevantes en el diagnóstico son la presencia de dilatación de vía biliar reportado en ultrasonido, valores de bilirrubina total mayores de 4mg/dl, niveles de fosfatasa alcalina y gama glutamil transferasa elevados y diagnóstico asociado de pancreatitis aguda. Concluye que los factores de riesgo continúan siendo el sexo femenino, grupos étnicos hispanos y la obesidad, observan mayor incidencia en pacientes jóvenes de 20 a 30 años. En su población de estudio la variable con mayor valor para el diagnóstico fue la bilirrubina total.²²

Otro estudio descriptivo, transversal y retrospectivo realizado por la Dra. Pérez con título “Características epidemiológicas de la coledocolitiasis en pacientes sometidos

a colangiopancreatografía retrograda endoscópica en el servicio de endoscopia del Hospital General La Villa” en la ciudad de México en el año 2018, revisando 566 expedientes clínicos, dando como resultado: la edad promedio fue de 37 años para mujeres (rango 19-82) y 48 años para hombres (rango 19-84). Se confirmaron y resolvieron 255 casos (45%); se reportó vía biliar normal en 28%. Concluye que es de vital importancia el diagnóstico adecuado de los pacientes con sospecha de patología obstructiva de la vía biliar, ya que en su estudio se confirmó coledocolitiasis en el 45% de los casos y en un tercio de los casos se reporta una vía biliar normal.²³

El Dr. González realizó un estudio prospectivo, analítico y comparativo del 2012 a 2014 donde analizaron los factores de riesgo asociados a coledocolitiasis asintomática en pacientes que se les realizaría colecistectomía laparoscópica en el Hospital General de México, donde obtuvieron una muestra de 68 pacientes programados para colecistectomía sin clínica ni radiología para coledocolitiasis, a los cuales se les realizó CIO, 53 mujeres (77.9%) y 15 hombres (22.1%), de los cuales nueve casos fueron positivos a coledocolitiasis. La FA fue el único parámetro con diferencia significativa entre los grupos ($p = 0.034$). Concluyen que con FA > 90.5 U/l hubo un riesgo 12.4 veces mayor de presentar coledocolitiasis asintomática, con sensibilidad y especificidad de 80%.²⁴

5.- OBJETIVO

1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados a coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados en el Hospital General de Acapulco, en el periodo comprendido de enero 2018 a diciembre 2018

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la incidencia de coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados.

- Determinar los factores de riesgo inherentes al paciente
- Identificar los factores de riesgo que se pueden prever mediante estudios de laboratorio
- Identificar los factores de riesgo que se pueden prever mediante estudios de gabinete
- Verificar si se presenta falla en protocolo preoperatorio.

6.- METODOLOGIA

- Definiciones operacionales

Operacionalización de las variables					
Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operativa	Escala de medición	Indicadores
Edad	independiente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento al momento de la atención	La edad que refiera el paciente al momento de la atención	Cuantitativa discreta	1: < 18 años 2: 19-30 años 3: 31-50 años 3: 51-70 años 5: >71 años
Sexo	Independiente	Características genotípicas del individuo	El que el paciente refiera	Cualitativa nominal	1.- H 2.- M
Diabetes	Independiente	Enfermedad metabólica caracterizada por niveles elevados de glucosa.	Padecimiento que presenta el paciente anotado en el expediente	Cualitativa nominal	1: Si 2: No

Hipertensión arterial	Independiente	Enfermedad que se caracteriza por elevación continua de la tensión arterial	Padecimiento que presenta el paciente anotado en el expediente	Cualitativa ordinal	1: Si 2: No
USG preoperatorio	Independiente	Procedimiento en el que se usan ondas de sonido de alta energía para observar los tejidos y órganos del cuerpo.	Procedimiento realizado recabado en el expediente	Cualitativo nominal	1.- Si 2.- No
Donde se realizó el USG	Independiente	Procedimiento en el que se usan ondas de sonido de alta energía para observar los tejidos y órganos del cuerpo.	Procedimiento realizado recabado en el expediente	Cualitativo nominal	0: No aplica 1: Interno 2: Externo
Reporte de ultrasonido con imagen	Independiente	Procedimiento en el que se usan ondas de sonido de alta energía para observar los tejidos y órganos del cuerpo.	Procedimiento realizado recabado en el expediente	Cualitativo nominal	0: No aplica 1: Si 2: No
Reporte de ultrasonido descriptivo	Independiente	Procedimiento en el que se usan ondas de sonido de alta energía para observar los	Procedimiento realizado recabado en el expediente	Cualitativo nominal	0: No aplica 1: Si 2: No

		tejidos y órganos del cuerpo.			
Personal que realiza ultrasonido	Independiente	Procedimiento en el que se usan ondas de sonido de alta energía para observar los tejidos y órganos del cuerpo.	Procedimiento realizado recabado en el expediente	Cualitativo nominal	0: No aplica 1: Radiólogo 2: Ultrasonografista
Reporte de dilatación de colédoco por ultrasonido	Independiente	Medición de colédoco realizada mediante ondas de ultrasonido	Medición realizada reportada de más de 6 mm y anotada en el expediente	Cuantitativa continua	0: No aplica 1: Si 2: No
Reporte de tamaño de lito en ultrasonido	Independiente	Medición de litos realizada mediante ondas de ultrasonido	Medición realizada y anotada en el expediente	Cuantitativa continua	0: No aplica 1: Si 2: No
Patrón de elevación de bilirrubina	Independiente	Aumento de las cifras de bilirrubina indirecta o directa	Concentración de elevación de bilirrubinas anotadas en el expediente	Cuantitativa continua	0: No aplica 1: Si 2: No
Elevación de FA	Independiente	Enzima que se encuentra en todo el cuerpo, particularmente en el hígado y los huesos	Concentración reportada de fosfatasa alcalina reportada de más de 90 UI/L	Cuantitativa continua	0: No aplica 1: Si 2: No

Pancreatitis	Independiente	Patología determinada por la inflamación pancreática	Condición anotada en el expediente	Cualitativa nominal	1: Si 2: No
Tipo de cirugía	Independiente	Se dice del procedimiento quirúrgico que se realiza sin o con carácter de urgencia	Condición anotada en el expediente	Cualitativa nominal	1.- Electiva 2.- Urgencia
Abordaje quirúrgico de colecistectomía	Independiente	Al acto de realizar una cirugía.	Procedimiento empleado anotado en el expediente	Cualitativa nominal	1.- laparoscópica 2.- laparoscópica convertida 3.- convencional
Diagnóstico de coledocolitiasis	Independiente	Presencia de lito en conducto colédoco.	Refleja el número de nuevos casos en un periodo de tiempo	Cualitativa discreta	1.- Si 2.- No
Colangiografía transoperatoria	Independiente	Exploración radiológica para conocer la morfología de las vías biliares, que se realiza durante una cirugía	Procedimiento realizado durante colecistectomía que resulto negativo y anotado en el expediente	Cualitativa nominal	1: Si 2: No
Tiempo de diagnóstico	Independiente	Días que transcurren de la cirugía al diagnóstico	Se tomará lo anotado en el expediente	Cualitativo discreto	1.- 24-48 hrs 2.- 3-5 días

- Tipo y diseño

Retrospectivo, que tiene como característica ser descriptivo, transversal y observacional.

- Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis de observación.

Pacientes operados de colecistectomía en el servicio de cirugía general entre 1 enero del 2018 al 31 de diciembre 2018. Se incluyó todos los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión, operados de colecistectomía laparoscópica y convencional de forma electiva y de urgencia, siendo 308.

- Criterios de selección
 - Criterios de inclusión

Todos los pacientes con expediente clínico completo sometidos a colecistectomía en el servicio de cirugía general del Hospital General de Acapulco.

- Criterios de exclusión

Pacientes operados en otra institución que llevaron un seguimiento en nuestro servicio de cirugía general del Hospital General de Acapulco.

- Criterios de eliminación

Pacientes operados de colecistectomía que no presentaron coledocolitiasis y aquellos con expediente clínico incompleto.

- Procedimientos para la recolección de información

Se recabaron los datos del expediente clínico de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, tomando en cuenta a los pacientes que fueron operados en el periodo de tiempo establecido de colecistectomía. Se realizaron tablas estadísticas simples de frecuencia y porcentajes, con las variables. El análisis de datos de realizado con el programa SSPS versión 23 para Windows.

- Procedimientos para garantizar aspectos éticos

Los aspectos éticos de este estudio se establecieron en los lineamientos y principios generales que el Reglamento de la Ley general de Salud en Materia de Investigación para la Salud, se refiere (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de abril de 2014), cumpliendo con los artículos 13 y 14 (fracción I a V, VII, VIII) del TÍTULO SEGUNDO correspondiente a los aspectos éticos de la Investigación en seres humanos. De acuerdo con el artículo 17 de este mismo título, esta es una investigación con sin riesgo, pues sólo consistió en la revisión de expedientes clínicos, por lo que no se requirió la firma de un documento de Consentimiento Informado. Sin embargo, los autores de esta investigación se comprometieron a mantener el anonimato de los datos asentados en cada expediente clínico.

8.- RESULTADOS.

Se revisaron 308 pacientes de pacientes que fueron sometidos a colecistectomía, en el servicio de cirugía del Hospital General Acapulco. El sexo femenino fue más frecuente con 69.8% (215/308) y el sexo masculino con 30.2% (93/308), respecto a la edad, la media fue de 41.95, la moda de 29 años, la desviación estándar 16.543, el rango de edad se encuentra entre los 18 a 88 años y el grupo que predominó fue el de 31 a 50 años, con 39.2% (121/308). (Tabla 1)

TABLA 1. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SEXO:		
Masculino	93	30.2%
Femenino	215	69.8%
EDAD:		

Menores de 18 años	6	1.9%
De 19-30 años	90	29.2%
De 31-50 años	121	39.2%
De 51-70 años	69	22.4%
Más de 71 años	22	7.1%

Se encontró que, del total de pacientes, 35 de ellos tuvieron coledocolitiasis, la prevalencia fue del 11.4% (35/308). (Tabla 2)

TABLA 2. Pacientes colecistectomizados con coledocolitiasis.

Coledocolitiasis	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	11.4%
No	273	88.6%
Total	308	100%

De acuerdo con el grupo de edad con diagnóstico de coledocolitiasis el 60% estaba en el rango de 31-50 años, el 20% de 19-30 años, el 11.4% de 51-70 años y el 8.6% con más de 71 años. (Tabla 2.1)

Tabla 2.1 Pacientes de acuerdo con el grupo de edad con coledocolitiasis.

Grupo de edad	Diagnóstico de coledocolitiasis
Menores de 18 años	0% (0/35)
De 19-30 años	20% (7/35)
De 31-50 años	60% (21/35)
De 51-70 años	11.4% (4/35)
Más de 71 años	8.6% (3/35)

Se realizó análisis bivariado para establecer correlación entre las diferentes variables y la coledocolitiasis; como son diabetes, hipertensión, pacientes con ultrasonido, pruebas de función hepática, tipo de cirugía, etc.

Al relacionar la coledocolitiasis con el género se demostró que en el sexo femenino el 5.8% presento coledocolitiasis y en el sexo masculino el 5.5% como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Diagnóstico de coledocolitiasis.

	Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
	Si	no	
Sexo hombre	17	76	93
mujer	18	197	215
Total	35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con diabetes, el 21.1% (65/308) fueron diabéticos, se demostró que el 4.6% de los diabéticos presento coledocolitiasis. Tabla 4 y 5.

Tabla 4. Relación de colelitiasis con diabetes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Diabético si	65	21.1	21.1	21.1
no	243	78.9	78.9	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 5. Frecuencia de coledocolitiasis en pacientes diabéticos

	Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
	si	no	
Diabetes si	3	62	65
no	32	211	243
Total	35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con hipertensión arterial, el 3.9% (12/308) fueron hipertensos, se demostró que el 58.3% de los hipertensos presento coledocolitiasis. Tabla 6 y 7.

Tabla 6. Relación de colelitiasis con hipertensión arterial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HAS si	12	3.9	3.9	3.9
no	296	96.1	96.1	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 7. Frecuencia de coledocolitiasis en pacientes hipertensos

	Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
	si	no	
HAS si	7	5	12
no	28	268	296
Total	35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con aquellos pacientes que se realizaron ultrasonido, el 77.3% (238/308) contaban con ultrasonido, se demostró que el 13% de los pacientes que se le realizó ultrasonido presento coledocolitiasis. Tabla 8 y 9.

Tabla 8. Relación coledocolitiasis con ultrasonido

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	238	77.3	77.3	77.3
	no	70	22.7	22.7	100.0
	Total	308	100.0	100.0	

Tabla 9. Frecuencia de coledocolitiasis en pacientes que cuentan con ultrasonido previo a cirugía

		Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
		si	no	
USG	si	31	207	238
preopera	no	4	66	70
torio				
Total		35	273	308

Al relacionar la coledocolitiasis con aquellos pacientes que le realizaron ultrasonido interna y externamente, el 44.2% (136/308) le realizaron ultrasonido dentro del hospital, el 33.1% (102/308) le realizaron ultrasonido una zona externa al hospital, se demostró que el 11% de los pacientes que se le realizó ultrasonido en el hospital presento coledocolitiasis y el 15.6% de los pacientes que se le realizó ultrasonido en zona externa al hospital presentaron coledocolitiasis Tabla 10 y 11.

Tabla 10. Relación de colelitiasis con sitio de realización de ultrasonido

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No aplica	70	22.7	22.7	22.7
Interno	136	44.2	44.2	66.9
Externo	102	33.1	33.1	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 11. Frecuencia de coledocolitiasis de acuerdo con el sitio de realización de ultrasonido

	Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
	Si	No	
No aplica	4	66	70
Interno	15	121	136
Externo	16	86	102
Total	35	273	308

Al relacionar la coledocolitiasis con aquellos pacientes que le realizaron ultrasonido con reporte de imagen, solo el 37.7% (116/308) le realizaron ultrasonido con reporte de imagen, se demostró que el 20.6% de los pacientes que se le realizó con reporte de imagen presento coledocolitiasis y el 5.7% de los pacientes que no se le realizó ultrasonido con reporte de imagen reportó coledocolitiasis. Tabla 12 y 13.

Tabla 12. Relación de coledocolitiasis y realización de ultrasonido con reporte de imagen

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No aplica	70	22.7	22.7	22.7
Si	116	37.7	37.7	60.4
No	122	39.6	39.6	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 13. Frecuencia de coledocolitiasis en pacientes con ultrasonido con reporte de imagen

	Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
	Si	No	
No aplica	4	66	70
Si	24	92	116
No	7	115	122
Total	35	273	308

Al relacionar la coledocolitiasis con aquellos pacientes que le realizaron ultrasonido con reporte descriptivo, el 63.6% (196/308) le realizaron ultrasonido con reporte descriptivo, se demostró que el 13.2% de los pacientes que se le realizó reporte descriptivo presentó coledocolitiasis y el 11.9% de los pacientes que se le realizó ultrasonido sin reporte descriptivo presento coledocolitiasis. Tabla 14 y 15.

Tabla 14. Relación de coledocolitiasis y ultrasonido con reporte descriptivo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No aplica	70	22.7	22.7	22.7
Si	196	63.6	63.6	86.4
No	42	13.6	13.6	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 15. Frecuencia de coledocolitiasis en pacientes con ultrasonido con reporte descriptivo

		Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
		Si	No	
Reporte descriptivo	No aplica	4	66	70
	Si	26	170	196
	No	5	37	42
Total		35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con aquellos pacientes en los que se buscaba quien realizó el ultrasonido, el 18.5% (57/308) fue realizado por medico radiólogo, el 58.8% (181/308) lo realizaron ultrasonografistas, se demostró que el 12.2% de los pacientes que se realizó ultrasonido con médico radiólogo presentaron coledocolitiasis y el 13.2% de los pacientes que se realizó ultrasonido por ultrasonografista reporto coledocolitiasis. Tabla 16 y 17.

Tabla 16. Relación de colelitiasis y personal que realiza ultrasonido

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No aplica	70	22.7	22.7	22.7
Radiólogo	57	18.5	18.5	41.2
Ultrasonografista	181	58.8	58.8	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 17. Frecuencia de coledocolitiasis con respecto a quien realiza ultrasonido

	Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
	Si	No	
No aplica	4	66	70
Radiólogo	7	50	57
Ultrasonografista	24	157	181
Total	35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con aquellos pacientes con reporte de dilatación de vía biliar en ultrasonido, solo el 6.2% (19/308) presentaron dilatación de la vía biliar, se demostró que el 94.7% de los pacientes que presentaron dilatación de la vía biliar tuvieron coledocolitiasis. Tabla 18 y 19.

Tabla 18. Relación de colelitiasis y ultrasonido que reporta dilatación de vía biliar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No aplica	111	36.0	36.0	36.0
Si	19	6.2	6.2	42.2
No	178	57.8	57.8	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 19. Pacientes que le realizaron ultrasonido con reporte de dilatación de la vía biliar y reporte de resultados con diagnóstico de coledocolitiasis

	Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
	Si	No	
No aplica	8	103	111
Si	18	1	19
No	9	169	178
Total	35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con aquellos pacientes con reporte de del tamaño de lito en el ultrasonido, el 43.5% (134/308) presentaron litos menores de 5mm, el 20.5% (63/308) presentaron litos mayores de 5mm, se demostró que el 13.4% de los pacientes que presentaron reporte de lito menor de 5mm tuvieron coledocolitiasis y el 14.2% de los pacientes que presentaron reporte de lito mayor de 5mm tuvieron coledocolitiasis. Tabla 20 y 21.

Tabla 20. Relación de colelitiasis y reporte del tamaño de lito en usg

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No aplica	111	36.0	36.0	36.0
Menor de 5mm	134	43.5	43.5	79.5
Mayor de 5mm	63	20.5	20.5	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 21. Frecuencia de coledocolitiasis de acuerdo con el reporte del tamaño de lito en usg

	Diagnóstico de coledocolitiasis.		Total
	Si	No	
No aplica	8	103	111

Menor de 5mm	18	116	134
Mayor de 5mm	9	54	63
Total	35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con aquellos pacientes con patrón de elevación de bilirrubinas, el 11.7% (36/308) presentaron elevación de la bilirrubina directa, el 2.6% (8/308) presentaron elevación de la bilirrubina indirecta, se demostró que el 52.7% de los pacientes que presentaron patrón de elevación de la bilirrubina directa tuvieron coledocolitiasis y el 25% de los pacientes que presentaron patrón de elevación de la bilirrubina indirecta presentaron coledocolitiasis. Tabla 22 y 23.

Tabla 22. Relación de colelitiasis y el patrón de elevación de bilirrubina

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No aplica	264	85.7	85.7	85.7
Directa	36	11.7	11.7	97.4
Indirecta	8	2.6	2.6	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 23. Frecuencia de coledocolitiasis de acuerdo con el patrón de elevación de bilirrubina

	Diagnóstico de coledocolitiasis		Total
	Si	No	
No aplica	14	250	264
Directo	19	17	36
Indirecto	2	6	8
Total	35	273	308

Al relacionar la coledocolitiasis con el tipo de abordaje quirúrgico, al 58.7% (179/308) de los pacientes le realizaron colecistectomía laparoscopia, al 36.4% (112/308) de los pacientes colecistectomía convencional y solo al 5.5% (17/308) le realizaron colecistectomía laparoscopia convertida. Se demostró que el 8.9% de los pacientes que le realizaron laparoscopia tuvieron coledocolitiasis, el 52.9% de los pacientes que le realizaron laparoscopia convertida presentaron coledocolitiasis y el 17.8% de los pacientes que le realizaron colecistectomía convencional presentaron coledocolitiasis. Tabla 24 y 25.

Tabla 24. Relación de coledocolitiasis con tipo de abordaje quirúrgico de colecistectomía

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Laparoscopia	179	58.1	58.1	58.1
Laparoscópica convertida	17	5.5	5.5	63.6

Convencional	112	36.4	36.4	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 25. Frecuencia de coledocolitiasis conforme el tipo de abordaje quirúrgico de colecistectomía

	Diagnóstico de coledocolitiasis.		Total
	Si	No	
Laparoscópica	6	173	179
Laparoscópica convertida	9	8	17
Convencional	20	92	112
Total	35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con el tiempo de diagnóstico de coledocolitiasis, el 88.6% (273/308) de los pacientes no le realizaron diagnóstico de Coledocolitiasis, el 6.2% (19/308) de los pacientes le realizaron diagnóstico de coledocolitiasis en un lapso de 24 a 48hrs posterior a la cirugía y solo el 5.2% (16/308) de los pacientes le realizaron diagnóstico en un lapso de 3 a 5 días Tabla 26 y 27.

Tabla 26. Relación de colelitiasis y el tiempo de diagnóstico de coledocolitiasis

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No aplica	273	88.6	88.6	88.6
24-48hrs	19	6.2	6.2	94.8
3-5 días	16	5.2	5.2	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 27. Tiempo transcurrido para el diagnóstico de coledocolitiasis posterior a colecistectomía

	Diagnóstico coledocolitiasis		Total
	Si	No	
No aplica	0	273	273
24-48hrs	19	0	19
3-5 días	16	0	16
Total	35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con pancreatitis, el 3.6% (11/308) de los pacientes presento pancreatitis, el 96.4% (297/308) de los pacientes no presentaron pancreatitis. Se demostró que el 17.1% de los pacientes con coledocolitiasis presentaron pancreatitis y 82.85% de los pacientes con coledocolitiasis no presentó pancreatitis. Tabla 28 y 29.

Tabla 28. Relación de colelitiasis con pancreatitis

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	11	3.6	3.6	3.6
No	297	96.4	96.4	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 29. Frecuencia de coledocolitiasis en pacientes con pancreatitis

	Diagnóstico coledocolitiasis		Total
	Si	No	
Si	6	5	11
No	29	268	297
Total	35	273	308

Al relacionar la colelitiasis con el tipo de cirugía realizada, al 67.2% (207/308) de los pacientes se les realizó cirugía electiva, y al 32.8% (101/308) de los pacientes se le realizó cirugía de urgencia. Se demostró que al 74.2% de los pacientes con coledocolitiasis se le realizó cirugía electiva y al 25.8% de los pacientes con coledocolitiasis se le realizó cirugía de urgencia. Tabla 30 y 31.

Tabla 30. Relación de coledocolitiasis con tipo de cirugía realizada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Electiva	207	67.2	67.2	67.2
Urgencia	101	32.8	32.8	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 31. Frecuencia de coledocolitiasis conforme al tipo de cirugía

	Diagnóstico coledocolitiasis		Total
	Si	No	
Electiva	26	181	207
Urgencia	9	92	101
Total	35	273	308

Al relacionar la coledocolitiasis con la elevación de FA, el 16.9% (52/308) de los pacientes presentó elevación de FA, el 72.7% (224/308) de los pacientes no presentó elevación de FA, y en el 10.4% de los pacientes no se realizó medición de FA. Se demostró que el 71.4% de los pacientes con coledocolitiasis presentó

elevación de FA, el 28.6% de los pacientes con coledocolitiasis no presentaron elevación y al 5.7% no se realizó determinación de fosfatasa alcalina. Tabla 32 y 33.

Tabla 32. Relación de colelitiasis con elevación de FA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	52	16.9	16.9	16.9
No	224	72.7	72.7	89.6
No se determinó	32	10.4	10.4	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 33. Frecuencia de coledocolitiasis con respecto a la elevación de FA

	Diagnóstico coledocolitiasis		Total
	Si	No	
Si	25	27	52
No	8	216	224
Sin determinación	2	30	32
Total	35	273	308

Al relacionar el uso de colangiografía transoperatoria en pacientes con colelitiasis, solo al 3.6% (11/297) de los pacientes se le realizó colangiografía transoperatoria y al 96.4% (297/308) no se le realizó colangiografía transoperatoria, se demostró que al 22.8% de los pacientes con coledocolitiasis posterior a la cirugía se le realizó colangiografía transoperatoria no diagnóstica, y al 77.2% de los pacientes con coledocolitiasis no se le realizó colangiografía transoperatoria. Tabla 34 y 35

Tabla 34. Pacientes a los que se realizó colangiografía transoperatoria en relación con colelitiasis.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	11	3.6	3.6	3.6
No	297	96.4	96.4	100.0
Total	308	100.0	100.0	

Tabla 35. Pacientes a los que se realizó colangiografía transoperatoria no diagnóstica con diagnóstico de coledocolitiasis

	Diagnóstico coledocolitiasis		Total
	Si	No	
Si	8	3	11
No	27	270	297
Total	35	273	308

Se realizó análisis bivariado para establecer correlación entre las diferentes variables que se establecen con los pacientes que presentan coledocolitiasis, como son el sexo, la diabetes, la hipertensión, el ultrasonido, las pruebas de funcionamiento hepático, el tipo de cirugía, el tipo de procedimiento de la cirugía y pancreatitis. Tabla 36.

Tabla 36. Análisis Bivariado de factores de riesgo asociados a Coledocolitiasis.

Factores	Or	Ic 95%	P -0.05
Sexo femenino	2.448	1.199 – 4.998	0.015
Diabetes	0.350	0.111 - 1.108	0.035
Hipertensión	6.167	3.405 – 11.170	0.000
Usg que reporta dilatación de colédoco	18.737	9.827-35.725	0.000
Elevación de bilirrubina	9.247	4.905-17.357	0.000
Elevación de fa	13.462	6.444-28.123	0.000
Cirugía electiva	1.410	0.686 – 2.985	0.334
Colecistectomía convencional	0.429	0.229-0.803	0.008
Colangiografía transoperatoria negativa	8.000	4.803-13.325	0.000
Pancreatitis	5.586	2.943-10.602	0.000

Al relacionar el sexo femenino con coledocolitiasis, se encontró como factor de riesgo de 2.448 veces de presentar coledocolitiasis, al relacionar hipertensión con coledocolitiasis se encontró como factor de riesgo de 6.167 veces más de presentar coledocolitiasis, el ultrasonido con presencia de dilatación de colédoco incrementa 18.7 veces más riesgo que presenten coledocolitiasis, los pacientes con elevación de bilirrubinas tienen 9.2 veces más riesgo de presentar coledocolitiasis, la colangiografía transoperatoria negativa incrementa 8 veces el riesgo de presentar coledocolitiasis, al relacionar coledocolitiasis con elevación de fosfatasa alcalina se encontró como factor de riesgo de 13.462 veces más de presentar coledocolitiasis, al relacionar la pancreatitis con coledocolitiasis se encontró como factor de riesgo de 5.585 veces más de presentar coledocolitiasis.

Como factor protector encontramos a la diabetes de hasta un 65% para no desarrollar coledocolitiasis, además se encontró que el realizar cirugía convencional tiene un factor protector del 58% para un diagnóstico oportuno de coledocolitiasis.

DISCUSIÓN

En este estudio se analizó la prevalencia de pacientes colecistectomizados con presencia de coledocolitiasis. Se encontró que del total de pacientes evaluados la prevalencia con coledocolitiasis fue del 11.4% (35/308) y en el 88.6% (273/308) no se encontraron datos de coledocolitiasis, resultados diferidos a los presentados por Zurita en el estudio realizado en Cuenca, Perú en el Hospital Vicente Corral, donde reportó que la prevalencia fue del 67,80%, en otro estudio realizado por De la Vega en el Hospital Rubén Leñero en la Ciudad de México, reportó una incidencia del 87% del total de pacientes con colelitiasis, y Pérez en el Hospital General La Villa en la Ciudad de México encontró solo el 45% de los casos.

Zurita reportó que el 74.9% eran mujeres con presencia de coledocolitiasis, mientras en nuestro estudio encontramos que el 68% eran mujeres con colelitiasis y siendo el 5.8% con coledocolitiasis, en el estudio realizado por De la Vega reportó que el

88% eran población femenina con presencia de coledocolitiasis, mientras que Pérez reportó que el 65% de los pacientes femeninos presentaron coledocolitiasis.

En nuestra investigación se encontró que al 58.7% de los pacientes le realizaron laparoscopia total, al 36.4% de los pacientes le realizaron colecistectomía convencional y solo al 5.5% le realizaron laparoscopia convertida, mientras que en el estudio realizado por De la Vega solo al 48% de los pacientes le realizaron colecistectomía, el 40% laparoscópica y el 8% convencional.

Zurita reportó como factor de riesgo la edad, sin embargo en nuestro estudio no tuvo asociación estadísticamente significativa, sin embargo tanto Zurita como nuestro estudio encontró similitud en relación al incremento de las bilirrubinas como factor de riesgo para desarrollo de coledocolitiasis, por otra parte De la Vega encontró que los factores de riesgo pertenecían al sexo femenino en similitud como factor de riesgo con nuestro estudio, además De la Vega encontró otros factores de riesgo como el grupo étnico y la obesidad situaciones que en nuestra investigación no fueron estudiadas.

El Dr. González analizó los factores de riesgo asociados a coledocolitiasis asintomática en pacientes del Hospital General de México donde la fosfatasa alcalina fue el único parámetro con diferencia significativa. Con FA > 90.5 U/l hubo un riesgo 12.4 veces mayor de presentar coledocolitiasis asintomática, con sensibilidad y especificidad de 80%, en similitud con nuestro estudio al presentar una elevación de FA > 90 U/l presentaron nuestros pacientes un riesgo de 13.462 veces más de presentar coledocolitiasis, con valor de $p = 0.000$.

CONCLUSIONES.

Se encontró en el Hospital General Acapulco la prevalencia de coledocolitiasis fue 11.4% en 308 pacientes colecistectomizados durante el año 2018.

Los resultados presentados en este estudio son en su mayoría similares a los reportados por diferentes autores a nivel nacional e internacional, son las mujeres en las que se encuentra mayor prevalencia.

Además, se encontraron como factores de riesgo para desarrollo de coledocolitiasis el sexo femenino, la hipertensión arterial, el ultrasonido que reporte dilatación de la vía biliar, los pacientes con elevación de bilirrubinas, la colangiografía transoperatoria negativa y la pancreatitis. Mencionando la colangiografía es vital recordar que su sensibilidad y especificidad para el diagnóstico suelen ser muy elevados por lo que al ser en nuestro estudio un factor de riesgo implica que existe alguna falla en el proceso de este estudio diagnóstico.

También hay que destacar la gran relevancia de la FA en cuestión de coledocolitiasis asintomática, ya que al ser en nuestro estudio un factor de riesgo muy elevado es prioritario contar con esta analítica de laboratorio en todo aquel paciente que será sometido a colecistectomía junto a un adecuado reporte de ultrasonido que incluya la dilatación de la vía biliar.

.

8. REFERENCIAS

1. Cafasso, D., & Smith, R. (2014). Symptomatic Cholelithiasis and Functional Disorders of the Biliary Tract. *Surgical Clinics of North America*, 94, 233-256. doi:10.1016.
2. González-Hita, M. (2005). Factores de riesgo en la génesis de la Litiasis Vesicular. *Investigación En Salud*, 7, 71-78
3. Delgado JLG, López FJ. Bacteriología biliar en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por litiasis vesicular asintomática. *Rev. Sanid Milit Mex*, 2015;69:196-203.
4. Chapter 32: Gallbladder and the Extrahepatic Biliary System. (2015). In C. Brunicki (Ed.), *Schwartz's Principles of Surgery* (10th ed.). McGraw- Hill
5. Doherty, G. (2015). *Current diagnosis et treatment surgery* (14.th ed.). New York, NY [u.a.: McGraw-Hill.
6. Minter, R. (2010). Chapter 12: Management of Complex Biliary Stone Disease. In *Lange Current Procedures Surgery*. New York: McGraw-Hill.
7. Maingot, R. (2013). Chapter 49. Choledocholithiasis and Cholangitis. In *Maingot's abdominal operations* (12th ed.). New York: McGraw-Hill Medical.
8. Chávez SCJ. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Facultad de medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú 2015.
9. De la Garza L. Aspectos Históricos de la anatomía quirúrgica de las vías biliares y colecistectomía. *Rev. Gast. Mex*. Vol. 66, num. 4 2001.
10. Kuntz E. *Hepatology: History, morphology, biochemistry, diagnostics, clinic, therapy*. Heidelberg: Springer. 2008. Cap: 1 pag 13-18.
11. Admirand W, Small D. The physicochemical basis of cholesterol gallstone formation in man. *Journal of clinical investigation*, vol. 47 1968.
12. Costi R, Gnocchi A. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the Golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy. *World J Gastroenterol* 2014

13. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis, Volume: 25, Issue: 1, Pages: 55-72, First published: 16 October 2017, DOI: (10.1002/jhbp.516)
14. Haito Y, Kallo A. Obstructive Jaundice: Endoscopic Therapy, Current Surgical Therapy, Elsevier. 2017 pag: 484-488
15. Stinton, L. Shaffer, E. "Epidemiology of Gallbladder Disease: Cholelithiasis and Cancer" Gut and Liverm Vol. 6, No. 2, April 2012, pp 172-187
16. Wilkins T. Gallbladder Dysfunction: Cholecystitis, Choledocholithiasis, Cholangitis, and Biliary Dyskinesia. Primary Care: Clinics in Office Practice, 2017-12-01, Volumen 44, Número 4, Páginas 575-597, Copyright © 2017 Elsevier Inc.
17. Gómez P. Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de Lima, Perú. Rev. gastroenterol. Perú vol.38 no.1 Lima ene./mar. 2018
18. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2009. Retrieved 2016, from <http://www.cenetec.salud.gob.mx>
19. Benites H. Rendimiento de los criterios predictivos de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Rev. gastroenterol. Perú vol.37 no.2 Lima abr./jun. 2017
20. ASGE Standards of Practice Committee, Maple JT, Ben-Men-achem T, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, Cash BD, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2017;1:1-9
21. Zurita M. Prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis en el hospital Vicente corral moscoso. Universidad de Cuenca. 2014
22. De la Vega F. Estadística de coledocolitiasis en Hospital General Rubén Leñero. Universidad autónoma de México. 2017
23. Pérez I. Características epidemiológicas de la coledocolitiasis en pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrograda endoscópica en el servicio

de endoscopia del Hospital General La Villa. Universidad autónoma de México. 2019; pag 1:26.

24. Gonzalez L, Zaldivar F. Factores de riesgo de la coledocolitiasis asintomática; experiencia en el Hospital General de México. Rev. Cir. Gen. 2018; vol. 40 p:164-186.

10.- PRESUPUESTO

TIPO	NUMERO	COSTO C/U	TOTAL
BOLÍGRAFOS CAJA CON 50	1	\$ 185	\$ 185
PAPEL BOND CARTA C/500	1	\$ 75	\$ 75
FOTOCOPIAS	190	\$ 0.5	\$ 95
COMPUTADORA	1	\$ 30,000	\$30,000
IMPRESORA	1	\$ 1,800	\$ 1,800
CARTUCHO DE TINTA	2	\$ 250	\$ 500
TABLA CON CLIP	2	\$ 40	\$ 80
US^b	1	\$120	\$120

11.- ANEXOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
1: SEXO	1: HOMBRE	2: MUJER			
2: EDAD	1: MENORES 18 AÑOS	2: 19 A 30 AÑOS	3: 31-50 AÑOS	4: 51-70 AÑOS	5: MAS DE 71 AÑOS
3: DIABETES	1: SI	2: NO			
4: HIPERTENSIÓN ARTERIAL	1: SI	2: NO			
5: PRESENTA ULTRASONIDO PREOPERATORIO	1: SI	2: NO			
6: DONDE SE REALIZÓ ULTRASONIDO	1: INTERNO	2: EXTERNO	0: NO APLICA		
7: REPORTE DE ULTRASONIDO CON IMAGEN	1: SI	2: NO	0: NO APLICA		
8: REPORTE DE ULTRASONIDO DESCRIPTIVO	1: SI	2: NO	0:NO APLICA		
9: PERSONAL QUE REALIZA ULTRASONIDO	1: RADÍÓLOGO	2: ULTRASONOGRAFISTA	0: NO APLICA		
10: REPORTE DE DILATACIÓN DE VÍA BILIAR EN ULTRASONIDO	1: SI	2: NO	0: NO APLICA		
11: REPORTE DE TAMAÑO DE LITOS EN ULTRASONIDO	1: MENOR 5MM	2: MAYOR 5 MM	0: NO APLICA		
12: PATRÓN DE ELEVACIÓN DE BILIRRUBINA	1: DIRECTO	2: INDIRECTO	0: NO APLICA		
13: ELEVACIÓN DE FA	1: SI	2: NO	0: NO APLICA		
14: PANCREATITIS	1: SI	2: NO			
15: TIPO DE CIRUGÍA	1: ELECTIVA	2: URGENCIA			
16: TIPO DE ABORDAJE QUIRÚRGICO DE COLECISTECTOMÍA	1: LAPAROSCÓPICA	2: LAPAROSCÓPICA CONVERTIDA	3: CONVENCIONAL		
17: COLANGIOGRAFÍA TRANSOPERATORIA NEGATIVA	1: SI	2: NO			
18: DIAGNÓSTICO DE COLEDocolITIASIS POSTOPERATORIA	1:SI	2: NO			
19: TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE COLEDocolITIASIS POSTQUIRÚRGICA	1: 24-48 HORAS	2: 3-5 DÍAS			