



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



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

**SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA GENERAL**

**“ESTADÍSTICA DE COLEDocolITIASIS EN HOSPITAL GENERAL RUBÉN
LEÑERO”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
CLÍNICA**

**PRESENTADO POR:
DR. FRANCISCO JOSE DE LA VEGA GONZÁLEZ**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGIA GENERAL**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. FRANCISCO JAVIER CARBALLO CRUZ**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. - 2017 -



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



CDMX

CIUDAD DE MÉXICO



“ESTADÍSTICA DE COLEDOCOLITIASIS EN HOSPITAL GENERAL RUBÉN LEÑERO”

Autor

Dr. Francisco José de la Vega González

Vo. Bo.

Dr. Francisco Javier Carballo Cruz

Titular Del Curso En Especialización De Cirugía General

Vo. Bo.

Dr. Federico Lazcano Ramírez



DIRECCION DE EDUCACIÓN e INVESTIGACIÓN
SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

“ESTADÍSTICA DE COLEDOCOLITIASIS EN HOSPITAL GENERAL RUBÉN
LEÑERO”

Dr. Francisco José de la Vega González

Vo.Bo.

Dr. Francisco Javier Carballo Cruz

Asesor de Tesis

Profesor Titular del Curso de Especialización en Cirugía General

DEDICATORIA

A mi amada esposa y mi querido hijo Patricio, por estar siempre a mi lado.

A mis padres y mis hermanos, por su eterna fe en mí.

AGRADECIMIENTOS

A mi hijo,

Patricio, te prometo que no habrá nada que te falte y que te protegeré toda mi vida.

A mi esposa

Montserrat, por ser la esperanza de mi vida. Me has ayudado a ver lo mejor por venir, a afrontar los retos. Eres y serás siempre mi inspiración.

A mis padres

María de Lourdes, y Francisco José, por inculcarme fe en mi mismo, en la providencia, y en mi vocación. Gracias por darme raíces y alas.

A mis hermanos

Martha Eugenia y Emilio, por ser mis mejores amigos y compañeros, mis aliados.

Agradezco a los maestros del curso, en especial al Dr. Francisco Javier Carballo Cruz y al Dr. Alberto Espinosa Mendoza por haberme dado la oportunidad de ser parte de la familia de la Secretaría de Salud, hoy mi casa. Agradezco al Dr. Alfredo Vicencio Tovar, que sin haber tenido el honor de conocerlo, doy gracias de ser parte de su gran familia de la cirugía general.

Por último a los pacientes, porque son ellos los que nos dan su confianza y su vida. En nuestros corazones los guardamos a todos, y gracias a ellos, seguiremos siendo cada día mejores médicos y cirujanos.

INDICE.

1. RESUMEN.	7
2. INTRODUCCIÓN.	9
3. ANTECEDENTES	11
3.1. Definición	11
3.2. Epidemiología	11
3.3. Fisiopatología	14
3.4. Historia Natural de la Enfermedad	15
3.5. Diagnóstico	18
3.6. Diagnósticos Diferenciales	23
3.7 Tratamiento	24
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	25
5. JUSTIFICACIÓN.	25
6. HIPOTESIS.	26
7. OBJETIVO GENERAL.	26
8. OBJETIVOS ESPECIFICOS.	26
9. MATERIAL Y METODOS.	26
10. RESULTADOS.	31
11. DISCUSIÓN.	39
12. CONCLUSIONES.	42
13. BIBLIOGRAFÍA.	44
14. ANEXOS.	47

1. RESUMEN

La coledocolitiasis es una patología frecuente en la valoración del paciente con dolor abdominal y que requiere de un adecuado diagnóstico para determinar el mejor plan de tratamiento. El objetivo de este estudio es conocer las formas de presentación de esta enfermedad y su frecuencia, en el Hospital General Rubén Leñero en un periodo observacional de 3 meses.

Antecedentes: La enfermedad litiásica de la vía biliar es una de las enfermedades más comunes a nivel mundial. La mayoría de los estudios reportados describen la colelitiasis, pero poco se describe acerca de las complicaciones de esta como la coledocolitiasis y a la pancreatitis aguda de origen biliar.

Material y Método: Se llevó a cabo un estudio observacional y prospectivo en el Hospital General Rubén Leñero en un periodo de 3 meses, donde se estudiaron 30 casos de coledocolitiasis desde su diagnóstico hasta la resolución de la patología. Se excluyeron 5 casos. Se determinaron variables demográficas y clínicas y se hizo un análisis de la relación entre las mismas y la resolución de esta enfermedad.

Resultados: Se encontró una mayor incidencia 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 reportada en ultrasonido, valores de bilirrubina total mayores a 4mg/dl, niveles de fosfatasa alcalina y gama glutamil transferasa elevados y diagnóstico asociado de pancreatitis aguda.

Conclusiones: La coledocolitiasis es una complicación de la enfermedad litiásica biliar que se presenta frecuentemente en la población mexicana. Requiere de un diagnóstico eficaz para determinar el plan de tratamiento para evitar la estancia hospitalaria prolongada y disminuir las posibles complicaciones de esta enfermedad. Palabra clave: abdomen agudo, estadística.

Palabras clave: Coledocolitiasis, Pancreatitis aguda de origen biliar.

ABSTRACT

Choledocholithiasis is a frequent pathology during the initial approach of patients with abdominal pain and requires efficient diagnostic criteria to determine the best treatment. The objective of these study is to acknowledge the distinctive forms of presentation and its frequency, during a 3 month observation at the Ruben Leñero General Hospital.

Background: Biliary disease is a very common pathology around world. Most of the statistical descriptions center around cholelithiasis, and there is but few about common complications of this disease like choledocholithiasis and acute biliary pancreatitis.

Material & Method: An observational and descriptive study was carried out at the Ruben Leñero General Hospital in Mexico City, in a period of 3 months. During this time, 30 cases of choledocholithiasis were analyzed, from their diagnosis to its resolution. Five cases were excluded. Demographic and clinical variables were determined and then analyzed in a relation between them and the forms of resolution.

Results: It was found a higher incidence in the female population (88%), between 21 and 35 years (48%) in the ethnic hispanic group (96%). Abdominal pain was the most common motive of consultation (92%). The most relevant paraclinic variables were: the presence of CBD dilation in ultrasonography, total bilirubin levels > 4mg/dl, higher levels of alkaline phosphatase and gamma glutamyl transpeptidase, and associated diagnosis of acute pancreatitis.

Conclusions: Choledocholithiasis is a frequent complication of biliary disease within mexican population. It requires efficient diagnosis to determine the best plan and treatment to avoid long hospitalization and diminish possible complications of these disease.

Tags: Choledocholithiasis, Acute biliary pancreatitis

2. INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis es una de las formas de presentación de la enfermedad por cálculos biliares. Se ha descrito en fuentes que datan del siglo IV a.C. donde reportan que Alejandro el Grande, quien murió en el año 323 a.C. fue a causa de complicaciones de un episodio de colecistitis aguda o crónica agudizada (21). Muchos otros grandes médicos a lo largo de la historia han descrito esta enfermedad y sus complicaciones. Desde dolor crónico hasta la muerte por sepsis, pasando por ictericia, colangitis y pancreatitis. (21).

El papel que juega el hígado en la formación de bilis, y la vía biliar como su transporte y su almacén fue descrito en el siglo XVII por Glisson y Bartholin. En ese mismo siglo se estudió ampliamente la relación entre la vía biliar y los cálculos biliares, pero fue hasta el siglo XVIII y XIX donde se estudiaron las propiedades bioquímicas de la bilis (22). 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. (23)

Las enfermedades por cálculos biliares son un diagnóstico común en todo el mundo y en todas las etapas históricas. Por años se trataron mediante punciones y drenajes de abscesos de pared, formación y mantenimiento de fístulas biliares. Fue Carl Langenbuch (1846-1901) cirujano alemán quien cambió el paradigma del tratamiento de la enfermedad biliar. Él decía "...ellos están ocupados con el producto de la enfermedad, no con la enfermedad misma." Fue el primero en estandarizar y enseñar la técnica para colecistectomía, mientras que el resto del mundo seguía tratando las fístulas biliares. También describió la coledocotomía. Sus enseñanzas se heredaron a grandes cirujanos como Langenbeck, Billroth, Kocher y Halsted que formaron la cirugía moderna. (21)

En la actualidad, la enfermedad por litiasis biliar es un diagnóstico común en los servicios de urgencias y de hospitalización. Sus complicaciones se asocian a múltiples visitas a centros de salud, a hospitalizaciones prolongadas,

complicaciones quirúrgicas y en algunos casos pueden ser letales asociadas a cuadros sépticos.

En el último reporte del INEGI en 2014, las *Defunciones generales totales por principales causas de mortalidad*, colocan a **Enfermedades del hígado** en 5to lugar con 34,444 defunciones (de estas el 33% corresponde a enfermedad alcohólica del hígado); pero no se especifican las demás enfermedades en este rubro. También se establece la **Septicemia** en el lugar 17, sin especificar el origen de la misma. (24)

El presente trabajo tiene como objetivo, hacer un estudio observacional en el Hospital General Rubén Leñero en el periodo de marzo a mayo de 2016, donde se identifiquen los casos de coledocolitiasis, se analicen las variables poblacionales y clínicas en su presentación, se registre el tipo de resolución y el tiempo tomado para el mismo, hasta el tratamiento quirúrgico.

La coledocolitiasis requiere de un adecuado protocolo de diagnóstico y tratamiento oportuno para disminuir los episodios de dolor del paciente y evitar complicaciones, lo cual es posible lograr gracias a la medicina endoscópica y la cirugía laparoscópica, que permiten una alta efectividad con un mínimo de complicaciones.

3. ANTECEDENTES

3.1. Definición

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. (1-5)

3.2. Epidemiología

3.2.1. Generalidades

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 la de mayor riesgo. (13,19)

Además se considera como una de las patologías con mayor costo a nivel mundial, calculándose hasta 6.5 billones de dólares por año. (13,19)

En México, a través de un estudio en el Hospital General de México en necropsias de 1953-1988, con sujetos de 22 a 80 años, se registró una prevalencia general de litiasis biliar de 14.3% (8.5% en hombres y 20.4% en mujeres). Otro estudio en sujetos mexico-americanos realizado con

ultrasonografía, se reportó una prevalencia del 7.2% en hombres y 23.2% en mujeres. (19)

En países europeos se ha reportado una incidencia menor, en Italia el 9%, en Alemania 7.5% y en Japón se habla de una incidencia todavía menor. (19)

En Estados Unidos se ha observado el mayor registro a nivel mundial en grupos de indios norteamericanos, con una prevalencia de 29.5% en hombres y 64.1% en mujeres. También se cuenta con un estudio en Chile por grupos étnicos, y se registró una prevalencia del 35% general en los indios Mapuches (12.6% en hombres, 49.4% en mujeres, que aumenta al 60% en mujeres de más de 50 años). (19)

De acuerdo con la literatura en Estados Unidos, en la población general hay una prevalencia del 10% al 20% de enfermedad por cálculos biliares, principalmente *colelitiasis*, de los cuales, del 100% de estos pacientes, el 80% nunca presentará cólico biliar, ni complicaciones como colecistitis aguda, coledocolitiasis, colangitis o pancreatitis. Se reporta que, en cuanto a estos casos *silentes*, hay un riesgo anual de 2% a 3% de desarrollar síntomas que requieran tratamiento, y 1% a 2% al año tienen riesgo de presentar complicaciones mayores. (13,19)

3.2.2 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. (19,25)

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. (25)

En contraste vemos a los grupos europeos que tienen mucha menor prevalencia de esta enfermedad. En el caso de los grupos asiáticos se ve un patrón para litos formados principalmente por pigmentos, a diferencia de los americanos.

En el grupo de americanos caucásicos, tiene una prevalencia de 16.6% en mujeres y 8.6% en hombres. En afroamericanos la prevalencia es de 13.9% en mujeres y 5.3% en hombres.(25)

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. (25)

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-hidroxi-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. (25)

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. (25)

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 (ocreatide, diuréticos tiazidas y ceftriaxona), y uso de nutrición parenteral. (25)

Se mencionan también como factores protectores, el consumo de grasas insaturadas, café, fibra, ácido ascórbico, calcio y cantidades moderadas de alcohol. (25)

3.3. Fisiopatología

La etiopatogenia en este caso es la obstrucción del flujo de bilis por litos hacia el duodeno, lo que provoca dilatación de la vía biliar y en reflejo estimula fibras somáticas provocando dolor mal localizado y náusea. Al haber una estasis de bilis, esta es absorbida hacia el torrente sanguíneo, aumentando la concentración de bilirrubina conjugada o directa. Con este aumento en sangre también aumenta la concentración en piel y tegumentos, provocando una coloración amarillenta, ictericia. (1-5, 22)

La bilirrubina conjugada en sangre es eliminada a través del riñón, por lo que es excretada hacia la orina y en gran concentración provoca una coloración oscura, coluria.

En ocasiones también se refiere como síntoma, la falta de coloración de heces, acolia. Esto se explica por la falta de secreción de bilis hacia el tubo digestivo, secundario a la obstrucción, y sin bilis en el quimo no se obtiene la coloración café típica de las evacuaciones.

Es así como el diagnóstico de coledocolitiasis explica esta serie de signos y síntomas que en ocasiones es referido como *síndrome icterico*, haciendo referencia a los síntomas (que puede que estén todos o solo algunos) producto del aumento en la concentración de bilirrubina en sangre. (1-5, 23)

3.4 Historia Natural de la Enfermedad

Como se ha explicado previamente, la coledocolitiasis es una de las complicaciones de la enfermedad por litos. Pero para poder entender cómo se puede generar esta complicación, como se diagnostica y como se trata, es necesario explicar la historia de la enfermedad biliar.

Bilis es una palabra muy antigua. Fue usada en la antigua Grecia, acuñada por Hipócrates para dar nombre a uno de los cuatro humores que daban balance a la salud y al carácter de los seres humanos. Se sabía que estaba en relación con el hígado (la bilis amarilla), pero no que era una secreción de éste y mucho menos su función y flujo por el cuerpo. (21,22)

En el siglo XVII Bartholin y Glisson se destacaron en sus estudios y descripciones de la anatomía del hígado y de la vía biliar. Hasta el siglo XVIII se inició el estudio bioquímico de esta sustancia amarillenta que perpetuó el nombre del antiguo humor conocido como bilis. (22)

Desde 1968 se determinó que la bilis es una solución de sales biliares, lecitina y colesterol (23). Su función es primordialmente digestiva y permite la emulsificación de lípidos para su absorción en el tubo digestivo. En las investigaciones modernas se sabe que la bilis juega otros papeles a nivel molecular como transportador de otros elementos nutricionales y como probable estímulo para activación de ciertos genes. (1-5, 22)

Se pueden mencionar muchas otras funciones de la bilis, pero lo que nos compete no es su función sino una de sus propiedades físicas: su capacidad de cristalización que se traduce en litogénesis. (1-5, 22,23)

La cristalización es la capacidad que tienen ciertas soluciones para permitir la unión estable de sus solutos para formar cuerpos sólidos. La bilis es una solución cristalizabile.

En 1968 Admirand y Small describieron la conformación bioquímica de la bilis, y mencionaron que su estado líquido dependía del balance de 3 solutos principales, el colesterol, la lecitina y las sales biliares. Explicaron que un aumento de concentración en alguno de estos, permite la cristalización y en consecuencia, la formación de litos. (23)

Los litos extraídos y estudiados de la enfermedad biliar varían desde su color, forma, y tamaño. Cada tipo está asociado a elementos distintos, y a través de estudios epidemiológicos, sabemos que también se relacionan con enfermedades específicas. (1 - 5, 25)

Los cálculos biliares se han categorizado de la siguiente manera:

- a) Litos de colesterol: Su composición es 50% a 100% de colesterol. Se forman y/o localizan tanto en la vesícula biliar como en el conducto colédoco. Se pueden observar en ultrasonido y se identifican por generar sombra acústica. Se asocian a obesidad, sexo femenino, edad avanzada e historia familiar de litiasis.
- b) Litos de pigmento negro: Se componen principalmente por bilirrubinato de calcio. Se forman y localizan en vesícula biliar y conducto colédoco. También se pueden observar por ultrasonido. Se asocian a incremento en la secreción de bilirrubina como en la hemólisis, cirrosis, fibrosis quística, y enfermedad de Crohn.
- c) Litos de pigmento café: Están compuestos principalmente por bilirrubina no conjugada, ácidos grasos saponificados, colesterol y mucina. Se encuentran típicamente en los conductos biliares. Generalmente requiere

de colangiografía para su detección. Se asocian a infecciones de vía biliar recurrentes, inflamación, e infestación por parásitos.

- d) Lodo biliar (microlitiasis): Es una solución densa donde se demuestran partículas a base de pigmento (bilirrubinato de calcio), microcristales de colesterol y mucina. Se forma en vesícula biliar. Se puede observar con ultrasonido abdominal pero en ocasiones solo se detecta con ultrasonido endoscópico o por microscopía. Su formación se relaciona con el ayuno prolongado, administración de nutrición parenteral, y embarazo. Se considera como un preludio a la formación de litos de colesterol. (1-5, 25)

Es así que los factores de riesgo ya descritos, fijan o modifican las condiciones fisiológicas para que la bilis del individuo forme o no litos.

Una vez formados, estos se acumulan en la vesícula biliar y en ocasiones, dependiendo del tamaño del lito, pueden ser desplazados a través del conducto cístico hacia el conducto colédoco hasta ser expulsado hacia el duodeno por el ámpula de Váter. Sin embargo, dadas las características del lito es probable que este quede impactado en alguna porción de este trayecto, generando una obstrucción para el flujo de la bilis y provocando el cuadro ya descrito. (1-5,22)

En ocasiones, dicho lito queda impactado y no es posible movilizarlo, y para esto requiere extracción. En otros escenarios, la colestasis secundaria a la obstrucción inicial, es colonizada e infectada, provocando un cuadro séptico. A esto se le llama colangitis y requiere drenaje de urgencia.

En un tercer escenario, el lito puede ser movilizado por la vía biliar hasta el ámpula de Váter, pero en la desembocadura obstruye el conducto pancreático, lo que condiciona una falla en la secreción del páncreas exocrino y una activación intraluminal de enzimas pancreáticas, provocando un cuadro de pancreatitis aguda, el cual puede tener una presentación leve a grave. (1-5, 22).

Por último, el lito que ha sido expulsado hacia el duodeno puede moverse hasta íleon y obstruir la válvula ileocecal y provocar un cuadro de obstrucción intestinal, íleo biliar. Estas y otras formas de presentación de la enfermedad por

cálculos biliares, condicionan desde cuadros leves de dolor hasta sepsis, otras complicaciones graves y hasta la muerte.

El debut de esta enfermedad es generalmente un cuadro de cólico biliar o de colecistitis aguda litiásica. En ocasiones la presentación inicial es un cuadro de coledocolitiasis o de pancreatitis aguda de origen biliar, pero lo más común es que estas presentaciones surjan posterior a cuadros repetitivos de colecistitis. El aumento en la incidencia de coledocolitiasis y de pancreatitis aguda de origen biliar, es una consecuencia de la prevalencia de la litiasis vesicular sintomática. (1-5, 22,25)

3.5 Diagnostico

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). (6-13)

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. (6)

Clínicamente se caracteriza por la presencia de dolor abdominal, de inicio posterior a ingesta de alimentos, acompañado de náusea y vómito. Durante el desarrollo de la enfermedad puede percibirse ictericia de la piel y tegumentos.

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 una ultrasonido de hígado y vías biliares. (6)

Las pruebas bioquímicas mencionadas, son las que tienen mayor utilidad para excluir la presencia de litos en el colédoco.

El valor predictivo negativo de análisis normales, en una serie de más de 1000 pacientes, a los que se le realizó colecistectomía laparoscópica, fue mayor al

97%, mientras que el valor predictivo positivo de cualquier valor alterado fue de solo 15%. (6)

Se reportan otras series donde los valores alterados de bilirrubina, fosfatasa alcalina, gamma glutamil transferasa tienen un valor predictivo positivo del 25% al 50%. Estos marcadores pueden aumentar con la duración y severidad de la obstrucción biliar y de la misma forma, aumenta la posibilidad de diagnosticar coledocolitiasis. (6)

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%. (6)

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. (6)

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. (6)

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. (6)

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:

Tabla 1. Predictores de Coledocolitiasis (6)	
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. (6-8)

Vale la pena mencionar que además del ultrasonido, se pueden utilizar otros estudios para evidenciar la presencia de litos en la vía biliar. Desde el punto de vista *no endoscópico*, la tomografía computada, tiene una sensibilidad del 65% al 88% y una especificidad del 73% al 97%. No se considera como primera línea para el diagnóstico por la radiación y el costo de realización. Sin embargo

es una buena herramienta en el ejercicio de valoración en urgencias, para descartar otros diagnósticos diferenciales. (6-8)

El estudio de resonancia magnética tiene una sensibilidad del 85% al 92% y una especificidad del 93% al 97%. Sin embargo, está documentada una disminución en la sensibilidad (33% al 71%) cuando los litos son menores a 6mm. (6-8)

Otra de las grandes herramientas en el diagnóstico de esta enfermedad, es la *colangiografía transoperatoria*, la cual es llevada a cabo por el cirujano, colocando una canalización del conducto cístico e inyección de contraste yodado mientras se realiza una fluorocolangiografía. Este estudio tiene una sensibilidad del 59% al 100% y una especificidad del 93% al 100%. (6-8)

Por último, se menciona al ultrasonido laparoscópico el cual se realiza con un transductor laparoscópico, tiene una sensibilidad del 71% al 100% y una especificidad del 96% al 100%. Sin embargo la curva de aprendizaje de este método es mucho mayor que el de la colangiografía transoperatoria. (6-8)

Los métodos endoscópicos son procedimientos actualmente disponibles en casi todos los centros hospitalarios y que permiten realizar diagnósticos y tratamientos con menor morbilidad y mortalidad en comparación a los métodos tradicionales. (6-8)

En el estudio de la coledocolitiasis, los métodos endoscópicos son una ventaja no invasiva en el diagnóstico, pero su mayor riqueza es su carácter terapéutico, evitando procedimientos quirúrgicos con alta morbimortalidad como la exploración de vía biliar instrumentada (26).

Uno de estos estudios es el ultrasonido endoscópico se realiza con un transductor que desde el lumen del duodeno puede visualizar el conducto colédoco. Posterior a dos meta-análisis con más de 2500 pacientes, este método tiene una sensibilidad del 89% al 94% y especificidad del 94% al 95%, y además permanece sensible ante litos menores de 5mm. (6-8)

Por último, pero con mayor detalle, se encuentra la *colangiopancreatografía retrógrada endoscópica* o CPRE. Descrita por primera vez en 1968 por McCune y colaboradores, posteriormente fue popularizada en Japón y después en el resto del mundo. La CPRE ha revolucionado el tratamiento de la enfermedad litiasica de la vía biliar, gracias al desarrollo de la *papilotomía* y la colocación de *stents*. (6-8)

Sin embargo estas técnicas 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%) (6-8, 25)

Este estudio para el diagnóstico de coledocolitiasis tiene una sensibilidad del 89% al 93% y una especificidad del 100%, pero en el mismo procedimiento al realizarse esfinterotomía y barrido con canastilla, tiene una modalidad de tratamiento ya que permite la extracción de litos y el drenaje de la misma.(6-8)

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 litiasica, 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. (6-8,25)

El diagnóstico presuntivo, en base a los predictores debe ser correctamente catalogado para indicar adecuadamente el plan médico y quirúrgico y evitar el aumento de prevalencia de esta enfermedad.

3.6 Diagnósticos Diferenciales

El listado de enfermedades que pueden provocar un síndrome icterico es muy amplio. Todo empieza con el estudio de la ictericia, desde el punto de vista clínico y bioquímico.

En primer lugar se menciona a la ictericia prehepática, la cual se desarrolla en consecuencia a la lisis de eritrocitos y que bioquímicamente destaca un aumento en la bilirrubina indirecta, y no se observa elevación de marcadores colestásicos. A esta categoría pertenecen las enfermedades que cursan con hemólisis, como la anemia megaloblástica, la incompatibilidad de Rh, el síndrome de Gilbert y algunas enfermedades infecciosas como la malaria. (1-5,22)

En segundo lugar, están las causas hepáticas de ictericia, que corresponde a enfermedades hepáticas como la cirrosis hepática, que se caracterizan por cambios en la morfología y función del hígado y que en consecuencia no procesa y no distribuye correctamente los materiales de excreción como la bilirrubina. (1-5, 22)

Por último están las causas posthepáticas y todas aquellas causas de pueden obstruir la vía biliar sin ser de origen litiasico. Se encuentran causas inflamatorias, infecciosas, de carácter benigno y maligno. (1-5,22)

En el rubro inflamatorio, destaca el cuadro agudo de colelitiasis, el cual puede llegar provocar una complicación conocida como síndrome de Mirizzi, caracterizado por una compresión extrínseca de la vía biliar por el infundíbulo de la vesícula. También se menciona a la esclerodermia, la cual cursa con inflamación y estenosis de la vía biliar. (1-5, 13,22)

En las causas infecciosas, las cuales son poco comunes en la región occidental y más comunes en la oriental, la obstrucción por parásitos, típicamente por los helmintos de género, Schistosoma sp. (1-5,13)

En las causas benignas se mencionan a los quistes coledocianos, la estenosis y formación de adherencias, estos último asociados posterior a manejos quirúrgicos y/o endoscópicos. (1-5,13)

Por último se encuentran las causas malignas de obstrucción, las cuales pueden ser de origen biliar o pancreático. En la vía biliar se presentan tumores malignos como colangiocarcinomas (que abarcan desde la vía intrahepática hasta el ámpula de Váter), y el cáncer de vesícula. En el tejido pancreático, típicamente el adenocarcinoma de cabeza páncreas es una causa de síndrome icterico posthepático. (1-5, 13, 22)

3.7 Tratamiento:

El paradigma moderno nos pide que preveamos y no que tratemos. Bajo esta encomienda, se debe enfocar la prevención hacia el único factor de riesgo modificable, la obesidad. Evitar niveles elevados de colesterol, disminuirá el riesgo de formación de litos de esta naturaleza. (13)

En cuanto a la prevención de la coledocolitiasis, siguiendo el paradigma de la prevención, la medida adecuada debe de ser la colecistectomía temprana.

En la enfermedad ya establecida, el tratamiento resolutivo es el retiro de la obstrucción. Históricamente esto comprende en primer lugar al procedimiento quirúrgico, *exploración de vía biliar*, que consiste en una colecistectomía, una coledocotomía, instrumentación de la vía biliar para el retiro de litos, derivación con sonda Kehr y coledocorrafia. Este procedimiento, aunque resolutivo, presenta altas tasas de morbimortalidad, además de una recuperación prolongada. (21)

Actualmente el manejo de la coledocolitiasis debe ser endoscópico. Ante una probabilidad alta (tabla 1) 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. (6) Posterior a la resolución endoscópica, se recomienda que se realice en el mismo internamiento el tratamiento definitivo que es la colecistectomía. (6,13)

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad litiásica de la vía biliar es una patología común, presentándose hasta en el 20% de la población, y de esta, el 20% desarrolla complicaciones como colecistitis, coledocolitiasis o pancreatitis (11-13). En los reportes nacionales actuales, se determina que la colelitiasis es el diagnóstico más común en el servicio de cirugía general, y la colecistectomía es el procedimiento más realizado (11), sin embargo no hay estadística acerca de los casos de coledocolitiasis o pancreatitis de origen biliar, la cual es necesaria para demostrar cómo se están realizando los protocolos de valoración y tratamiento.

5. JUSTIFICACIÓN

La coledocolitiasis es una complicación frecuente de la enfermedad litiásica de la vía biliar, y es labor del cirujano general discernir el mejor plan de tratamiento, para evitar recurrencia en los eventos de agudización o de complicaciones graves. El Hospital General Rubén Leñero, es una unidad de segundo nivel, que atiende una gran población en la Ciudad de México, no existe una estadística confiable acerca de los casos de coledocolitiasis que se presentan en esta unidad por lo que se requiere una revisión para estandarización de criterios diagnósticos y de tratamiento para esta patología.

6. HIPOTESIS

No aplica

7. OBJETIVO GENERAL

- Conocer la estadística coledocolitiasis en el Hospital General Rubén Leñero.

8. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer la incidencia y prevalencia de coledocolitiasis.
- Establecer las variables clínicas y de gabinete que modifican los planes de tratamiento.
- Demostrar los eventos de complicación como colangitis o pancreatitis aguda de origen biliar.

9. MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo y descriptivo en el Hospital General Rubén Leñero en un periodo de tres meses, que comprendió del 1ro de Marzo de 2016 al 31 de mayo de 2016, llevándose a cabo una revisión de 30 casos, de los cuales se eliminaron 5 casos. Los criterios de eliminación fueron: transferencia a otro servicio, traslado a otro hospital y alta voluntaria. Al final, se hizo el análisis de 25 casos. El estudio comprende ambos sexos, de los cuales 22 casos fueron pacientes femeninos y 3 masculinos. Las variables estudiadas fueron: la edad, raza, motivo por el que acudió a urgencias, valores de bilirrubina total y directa, fosfatasa alcalina, gamma glutamil transferasa, medidas reportadas por ultrasonido del conducto colédoco (el cual solo se reportó en 3 casos) , diagnóstico de ingreso, días de estancia hospitalaria, tipo

de resolución del diagnóstico, periodo en días desde el diagnóstico hasta la resolución, y por último el periodo en días de la resolución al tratamiento definitivo que es la colecistectomía. El análisis estadístico se llevó a cabo través del programa Microsoft Excel.

Los criterios de inclusión son los siguientes:

- Paciente que ingrese con diagnóstico de coledocolitiasis
- Paciente que ingrese con diagnóstico de pancreatitis aguda de origen biliar.

Los criterios de exclusión:

- Paciente con diagnóstico de tumoración en páncreas.
- Paciente con diagnóstico de tumoración en vía biliar
- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda no asociada a origen biliar.

Criterios de interrupción:

- Pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis o pancreatitis de origen biliar que durante su internamiento se modificó diagnóstico de ingreso.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que durante su hospitalización son transferidos a otros servicios.
- Pacientes que durante su hospitalización son trasladados a otros hospitales para continuar manejo.
- Pacientes que solicitan alta voluntaria.

Tabla 2. VARIABLES.

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
Edad	Control	Tiempo transcurrido desde su fecha de nacimiento hasta la fecha de atención	Cuantitativa discreta	Años cumplidos
Sexo	Control	Características genóticas del individuo, relativas a su papel de reproducción.	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
Raza	Control	Características fenotípicas del individuo, relativas a su estructura física.	Cualitativa nominal	Caucásico, Hispánico, Otro.
Motivo de atención	Dependiente	Evento subjetivo al paciente que le lleva a buscar atención médica.	Cualitativa nominal	Dolor, coloración, otros.
SRIS	Dependiente	Conjunto de signos que determinan la presencia de actividad inflamatoria en el proceso patológico, al momento del diagnóstico.	Cualitativa nominal	Si, No.
Bilirrubina total inicial	Dependiente	Concentración reportada de bilirrubina total, al	Cuantitativa continua	Mg/dl

		momento del diagnóstico.		
Bilirrubina directa	Dependiente	Concentración reportada de bilirrubina directa, al momento del diagnóstico.	Cuantitativa continua	Mg/dl
Fosfatasa alcalina	Dependiente	Concentración reportada de fosfatasa alcalina, al momento del diagnóstico	Cuantitativa continua	UI/L.
Gamma glutamil transferasa	Dependiente	Concentración reportada de gamma glutamil transferasa, al momento del diagnóstico.	Cuantitativa continua	UI/L.
Diámetro del colédoco	Dependiente	Tamaño reportado en USG abdominal, del diámetro del conducto colédoco.	Cuantitativa continua	milímetros
Diagnóstico de ingreso	Dependiente	Problema principal por el que acude el paciente y que justifica su ingreso a hospitalización	Cualitativa nominal	Coledocolitiasis, Pancreatitis aguda de origen biliar, Colangitis, Otro.
Días de estancia hospitalaria	Independiente	Número de días desde diagnóstico de ingreso hasta alta y/o resolución.	Cuantitativo discreto	Número de días.

Resolución	Independiente	Tipo de intervención que indica conclusión de la obstrucción de la vía biliar.	Cualitativa nominal.	Clínica, endoscópica, quirúrgica.
Periodo diagnóstico-resolución	Independiente	Número de días que transcurren desde el momento del diagnóstico hasta la resolución.	Cualitativo discreto.	Número de días.
Periodo resolución-colecistectomía.	Independiente	Número de días que transcurren desde la fecha de la resolución hasta la realización de colecistectomía.	Cualitativo discreto.	Número de días.

TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos se recolectaron mediante llenado de fichas de recolección a través de la revisión de expediente clínico electrónico en el Hospital General Rubén Leñero, se completó recolección de datos por el investigador.

La ficha de Recolección se formuló de manera estructurada y de forma cerrada cuenta con los siguientes rubros:

- Datos generales.
- Datos de diagnóstico
- Datos de resolución
- Datos de hospitalización

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Procesamiento: Se utilizó el programa Microsoft Excel 2011 para la elaboración de base de datos, tablas de frecuencia y cruce de variables.

Análisis: Se expresaron los resultados en porcentajes, con elaboración de tablas de frecuencia y correlación de variables.

Se utilizaron medidas de tendencia central como la Moda, Media y la mediana, y medidas de dispersión como Mínimo y Máximo.

10. RESULTADOS

Datos generales:

Se realizó la revisión de 25 casos (Tabla 1), de los cuales 22 fueron del sexo femenino y 3 del sexo masculino, se clasificaron por rango de edades (Tabla 2) de los cuales la mayor incidencia de presentación fue de los 21 a 35 años. También se analizaron los rasgos físicos, reportando 24 pacientes hispanos y 1 caucásico (Tabla 3.)

Sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	22	88,0	88,0	88,0
Masculino	3	22,0	22,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Tabla 3.

EDADES POR RANGO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
<= 20	1	4,0	4,0	4,0
21 - 35	12	48,0	48,0	52,0
36 - 50	7	28,0	28,0	80,0
51 - 65	3	12,0	12,0	92,0
66 - 80	2	8,0	8,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Tabla 4

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hispano	24	96,0	96,0	96,0
Caucásico	1	4,0	4,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Tabla 5

Datos de diagnóstico:

Se determinaron las variables que se consideraron clave tanto para el diagnóstico adecuado de coledocolitiasis como para su manejo. En cuanto al motivo de consulta, el 92% (23 casos) fue por dolor abdominal, y 8% (2 casos) fue por presentar ictericia (Tabla 4).

Motivo de atención

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Dolor	23	92,0	92,0	92,0
Ictericia	2	8,0	8,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Tabla 6.

De acuerdo a las guías de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) el diagnóstico de coledocolitiasis requiere de evidencia de la presencia de litos en la vía biliar, ya que pueden existir diagnósticos diferenciales similares en su presentación, es por eso que se proponen factores predictores (Tabla 1) para determinar la probabilidad de padecer esta enfermedad (6). De acuerdo con estos criterios, los casos clínicos estudiados se presentan con la siguiente probabilidad (Tabla 7).

Correlación de casos con criterios de ASGE

	Dilatación por USG	Presencia de colangitis	Bilirrubina total (mg/dl)	Otros marcadores alterados	Edad > 55 años	Presencia de pancreatitis aguda	Probabilidad
Caso 1	No	No	1.7	Si	No	Si	Intermedia
Caso 2	No	No	7.9	Si	No	No	Alta
Caso 3	No	No	4.45	Si	No	Si	Alta
Caso 4	No	No	0.51	No	No	Si	Intermedia
Caso 5	No	No	4.41	Si	No	Si	Alta
Caso 6	No	No	17.5	Si	No	No	Alta
Caso 7	Si	No	3.03	Si	No	No	Alta
Caso 8	No	No	0.87	Si	Si	Si	Intermedia
Caso 9	No	No	3.4	Si	No	No	Intermedia
Caso 10	No	No	1.9	Si	No	No	Intermedia
Caso 11	No	No	9.48	Si	No	No	Alta
Caso 12	No	No	1.6	No	No	Si	Intermedia
Caso 13	No	No	2.71	Si	No	No	Intermedia

Caso 14	No	No	7.8	Si	No	No	Alta
Caso 15	No	No	1.8	Si	No	Si	Intermedia
Caso 16	No	No	3.4	Si	No	No	Intermedia
Caso 17	No	No	11.46	Si	No	No	Alta
Caso 18	No	No	1.22	Si	No	Si	Intermedia
Caso 19	No	No	1.75	Si	No	Si	Intermedia
Caso 20	No	No	1.77	No	No	Si	Intermedia
Caso 21	No	No	0.6	No	No	No	Baja
Caso 22	No	No	12.9	Si	No	No	Alta
Caso 23	No	No	6.1	Si	No	No	Alta
Caso 24	No	No	10.2	Si	No	Si	Alta
Caso 25	No	No	2.5	Si	Si	No	Intermedia

Tabla 7.

En resumen, de los 25 casos analizados, 11 (44%) se presentaron con probabilidad alta (mayor al 50%), 13 (52%) con probabilidad intermedia (del 10% al 50%) y 1 con baja (4%), aunque este último fue un caso de fístula biliar posterior a colecistectomía laparoscópica.

Por último, en relación a este apartado de diagnóstico, los pacientes fueron ingresados con los siguientes diagnósticos: coledocolitiasis (10 casos), coledocolitiasis residual (4 casos) y pancreatitis aguda de origen biliar (11 casos).

Datos de resolución:

Los pacientes al ser diagnosticados con alguna de estas patologías, se ingresan a hospitalización para vigilancia y si ameritan, solicitar el procedimiento *Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE)* y en su momento, si no hay contraindicación, realizar colecistectomía.

Durante su estancia hospitalaria, se verifican signos vitales y datos de posibles complicaciones, como colangitis.

Dependiendo del desarrollo de la enfermedad en el paciente, la resolución que se aplica puede ser clínica (por criterio del médico a cargo, en caso de ausencia de síntomas o marcadores predictores de coledocolitiasis), endoscópica (realización de CPRE) o quirúrgica (realización de exploración de vía biliar).

En el presente trabajo se presenta el resumen de resoluciones en la siguiente tabla:

Tipo de Resolución

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Clínica	13	52,0	52,0	52,0
Endoscópica	10	40,0	40,0	92,0
Quirúrgica	2	8,0	8,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Tabla 8

Datos de hospitalización:

En el análisis de la estancia hospitalaria, se encontró un promedio de 10.7 días, mínima de 5 días, máxima de 18 días, y moda de 7 y 16 días (ambas con frecuencia de 5).

El periodo de días entre el diagnóstico y la resolución, se reporta un promedio de 14.9 días, mínima de 3 y máxima de 27 días, con una moda de 15 (frecuencia de 4).

En la siguiente tabla (Tabla 9) se muestra la relación de días de estancia hospitalaria y el periodo de diagnóstico-resolución, con el tipo de resolución.

	Diagnóstico	Resolución	Días de estancia hospitalaria	Periodo diagnóstico – resolución
Caso 1	Pancreatitis	Clínica	16	10
Caso 2	Coledocolitiasis residual	Endoscópica	16	15
Caso 3	Pancreatitis	Clínica	15	15
Caso 4	Pancreatitis	Clínica	9	9
Caso 5	Pancreatitis	Endoscópica	9	8
Caso 6	Coledocolitiasis	Endoscópica	7	7
Caso 7	Coledocolitiasis	Endoscópica	10	19
Caso 8	Pancreatitis	Clínica	7	3
Caso 9	Coledocolitiasis residual	Clínica	16	15
Caso 10	Coledocolitiasis	Endoscópica	7	14
Caso 11	Coledocolitiasis	Quirúrgica	16	9
Caso 12	Pancreatitis	Clínica	14	4
Caso 13	Coledocolitiasis	Endoscópica	15	9
Caso 14	Coledocolitiasis	Endoscópica	8	16

Caso 15	Pancreatitis	Clínica	15	8
Caso 16	Coledocolitiasis	Endoscópica	13	13
Caso 17	Coledocolitiasis	Endoscópica	18	27
Caso 18	Pancreatitis	Clínica	9	3
Caso 19	Pancreatitis	Clínica	7	4
Caso 20	Pancreatitis	Clínica	7	4
Caso 21	Coledocolitiasis residual	Clínica	7	7
Caso 22	Coledocolitiasis	Endoscópica	13	5
Caso 23	Coledocolitiasis residual	Endoscópica	18	12
Caso 24	Pancreatitis	Quirúrgica	16	4
Caso 25	Coledocolitiasis	Endoscópica	5	15

Tabla 9

Por último, acerca del periodo resolución – colecistectomía. El objetivo de esta variable es determinar cuántos días transcurren entre el momento de la resolución y el tratamiento definitivo de la enfermedad litiásica biliar, que es la colecistectomía. Durante esta observación, de los 25 casos evaluados, 4 casos fueron de coledocolitiasis residual, por lo que en estos casos ya no aplica el parámetro. En 2 casos, la resolución fue quirúrgica, secundaria a diagnóstico de colangitis durante la hospitalización y por ende, la colecistectomía fue parte de la resolución. Se reporta que en 6 casos no se realizó colecistectomía al término del estudio. En los 13 casos restantes, se observó un promedio de 6.2 días, mínima de 0 días (aquellos a los que se realizó colecistectomía el día de la resolución) y máximo de 30 días, con una moda de 3 días (frecuencia de 3). En cuatro casos, este periodo excedió los 7 días.

11. DISCUSIÓN

El primer punto a tratar en esta investigación es si la coledocolitiasis es un diagnóstico común. En la presente investigación se revisaron 30 casos, de los cuales se excluyeron 5 por la logística, mas no por un mal diagnóstico. Estos siguen siendo 30 casos en 3 meses (14 casos durante marzo, 10 durante abril y 6 durante mayo), por lo que al final del año, podrían ser poco más de 100 pacientes. Siendo así, si se debe considerar como un diagnóstico común y que requiere de evaluación y sistematización.

En cuanto a los factores de riesgo, se describieron en el marco teórico la etnicidad, el sexo, la edad y la obesidad. En el análisis estadístico se observa que el 96% de los pacientes son de origen hispano, lo cual es un factor genético importante para el desarrollo de enfermedad litiásica biliar. También se corrobora que el sexo femenino tiene mayor incidencia, reportando 88% de pacientes femeninos.

La edad es un factor que si muestra diferencia con la literatura, ya que se describe que la mayor incidencia se observa a los 40 años y que aumenta directamente con la edad. Sin embargo, aquí se observa mayor incidencia en los grupos jóvenes (rango de 21 a 35 años) con 48%.

La obesidad no se analizó en esta investigación, pero sigue siendo un factor fuertemente asociado a esta enfermedad, por lo que se debe de investigar en futuros proyectos de estadística en relación a la enfermedad litiásica biliar.

En el diagnóstico de la enfermedad, la investigación muestra que los criterios para diagnosticar coledocolitiasis son similares a los propuestos en las guías internacionales. El motivo de atención más común en estos pacientes es el dolor abdominal, por lo que si la ictericia no es evidente, no se debe dejar de realizar el ejercicio de la clínica para obtener un adecuado grado de sospecha para esta enfermedad.

En cuanto al análisis paraclínico, se corrobora que los datos más determinantes para el diagnóstico de coledocolitiasis son el nivel de bilirrubina total y la presencia de dilatación en la vía biliar. En nuestra población, el 44% se analizó con probabilidad alta, y en este grupo, el factor determinante fue el nivel de bilirrubina total mayor a 4 mg/dl (media de 8.6 mg/dl). El reporte de ultrasonido de hígado y vías biliares solo fue determinante en 1 caso, reportando una dilatación de 10 cm (caso 10). En dos casos más, se reportó tamaño del colédoco pero sin dilatación y en el resto solo se reportó “sin datos de dilatación”, más no se mencionaron medidas.

En los casos con probabilidad intermedia, las variables determinantes fueron el diagnóstico de pancreatitis aguda, niveles de bilirrubina total entre 1.8 y 4 mg/dl y la alteración de marcadores bioquímicos, fosfatasa alcalina y gamma glutamil transferasa. En el caso de probabilidad baja, fue en un caso de coledocolitiasis residual en un paciente recientemente operado de colecistectomía y que presentó fístula biliar, por lo que los factores predictores no pueden aplicarse en este caso.

En cuanto a los tipos de resolución, se observa que la resolución clínica tuvo mayor aplicación (52%) que la endoscópica (40%). Este es un manejo médico sin evidencia, ya que en las guías internacionales, se recomienda que los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis, se resuelvan vía endoscópica (probabilidad alta), o vía quirúrgica con colangiografía transoperatoria (probabilidad intermedia).

Acerca de los datos hospitalarios, llama la atención en primer lugar la estancia hospitalaria, que reporta un promedio de 10.7 días. Después está el periodo de diagnóstico – resolución con un promedio de 14.9 días. Por último el periodo resolución – colecistectomía, que si bien en esta investigación ha sido inconsistente por la naturaleza de los casos, los casos analizados mostraron un promedio de 9.1 días.

Tomando en cuenta que en la actualidad, contando con la tecnología e infraestructura, el diagnóstico y resolución de esta enfermedad no debería

exceder de 72hrs. Sin embargo, la resolución y el tratamiento definitivo se ve retrasado por la falta de acceso rápido a los procedimientos mencionados del servicio de endoscopía y las instituciones públicas requieren de subrogar estos estudios a otros hospitales del sector salud.

Permitir que estos periodos permanezcan o se prolonguen, pone en riesgo a la población de presentar mayores complicaciones, siendo una enfermedad que se puede resolver fácilmente.

Por último no se debe dejar de discutir que la estancia hospitalaria prolongada, los múltiples reingresos y manejos avanzados en caso de complicaciones, son costos que pueden disminuirse si se trata eficaz y oportunamente esta enfermedad.

12. CONCLUSIONES

La coledocolitiasis es una enfermedad común que involucra al servicio de cirugía general y que debe incluir desde el inicio a un servicio de endoscopia gastrointestinal.

Los factores de riesgo continúan siendo el sexo femenino, de grupos étnicos hispanos y la obesidad. En reportes previos se asocia a edad fértil alrededor de los 40 años, pero en el presente estudio se observa mayor incidencia en pacientes jóvenes entre 20 y 30 años.

La sospecha diagnóstica inicia con una adecuada anamnesis de los síntomas del paciente, pero se deben seguir las recomendaciones de las guías internacionales. En esta investigación, se encontraron 14 casos de coledocolitiasis (4 de ellos residuales) y 11 casos de pancreatitis de origen biliar, ambas, complicaciones de la enfermedad litiásica biliar.

En la población estudiada la variable con mayor valor para el diagnóstico ha sido la bilirrubina total mayor a 4 mg/dl, que se asocia con el diagnóstico de coledocolitiasis. Mientras que los valores entre 1.8 mg/dl y 4 mg/dl se asocia al diagnóstico de pancreatitis aguda.

La alteración de pruebas de funcionamiento hepático como la fosfatasa alcalina y la gamma glutamil transferasa, por si solas no son determinantes para el diagnóstico, pero en asociación con la bilirrubina total, datos de dilatación y el diagnóstico conjunto de colangitis o pancreatitis aguda, si apoya el diagnóstico de coledocolitiasis, La relación bilirrubina directa e indirecta no determina la probabilidad de presentar coledocolitiasis.

Los diagnósticos de pancreatitis aguda presentaron una mayor resolución clínica que endoscópica, en cambio aquellos pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis se resolvieron en su mayoría por endoscopia.

El tiempo de estancia hospitalaria, y los periodos entre diagnóstico, resolución y colecistectomía, permanecen alargados de acuerdo a las recomendaciones

internacionales, secundario a una alta demanda de los servicios de cirugía general y endoscopía.

La presente investigación concluye que la estadística mostrada en esta población, es similar a la reportada en la literatura, en cuanto a la población afectada y los criterios diagnósticos.

Sin embargo la metodología que se demuestra en cuanto al tratamiento debe evaluarse y modificarse, con el fin de disminuir los periodos de tratamiento y así evitar complicaciones graves.

13. BIBLIOGRAFIA

1. Chapter 32: Gallbladder and the Extrahepatic Biliary System. (2015). In C. Brunickardi (Ed.), *Schwartz's Principles of Surgery* (10th ed.). McGraw-Hill
2. Doherty, G. (2015). *Current diagnosis et treatment surgery* (14.th ed.). New York, NY [u.a.: McGraw-Hill.
3. Minter, R. (2010). Chapter 12: Management of Complex Biliary Stone Disease. In *Lange Current Procedures Surgery*. New York: McGraw-Hill.
4. Maingot, R. (2013). Chapter 49. Choledocholithiasis and Cholangitis. In *Maingot's abdominal operations* (12th ed.). New York: McGraw-Hill Medical.
5. Greenberger, N. (n.d.). Chapter 54: Gallstone Disease. In *Current diagnosis & treatment: Gastroenterology, Hematology & Endoscopy* (Third ed.)
6. 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.* 2010;71:1-9
7. ASGE Standards of Practice Committee. The role of ERCP in benign diseases of the biliary tract. (2015). *GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY*, 81(4). doi 10.1016/j.gie.2014.11.019
8. ASGE Standards of Practice Committee, Maple JT, Ikenberry SO, Anderson MA, Appalaneni V, Decker GA, Early D, et al. The role of endoscopy in the management of choledocholithiasis. *Gas- trointest Endosc.* 2011;74:731-44.
9. ASGE Standards of Practice Committee. Quality indicators for ERCP. (2015). *Gastrointestinal Endoscopy*, 81(1). doi:10.1016/j.gie.2014.07.056

10. Bravo, M., & Martinez, A. (2012). Enfermedad litiásica biliar. *Medicine*, 11(8), 481-488. Retrieved January 2, 2016, from <http://www.elsevierinstituciones.com>
11. Chan, C. (2014, October 1). Guía de Práctica Clínica: Colecistitis. Retrieved 2016, from <https://amcg.org.mx/images/guiasclinicas/colecistitis.pdf> (Asociación Mexicana de Cirugía General).
12. 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>
13. 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.
14. Meixueiro-Daza, A. (2012). Manejo endoscópico de ENDOSCOPIA coledocolitiasis: Esfinterotomía biliar más dilatación de la papila para el manejo de litiasis de gran tamaño. *Endoscopia*, 24(1), 1-6.
15. Williams EJ, Green J, Beckingham I, Parks R, Martin D, Lombard M; British Society of Gastroenterology. Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut*. 2008;57:1004-21.
16. Cervantes, J. (2002). Coledocolitiasis: Evolución del diagnóstico y tratamiento. *Revista Colombiana De Cirugía*, 17(1), 49-56.
17. García Guerrero, V. (1999). Manejo actual de la coledocolitiasis. *Revista Médica Del Hospital General*, 62(2), 121-127.
18. Williams, E. (2008). Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut*, 57, 1004-1021. doi:10.1136/gut.2007.121657
19. Gonzalez-Hita, M. (2005). Factores de riesgo en la génesis de la Litiasis Vesicular. *Investigación En Salud*, 7, 71-78
20. Reyes-Moctezuma, G., Suárez-Peredo, L., Reyes-Bastidas, M., Ríos-Ayala, M., Rosales-Leal, J., & Osuna-Ramírez, I. (2012). Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital regional

- del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2002-2011: Factores de riesgo y complicaciones. *Revista De Gastroenterología De México*, 125-129.
21. de la Garza-Villaseñor, L. "Aspectos históricos de la anatomía quirúrgica de las vías biliares y la colecistectomía". *Rev Gastroenterol Mex*, Vol. 66, Núm. 4, 2001.
 22. Kuntz, E., & Kuntz, H. (2008). *Hepatology: Textbook and atlas: History, morphology, biochemistry, diagnostics, clinic, therapy*. Heidelberg: Springer.
 23. Admirand, W. Small, D. "The Physicochemical Basis of Colesterol Gallstone Formation in Man". *Journal of Clinical Investigation*, Vol 47. 1968.
 24. Defunciones generales totales por principales causas de mortalidad, 2014. (2014). Retrieved April, 2016, from <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>
 25. Stinton, L. Shaffer, E. "Epidemiology of Gallbladder Disease: Cholelithiasis and Cancer" *Gut and Liver* Vol. 6, No. 2, April 2012, pp 172-187
 26. Martin, D. J., Vernon, D., & Toouli, J. (2006). Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.cd003327.pub2

14. ANEXOS

Hoja de recolección de datos.

Hospital General Rubén Leñero.

Hoja de recolección de datos. Protocolo: Estadística de coledocolitiasis en HGRL.

Expediente:

Llenar al ingreso: Fecha:

1. Edad: años cumplido.
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Raza: Caucásico Hispánico Otro.
4. Motivo de atención: Dolor Coloración Otro.
5. SRIS: Si No
6. Bilirrubina total: mg/dl.
7. Bilirrubina directa: mg/dl.
8. Fosfatasa alcalina: UI/L.
9. GGT: UI/L.
10. Diámetro del colédoco: mm.
11. Diagnóstico de ingreso: Colédocolitiasis Pancreatitis Colangitis Otro

Llenar al egreso: Fecha:

12. Días de estancia hospitalaria: días.
13. Resolución: Clínica Endoscópica Quirúrgica
14. Periodo diagnóstico – resolución: días.
15. Periodo resolución – colecistectomía: días.