

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE POST GRADO



Tesis monográfica para optar al título de Especialista en Cirugía General

Analizar los factores predictores de la Sociedad americana de endoscopia gastrointestinal (ASGE) con hallazgos de colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes con coledocolitiasis en Hospital Bautista en el período de Enero 2016 a Diciembre 2019

Autor:

Dr. Guillermo Alfonso Pérez Ordeñana

Médico residente Cirugía general

Tutor Científico:

Dr. Julio Villanueva Canelo

Cirugía General y laparoscópica

Cirujano Bariatra

Tutor Metodológico

Dr. Marlon Martínez

Metodólogo

Enero 2020

Contenido

I. Introducción.....	3
II. Antecedentes.....	4
III. Justificación	6
IV. Hipótesis de investigación	7
V. Planteamiento del problema	8
VI. Objetivo general.....	9
VII. Marco teórico	10
VIII. Diseño metodológico	23
IX. Resultados	27
X. Discusión	31
XI. Conclusiones	35
XII. Recomendaciones	36
Bibliografía	38

Ficha de recolección, cuadros y gráficos de resultados en Anexo

Resumen

Se realizó estudio de observacional de serie de casos, donde se estudiaron 16 pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis que se ingresaron al servicio de cirugía general en el Hospital Bautista en el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019.

El diagnóstico de coledocolitiasis se basa en las manifestaciones clínicas apoyado en los hallazgos ecográficos y los resultados del análisis del perfil hepático que se realizan en el área de emergencia del Hospital Bautista con estos parámetros se logró categorizar a todos los pacientes según los factores predictores de la sociedad americana de endoscopia gastrointestinal (ASGE), y posterior se realizó cruce de variable entre paciente categorizado y los resultados de colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en donde se demostró que el 68.8% de los pacientes categorizado como Muy fuerte presento coledocolitiasis, resultado estadísticos que coincide con estudios nacionales e internacionales, en donde queda demostrado que se puede aplicar los factores predictores a los pacientes del Hospital Bautista y así justificar estudios complementarios con colangioresonancia y poder justificar tratamiento quirúrgico de CPRE.

Dedicatoria

Dedico este estudio a mi madre Enma del Socorro Ordeñana Benavidez y mi padre Guillermo Alfonso Perez García. Por todo lo que me han dado en la vida.

Agradecimiento

A Dios por darme la vida.

Muchas las personas que debo agradecimiento (Familiares, Maestros, amigos, a mi novia) por el apoyo y enseñanzas a lo largo de mi vida.

I. Introducción

La coledocolitiasis es una de las causas más comunes de obstrucción de las vías biliares y se presentan 10 – 20 % de los pacientes con colelitiasis. En el Hospital Bautista se maneja en el servicio de cirugía en el área de hospitalizados, el diagnóstico se basa en la combinación de signos y síntomas, marcadores séricos de colestasis y hallazgos de ultrasonido, algunos pacientes pueden presentar complicaciones como son la colangitis y pancreatitis por lo que es importante realizar diagnóstico y tratamiento oportuno. La colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) es un procedimiento invasivo con eventos adversos asociados, aumenta el riesgo de complicaciones relacionados a su ejecución como pancreatitis post CPRE, hemorragia, perforación, infecciones; Por lo tanto, la CPRE en nuestro paciente asegurado es de uso directamente terapéutico.

Con el objetivo de indicar CPRE exclusivamente a los pacientes con altas sospechas de coledocolitiasis en los que la relación riesgo beneficio sea favorable, tomando en cuenta de que además es una cirugía que no se encuentra dentro de la cobertura INSS y que para su aprobación amerita justificaciones precisas y con el visto bueno de médico supervisor asignado al área de hospitalizados.

La sociedad americana de endoscopia gastrointestinal (ASGE) en 2010 certificaron criterios específicos para el entrenamiento y la obtención de competencia adecuada para la realización de CPRE, han establecido una serie de indicadores para ayudar a categorizar a los pacientes con los predictores de coledocolitiasis. Estos predictores permiten establecer grupos de riesgo (Muy fuertes, Fuertes, Moderados) para evaluar la necesidad de una acción terapéutica adicional. Sin embargo, las recomendaciones de la ASGE no son ampliamente utilizados en nuestro medio, posiblemente por la falta de estudios que hayan evaluado el rendimiento de estos criterios en nuestro hospital.

Por tal motivo el objetivo principal de este estudio es correlacionar los criterios propuesto de la ASGE con los hallazgos de CPRE, en un estudio descriptivo retrospectivo y prospectivo, con el fin de confirmar estadísticamente si los criterios son lo suficientemente precisos para predecir la coledocolitiasis y lograr justificar tratamiento quirúrgico con bases estadísticas y evitar realizar CPRE sin coledocolitiasis.

II. Antecedentes

Internacionales

En un Hospital público de Lima Perú se realizó estudio de Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis. Se analizó un total de 246 pacientes con sospecha de coledocolitiasis. De los 228 pacientes con criterios de alta probabilidad, 144 tenían coledocolitiasis en la CPRE con una precisión de 62% (sensibilidad: 94,1% y especificidad: 9,7%). Entre los 18 pacientes con criterios de probabilidad intermedia: 9 (50% = rendimiento) tenían coledocolitiasis con una precisión de 38% (sensibilidad: 5,9% y especificidad: 90,3%) concluyeron que la aplicación de los criterios de la ASGE para predecir probabilidad de coledocolitiasis, en la población tiene un rendimiento mayor del 50%; sin embargo, se necesita mejorar estos parámetros para evitar una realización innecesaria de CPRE. (Gomez, 2018)

Se realizó un estudio correlacional, observacional, transversal prospectivo que se realizó entre agosto del 2004 y enero del 2005 en el Hospital Arzobispo Loayza. Criterios clínicos, bioquímicos y ecográficos predictores de coledocolitiasis fueron analizados en 151 pacientes sometidos a CPRE. El análisis univariado en el total de pacientes encontró que la edad, ictericia, colangitis, bilirrubina directa, amilasa, deshidrogenasa láctica (DHL), dilatación del colédoco (>8mm) y coledocolitiasis por ecografía, estuvieron asociados con coledocolitiasis. Cuando se evaluó por separado, el análisis multivariado en los tres grupos se encontró que sólo la dilatación del colédoco por ecografía fue el único predictor de coledocolitiasis en el grupo de pacientes post-operados. De los 151 pacientes, 125 fueron mujeres (82,8%) y 26 varones (17,2%). El promedio de edad fue de 49 años (rango 16-98 años). Se encontró coledocolitiasis en 84 pacientes (55,6%). (Parra, 2007)

La coledocolitiasis es la causa más común de obstrucción de las vías biliares y se presenta en 10-20% de los pacientes con colelitiasis, 7-14% de los pacientes a los que se les realizó una colecistectomía, y 18-33% de los pacientes con pancreatitis aguda biliar. (Freitas, Bell, & Duffy, 2006)

Nacionales

En Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón del total de 30 pacientes. Demostró que 45% de los pacientes fueron diagnosticados por medio de la Colangiopancreatografía por resonancia magnética con colelitiasis, el 86% con coledocolitiasis y dilatación de la vía biliar extrahepática,

7 % de dilatación de la vía intrahepática, todos estos datos fueron observados al momento de la cirugía, excepto que el 95 % de los pacientes tenían colelitiasis en el transquirúrgico. (Garcia, 2016)

Entre 2010 y 2016 (Ruiz, 2017) realizo estudio en 4 hospitales (Hospital Salud integral, Su Medico, Alemán Nicaragüense y Roberto Huembés) con total de 115 pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis gigante obteniendo resultados El rango de edad registrado fue de 21-86 años, con una media de 66.1 años, mediana de 69.00 y una desviación estándar de 13.65 años. El grupo de edad más afectado fue el de 70-79 años con 35.7% seguido del grupo de 60-69 con 30.4%, para un total de 66,1% entre los dos grupos. El sexo predominante fue el femenino con 80%. La procedencia predominante fue el urbano con 88.7%.

En su resultado de ultrasonidos con respecto a la presencia de cálculos, un 83% se encontraron en la vesícula, un 1,4% en el colédoco, otro 1,4% de pacientes se encontró cálculos en ambas estructuras, y un 14,2% no se encontraron cálculos en la vía biliar. El signo de Murphy se encontró en un 24,3% como positivo. (Hernandez, 2017)

(Martin, 2015) Realizo estudio en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez y valoro la relación del score preoperatorio de valencia encontró una sensibilidad del 85.7% y una especificidad de 83.33%. Lo cual significa que el score preoperatorio de valencia en casi un 90% tiene la capacidad para confirmar tantos casos que realmente tiene coledocolitiasis como para descartar los que no presentan esta entidad. La coledocolitiasis se confirmó en un 70% de los pacientes y se descartó en un 30%. Los pacientes con score preoperatorio mayor de 6 puntos si se le confirmo coledocolitiasis, mientras que los que tuvieron score menor de 3 puntos se descartó la presencia de dicha patología.

Se describió el abordaje diagnóstico y terapéutico de la coledocolitiasis en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del hospital escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, entre el 2016 y el 2017, se revisó el expediente clínico de 76 casos seleccionados aleatoriamente. Encontrándose los siguientes hallazgos: El diagnóstico de Coledocolitiasis a nivel del servicio se basa en las manifestaciones clínicas apoyado en los hallazgos ecográficos y los resultados del análisis del perfil hepático. El apoyo de pruebas especiales con CPRE diagnóstica, endoscopia intraoperatoria diagnóstica, resonancia magnética. (Romero, 2018)

III. Justificación

La conveniencia del presente estudio surge de la necesidad de obtener una visión sobre el manejo de los pacientes ingresados con el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista, que ameritan indicar o no un procedimiento quirúrgico como la CPRE.

El aporte social obteniendo resultado del estudio nos dará estadísticas que nos ayudaran a tener una perspectiva del manejo y decisiones tomar con dichos pacientes.

Su utilidad económica además de tomar en cuenta los costos que son significativo, se lograra evitar gestiones administrativas innecesarias, generar gastos extras y retrasos en el manejo de la patología. Cabe mencionar que CPRE es un procedimiento que actualmente no está dentro de la cobertura INSS y de no realizarse se indicara cirugía convencional como lo es la exploración de la vía biliar que implica mayor riesgo de complicaciones.

Como unidad metodológica nos ayudara a un nuevo manejo de los pacientes con coledocolitiasis ya que; de lograr resultados positivos de este estudio podríamos iniciar a implementar como protocolo de manejo en pacientes hospitalizados.

Hospital Bautista actualmente no cuenta con estudios relacionados a esta patología de mediana frecuencia.

IV. Hipótesis de investigación

El uso de los criterios propuestos por la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal es preciso para diagnosticar la presencia de coledocolitiasis y esto con lleva a realizar el tratamiento quirúrgico de colangiopancreatografía retrograda endoscópica.

V. Planteamiento del problema

Caracterización

Es una de las condiciones médicas más comunes que requieren procedimientos quirúrgicos, afecta aproximadamente al 10% de la población. La coledocolitiasis se presenta en cerca del 10%-20% de pacientes con colelitiasis.

Delimitación

En el Hospital Bautista, en el servicio de cirugía durante la atención de emergencia y hospitalizado se realiza categorización de la enfermedad y definimos que pacientes son candidatos para la realización de una CPRE.

Formulación

¿Analizar los factores predictores de la ASGE con hallazgos de colangiopancreatografía retrograda endoscópica en pacientes con coledocolitiasis en Hospital Bautista en el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019?

Sistematización

Las preguntas de sistematización correspondientes se presentan a continuación:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas y resultados laboratorio de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en Hospital Bautista en el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019?
2. ¿Cuáles son los resultados de exámenes en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en Hospital Bautista en el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019?
3. ¿Cómo categorizar a los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis según los criterios predictores de la ASGE en pacientes con coledocolitiasis en Hospital Bautista en el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019?
4. ¿Valorar los criterios predictores de la ASGE con los hallazgos de CPRE en pacientes con coledocolitiasis en Hospital Bautista en el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019?

VI. Objetivo general

Analizar factores predictores de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) con hallazgos de colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes con coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019.

Objetivos específicos

- Describir las características clínicas y demográficas de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis
- Describir los resultados de exámenes en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis
- Categorizar a los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis según los criterios predictores de la ASGE
- Valorar los criterios predictores de la ASGE con los hallazgos de CPRE

VII. Marco teórico

Vías biliares en general

Transporta la bilis elaborada por el hígado hasta el tubo digestivo. Se llama vía biliar intrahepática a la porción ubicada dentro de este órgano. Una vez que emerge por la cara inferior del hígado, se continúa como vía biliar extrahepática. La vía biliar intrahepática está formada por los canalículos segmentarios, que se originan a partir de cada uno de los segmentos hepáticos descritos por Couinaud. Estos canalículos confluyen respetando la distribución segmentaria dando origen a dos conductos: uno derecho, formado por la confluencia de los conductos de los sectores paramediano y lateral del lóbulo derecho, y uno izquierdo, más variable, formado por la confluencia de los canalículos segmentarios 2; 3 y 4. El conducto hepático derecho se ubica por delante de la rama derecha de la vena porta; el izquierdo es más largo y se ubica en el surco transversal del hígado también en posición preportal, por delante de la rama izquierda de la vena porta. Ambos conductos confluyen en la cara inferior del hígado, donde se ubican superficialmente, formando la vía biliar principal. Se encuentran cubiertos por la placa hiliar, engrosamiento de la cápsula de Glisson que resulta de la coalescencia de las fascias vasculares del pedículo hepático y el epiplón menor. La placa hiliar debe ser disecada y retraída para poder abordar la confluencia de los conductos hepáticos. Las variaciones en la conformación de la vía biliar son muy frecuentes. (Mitidieri, 2009)

Vía biliar principal

La vía biliar extrahepática se origina habitualmente por la confluencia de los dos conductos hepáticos, derecho e izquierdo en la cara inferior del hígado para formar el conducto hepático común. En su trayecto descendente la vía biliar principal recibe el conducto cístico que lo divide en una porción superior, el conducto hepático, y otra inferior, el colédoco. Es el elemento más anterior y lateral del pedículo hepático, por delante de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática. Se dirige hacia la segunda porción del duodeno, donde termina habitualmente en la ampolla de Vater conjuntamente con el conducto excretorio del páncreas. La terminación de la vía biliar puede en ocasiones hacerse en una localización distal a lo habitual, en la parte más baja de la segunda o aún en la tercera porción duodenal. El calibre de la vía biliar principal se ha establecido en menos de 7mm, alcanzando los 8mm. en los pacientes colecistectomizados.

Porciones de la vía biliar principal

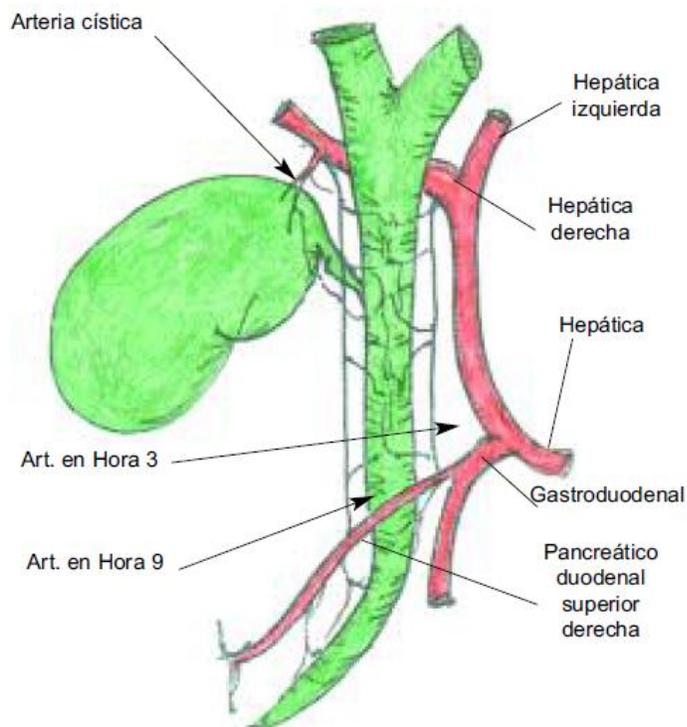
Topográficamente, podemos reconocer en la vía biliar principal 4 porciones:

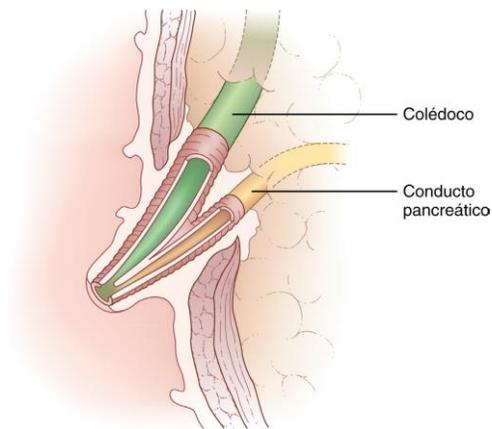
1. - Porción supraduodenal: se extiende desde la formación del conducto hepático común hasta el cruce por detrás de la primera porción del duodeno. Considerando que la rodilla superior del duodeno se encuentra en contacto con la cara inferior del hígado, y que la vía biliar se extiende por detrás, resulta claro que para visualizar esta porción es necesario retraer el hígado hacia arriba y el duodeno hacia abajo. Esta es la porción en que se lo explora quirúrgicamente para realizar las coledocotomías. A esta altura, se encuentra recubierta por una fascia que no es más que el extremo derecho del epiplón gastrohepático, y que contiene en su espesor a la rica red anastomótica que lo irriga. Tanto la arteria hepática como la vena porta se encuentran recubiertas por su propia fascia, por lo cual la disección en el plano ubicado entre la fascia pericoledociana y el colédoco minimizaría el riesgo de lesión de estos vasos. Cabe recordar que los vasos principales pericoledocianos tienen una dirección longitudinal, en hora 3 y hora 9, así como un eventual vaso posterior. La rama derecha de una hepática proveniente de la mesentérica superior, o una cística de la Gastroduodenal, también presentan una dirección vertical, por lo cual la realización de la coledocotomía en esa dirección solo podría lesionar los pequeños vasos transversales de los plexos pericoledocianos, facilitando las maniobras de disección.

2. - Porción retroduodenal: se extiende por detrás de la primera porción del duodeno. En esta porción se separa de la vena porta que, ya dividida en sus afluentes, se dirige hacia la izquierda. Se pone en contacto por detrás con la vena cava inferior, de la que no está separado más que por la fascia de coalescencia de Treitz, retroduodenopancreática. Por su cara lateral izquierda se encuentra en relación con la arteria gastroduodenal que proporciona la pancreático duodenal superior derecha. Esta arteria cruza por delante del colédoco de izquierda a derecha y proporciona ramas para su irrigación y otras ramas cortas y delgadas para la primera porción duodenal, lo que hace que su disección deba ser muy cuidadosa para evitar la hemorragia. Su estudio ecográfico es difícil dado que en la primera porción duodenal se encuentra habitualmente una burbuja de aire. De tal manera, la imagen habitual de las ecografías "en caño de escopeta" con la vena porta por detrás y la vía biliar por delante, sin visualización del colédoco distal, solo incluye entonces a la porción supraduodenal. La ingesta de líquido permite estudiarla en forma completa.

3. - Porción retropancreática: al atravesar el borde inferior duodenal, la vía biliar se ubica por detrás de la cabeza pancreática, que a veces le labra un verdadero canal. Esto determina que las afecciones de este órgano involucren a la vía biliar. Sigue un trayecto descendente hasta que se incurva hacia la derecha para desembocar en la 2da. Porción del duodeno conjuntamente con el conducto de Wirsung en la ampolla de Vater. Por detrás, se encuentra la vena cava inferior, separado también por la fascia de coalescencia retroduodenopancreática (de Treitz), fácilmente decolable, lo que permite explorar palpatoriamente la vía biliar en toda su extensión hacia delante, así como abordar el retroperitoneo hacia atrás. En esta porción puede ser estudiada ecográficamente ya que la cabeza pancreática actúa como ventana acústica.

4. - Porción intramural: se encuentra en el espesor de la pared duodenal, donde el esfínter de Oddi regula su salida en forma conjunta con el conducto pancreático. Esta porción debe instrumentarse cuidadosamente dado que puede realizarse una falsa vía mediante el uso intempestivo de canastillas u otros instrumentos que penetren en la luz duodenal por fuera de la ampolla de Vater. (Mitidieri, 2009)





Coledocolitiasis

La coledocolitiasis, o presencia de cálculos en el colédoco o conducto biliar común, se subdividen en función de su punto de origen. Los cálculos primarios se forman en el conducto biliar y los secundarios pasan de la vesícula al conducto biliar. La coledocolitiasis primaria suele estar integrada por cálculos pigmentarios marrones, que son una combinación de pigmentos biliares precipitados y colesterol. Los cálculos marrones son más frecuentes en la población asiática y se asocian a infección bacteriana del conducto biliar. Las bacterias producen una enzima que hidroliza los glucurónidos de bilirrubina para formar bilirrubina libre, que después precipita. (Sabiston, 2017)

La coledocolitiasis es la causa más frecuente de obstrucción biliar, se presenta en el 5 a 15% de los pacientes con cálculos en la vesícula. Desde el punto de vista clínico, se puede presentar como cólico biliar, ictericia obstructiva, colangitis o pancreatitis de severidad variable. La sensibilidad y especificidad de la cpre para el diagnóstico de cálculos en la vía biliar es superior al 95% **2**. La esfinterotomía endoscópica con extracción de cálculos es el tratamiento de elección en los pacientes con coledocolitiasis, el procedimiento es exitoso en más del 90% de los pacientes, las complicaciones se presentan en alrededor del 5% de los casos y la mortalidad es inferior al 1%.**3** Estos resultados se comparan favorablemente con la mayoría de series quirúrgicas. La cpre con extracción de cálculos previa a la colecistectomía debe realizarse en los pacientes con alta probabilidad de tener cálculos en el colédoco, dilatación de la vía biliar en la ecografía, elevación de las enzimas hepáticas, pancreatitis severa y/o colangitis aguda.

Los casos de canulación endoscópica fallida de la vía biliar pueden ser abordados con esfinterotomía endoscópica por precorte (papilotomía de acceso) o procedimientos combinados percutáneos y endoscópicos. La extracción endoscópica de cálculos se realiza con canastillas de Dormia y/o balones tipo Fogarty. La extracción de cálculos grandes que no se haya logrado usando estos accesorios se realiza con litotriptores mecánicos, con los cuales se fragmentan para facilitar su posterior extracción. La dilatación papilar con balones de gran calibre 12 a 18 mm, se usa cada vez con mayor frecuencia para lograr la extracción de cálculos gigantes. Este procedimiento siempre debe realizarse después de la esfinterotomía.

El drenaje de la vía biliar con prótesis plásticas o sondas nasobiliares está reservado para los pacientes en quienes no ha sido posible la extracción endoscópica de los cálculos.

La exploración laparoscópica de los ductos biliares y la extracción de los cálculos por esta vía, se ha reportado como costo efectivo y con menor número de complicaciones; su uso es cada vez más frecuente con la evolución de la cirugía laparoscópica. Está indicada en los pacientes llevados a cirugía en quienes la colangiografía intraoperatoria es positiva para cálculos, con el fin de resolver la patología del paciente en un solo tiempo quirúrgico.

La terapia endoscópica, como único tratamiento de la litiasis vesicular y coledociana, está indicada en pacientes de edad avanzada, con enfermedades asociadas, quienes son considerados de alto riesgo quirúrgico. (Aponte; et al, 2013)

Endoscopia diagnóstica y terapéutica del tubo digestivo

El término endoscopia proviene del griego endos (dentro) y scopeo (ver). La endoscopia es el procedimiento por medio del cual es posible observar el interior de las vísceras huecas, de las cavidades abdominal o torácica, y las cavidades formadas en los tejidos de vísceras sólidas, para lo cual es necesario contar con instrumental adecuado que permita la iluminación del área de interés y la captación y transmisión de la imagen, para que puedan interpretarla y analizarla el endoscopista y el médico tratante. A lo anterior se agrega un instrumental endoscópico de menor calibre, más largo y flexible, y ello hace posible explorar sitios antes inaccesibles, contar con varios canales para la aspiración, y pasar pinzas de biopsia y diversos aditamentos para el tratamiento, como fulguración y ligadura de vasos sangrantes. (Gutierrez & Arrubarrena, 2012)

Bilirrubina

La determinación de bilirrubina sérica mide la capacidad de conjugación hepática y la excreción de aniones orgánicos. La hiperbilirrubinemia puede aparecer por aumentos de las fracciones conjugada o no conjugada de la bilirrubina. Una mayor producción de bilirrubina por hemólisis y conjugación defectuosa origina hiperbilirrubinemia no conjugada, mientras que los trastornos hepatocelulares y la obstrucción extrahepática causan hiperbilirrubinemia conjugada. Una tercera forma de bilirrubina, que se observa con una colestasis prolongada, se une de manera covalente a la albúmina. La presencia de esta bilirrubina unida a la albúmina explica la lenta resolución de la ictericia en los pacientes convalecientes con hepatopatías en resolución. La concentración urinaria de bilirrubina se eleva en caso de hiperbilirrubinemia conjugada, pero no de no conjugada.

Aminotransferasas

La aspartato aminotransferasa (AST, SGOT) y la alanina aminotransferasa (ALT, SGPT) son marcadores de daño hepatocelular. Dado que la AST también se encuentra en músculo, riñón, corazón y cerebro, las elevaciones de la ALT son más específicas de procesos hepáticos. Las elevaciones máximas suceden en la hepatitis viral, por toxinas e isquémica, mientras que se observan elevaciones de menor magnitud (< 300 UI/ml) en la hepatitis alcohólica y otros trastornos hepatocelulares. Un cociente AST/ALT mayor de 2 indica una hepatopatía alcohólica, en tanto que un cociente menor de 1 caracteriza a la infección viral y la obstrucción biliar. Cuando se evalúa a un paciente con hepatopatía, los descensos de las concentraciones de AST y ALT suelen señalar una lesión en resolución, aunque la disminución de las cifras de aminotransferasas también puede ser un indicador ominoso de una necrosis importante de hepatocitos en una insuficiencia hepática fulminante, sobre todo cuando se acompaña de una prolongación progresiva del tiempo de protrombina.

Fosfatasa alcalina

La fosfatasa alcalina se origina en las membranas de los canalículos biliares. Las elevaciones de esta enzima son notables en la colestasis y las hepatopatías infiltrantes; se observan incrementos más pequeños en otras hepatopatías. También hay actividad de fosfatasa alcalina en hueso, placenta, intestino, riñón y algunas neoplasias malignas. Pueden observarse concentraciones bajas de fosfatasa alcalina en la hemólisis aguda que complica una enfermedad de Wilson, así como en caso de hipotiroidismo, anemia perniciosa y carencia de cinc.

Otros marcadores de disfunción hepatobiliar

Las concentraciones séricas de gammaglutamiltransferasa (GGT), 5 nucleotidasa y leucina aminopeptidasa se elevan en los síndromes colestásicos y ayudan a distinguir los orígenes hepatobiliares de los óseos de las elevaciones de fosfatasa alcalina. Las concentraciones de GGT también se encuentran elevadas en enfermedades pancreáticas, infarto de miocardio, uremia, neuropatías, artritis reumatoide, esteatosis hepática no alcohólica y diabetes. El alcohol, los anticonvulsivantes y warfarina inducen las enzimas de los microsomas hepáticos, lo que ocasiona aumentos llamativos de la concentración de GGT. (Tadataka, 2008)

La Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) publicó una guía clínica definiendo predictores clínicos y categorías de riesgo de coledocolitiasis.

Según esta guía clínica, la presencia de cualquier predictor “Muy fuerte” o de ambos predictores “Fuertes” indican un “Riesgo alto de coledocolitiasis” (>50%), y estos pacientes deberían acceder directamente a CPRE. Cualquier otra combinación de predictores indican un “Riesgo intermedio de coledocolitiasis” >10% y <50%, y estos pacientes se beneficiarían con la realización de estudios menos invasivos como USE, CPRM y colangiografía introoperatoria para evaluar la necesidad de una acción terapéutica adicional. La ausencia de predictores de riesgo indica un “Riesgo bajo de coledocolitiasis” <10% y estos pacientes deberían acceder a colecistectomía sin evaluaciones adicionales.

La ventaja de la aplicación de los criterios de la ASGE frente a otras herramientas de diagnóstico radica principalmente en que no se estratifica el riesgo de coledocolitiasis de manera dicotómica (alta o baja probabilidad) utilizando umbrales de riesgo establecidos de manera subjetiva (por ejemplo <10% y >50%, respectivamente). (ASGE, 2010)

Predictores de coledocolitiasis

Muy fuertes

Cálculo en el colédoco evidenciado por UST

Clínica de colangitis ascendente

Bilirrubina >4 mg/dL

Fuertes

Dilatación del conducto biliar común en la UST (>6 mm con la vesícula in situ)

Nivel de bilirrubina 1,8-4 mg/Dl

Moderados

Exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes a la bilirrubina

Clínica de pancreatitis biliar

Edad >55 años

Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (cpre)

Desde su introducción en 1968, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (cpre) ha evolucionado de un método diagnóstico a uno completamente terapéutico. Actualmente con el desarrollo de nuevas técnicas diagnósticas, mínimamente invasivas, como la colangiografía por resonancia, la tomografía multicorte y el ultrasonido endoscópico. La cpre ha sido desplazada como método diagnóstico, la cpre continúa siendo la base para llevar a cabo un gran número de procedimientos terapéuticos en pacientes con enfermedades del páncreas y las vías biliares. La cpre es particularmente útil en la evaluación y tratamiento de pacientes con ictericia secundaria a obstrucción por cálculos o estenosis de las vías biliares benignas y malignas.

Técnicas de cpre

La cpre es un procedimiento terapéutico que consiste en la realización de una endoscopia con un equipo de visión lateral hasta alcanzar la papila mayor si se va a realizar un procedimiento en la vía biliar o pancreática, o llegar a la papila menor en caso de un procedimiento exclusivamente en el páncreas.

a. Indicaciones: la cpre está indicada en todos los pacientes en los que se sospeche:

- Coledocolitiasis
- Tumores en la vía biliar
- Tumor de la cabeza del páncreas
- Pancreatitis aguda de origen biliar
- Colangitis esclerosante primaria
- Colangitis aguda
- Tumores de la papila
- Complicaciones de la pancreatitis crónica
- Drenaje de pseudoquiste
- Fístula biliar
- Lesión de la vía biliar

Siempre debe ser un examen terapéutico e idealmente nunca debe realizarse para diagnóstico ya que tiene una alta morbilidad (10%) y mortalidad (0,1%) especialmente si la vía biliar es normal.

b. Técnica: la cpre se realiza con un equipo de visión lateral, el cual se puede pasar de forma ciega previa flexión de la punta o bajo visión directa pasando el equipo lentamente para evitar perforación o canular la vía aérea.

Una vez se ha canulado el esófago se debe continuar el paso de manera lenta y bajo visión directa, especialmente en el esófago distal donde este da un giro a la izquierda para unirse al estómago y allí puede presentarse perforación. Una vez en el estómago debe aspirarse el lodo gástrico en su totalidad para prevenir broncoaspiración y continuar el desplazamiento del equipo por la curva menor hasta llegar al píloro, en este, debemos flexionar la punta del equipo hacia abajo para canularlo y entrar al bulbo.

Después de entrar al duodeno y llegar a la segunda porción, se gira la perilla del endoscopio hacia la derecha y se frena, luego se gira la perilla hacia arriba y al mismo tiempo se retira el endoscopio, lo cual permite que la papila mayor quede enfrente del campo de visión; la papila debe ubicarse en el ángulo superior izquierdo de la pantalla para su canulación.

Después pasamos el papilotomo montado sobre una guía hidrofílica, colocamos la punta del papilotomo en el orificio de la papila y orientamos el papilotomo en un ángulo comprometido entre las 11 y 1 de las manecillas del reloj para canular la vía biliar y entre las 3 y 4 para canular la vía pancreática. Flexionamos el arco de papilotomo y empujamos ligeramente el equipo para

lograr la canulación en la vía biliar, o avanzamos la guía y verificamos con la fluoroscopia si estamos correctamente en la vía biliar. Si no es posible la canulación por esta técnica, después de 10 intentos se cataloga como una canulación difícil y debemos realizar lo que se denomina un precorte para cortar la parte externa de la papila y permitir el acceso a la vía biliar. Existen situaciones especiales donde la canulación es más difícil y se requieren adaptar variantes como es el caso de pacientes con gastrectomía subtotal y pacientes en los cuales se encuentra una papila peridiverticular. En el caso de una gastrectomía subtotal Billroth II, el duodenoscopio se pasa por el asa aferente la cual se ubica a la derecha de la pantalla, una vez se ubica la papila se debe canular orientándola hacia las 6 horas de las manecillas del reloj, colocamos un stent y sobre este realizamos una papilotomía con el papilotomo de aguja hasta abrirla completamente; después retiramos el stent y pasamos la canastilla para extraer los cálculos. En el caso del divertículo peripapilar, inyectamos solución salina en el borde interior de la papila para permitir que esta salga del divertículo y sea más fácil canular. Una vez canulada la vía biliar inyectamos medio de contraste diluido al 50% con ssn, para identificar qué tipo de lesión tiene el paciente y poder realizar los diferentes procedimientos terapéuticos. Si hay signos evidentes de obstrucción biliar o el paciente tiene cirugía cardiovascular se prefiere aplicar un antibiótico profiláctico.

La Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) ha publicado directrices sobre el papel de la CPRE en las vías biliares y enfermedades pancreáticas. Las indicaciones contenidas en estas directrices" divididas de acuerdo a sistema de órganos" pueden resumirse de la siguiente manera.

CPRE de rutina antes de la colecistectomía laparoscópica no está indicada.

Las indicaciones para la enfermedad biliar incluyen los siguiente:

- Evaluacion y tratamiento de la obstruccion biliar secundaria a coledocolitiasis CPRE precolecistectomía puede estar indicado cuando la ictericia es persistente o empeora" pancreatitispersistente o empeora" o colangitis está presente.
- El tratamiento de la coledocolitiasis identificado durante la colecistectomía con colangiografía intraoperatoria o la exploración del conducto biliar común sin extracción de piedra.
- Evaluación y tratamiento de la estenosis biliar del conducto estenosis malignas" estenosis benignas" anomalías congénitas de los conductos biliares.
- Las complicaciones postoperatorias.

- Evaluación y tratamiento de las fugas biliares postoperatorias.
- Evaluación y tratamiento de pacientes seleccionados con disfunción del esfínter de Oddi.

Complicaciones en CPRE

Toda intervención tiene el riesgo de provocar efectos adversos o complicaciones, las cuales son de especial cuidado cuando se trabaja en un área tan crítica del organismo como es el confluente bilio-pancreático. Aún más, estas son frustrantes y dolorosas cuando lo que buscamos es solucionar los problemas de los pacientes de una forma menos agresiva, con menos riesgo, menores costos y menor estada hospitalaria. Cuando hablamos de complicaciones podemos referirnos a resultados no deseados de un procedimiento que puede ir desde no lograr canular el conducto que se desea, hasta efectos adversos como resultado de un procedimiento que se pudo hacer en su totalidad.

Las complicaciones se han clasificado en grados de severidad:

I Leve:

Cuando esta implica una hospitalización menor de 3 días y en caso de sangrado, disminución menor de 3 gramos en la hemoglobina, sin necesidad de transfusión.

II Moderada:

Cuando implica una hospitalización de entre 3 y 10 días o en caso de hemorragia una transfusión de 4 unidades o menos de sangre.

III Severa: Cuando se requieren más de 10 días de hospitalización, transfusión de más de 5 unidades de sangre, intervención quirúrgica o embolización angiográfica en caso de hemorragia.

Pancreatitis

Es la complicación más común luego de una cpre. La podemos definir como una elevación de la amilasa al menos 3 veces el límite superior de lo normal, 24 horas luego del procedimiento, acompañada de dolor abdominal y la necesidad de hospitalización no planeada. Se presenta en un 2 a 9% en estudios prospectivos con pacientes no seleccionados y son severas en 0.3 a 0.6%.

Es importante durante el procedimiento no traumatizar la papila, evitar coagular cerca del orificio pancreático y contrastar repetidamente o a presión el Wirsung. Para canular es de ayuda un papilótomo que permita el paso de una guía hidrofílica. La utilización de una guía para canular ha demostrado que facilita la canulación y disminuye el riesgo de pancreatitis post-cpre.

Se trata de no inyectar hasta no obtener una canulación profunda para evitar contrastar el Wirsung. La guía es un indicador muy bueno. Con el paciente en decúbito lateral izquierdo cuando la guía está en el Wirsung, esta no cruza el duodenoscopio, visto en fluoroscopia.

En los últimos años varios metanálisis han mostrado que la administración peri-operatoria de Diclofenaco o Indometacina intrarrectal, disminuyen el riesgo de desarrollar una pancreatitis moderada a grave. De todas formas, los medicamentos no remplazan una adecuada selección de los pacientes y una técnica cuidadosa, aunque son una alternativa en pacientes de alto riesgo. Los pacientes de alto riesgo para pancreatitis post-cpre son mujeres jóvenes, con sospecha de disfunción del esfínter de Oddi, antecedente de pancreatitis aguda o recurrente o post-cpre y vías biliares no dilatadas.

Sangrado

Una incidencia de 0.76 a 2%, siendo severa en un 0.1 a 0.5% 22, 23 Aquí hablamos de sangrado importante que produce una baja de la hemoglobina o necesita transfusión, no del sangrado auto limitado o controlado durante el procedimiento. Para prevenirlo es importante que los parámetros de coagulación y en especial las plaquetas estén corregidas. Hay que tener especial cuidado en pacientes con leucemias o en hemodiálisis, en los cuales las plaquetas a pesar de ser normales en número no funcionan bien. También en los que toman Clopidrogel, el cual debe ser suspendido 7 días antes o en caso de urgencia corregir con transfusión de plaquetas. Se recomienda utilizar un corte gradual, paso a paso, evitando un corte rápido en “cremallera”. El corte debe estar ajustado a las necesidades: para colocar una prótesis un corte pequeño es suficiente, lo mismo para cálculos pequeños. Para cálculos más grandes se necesita un corte de mayor longitud. La longitud máxima de una papilotomía depende de la anatomía del paciente y de la dilatación del colédoco distal. El límite anatómico no lo dan los pliegues proximales de la papila, sino la parte que protruye de esta por fuera de la pared del duodeno. Inicialmente puede parecer que la papilotomía llega al límite, pero esto se evalúa mejor al explorar o traccionar con el papilótomo o la canastilla o durante la extracción de un cálculo o halando con un balón. En ese momento se puede observar cómo la papila protruye hacia el duodeno mostrando el límite hasta el cual se puede cortar, lo que es muy útil cuando se trata de extraer cálculos grandes o para la papilotomía en un divertículo. La dirección del corte también es importante. Un corte que se desvíe mucho a la derecha tiende a sangrar con mayor frecuencia.

Perforación

Se presenta en un 0.3 a un 0.6% de los casos. Las perforaciones pueden ser de cuatro tipos:

Tipo I: Perforación de víscera hueca, esófago o duodeno en su pared lateral, causadas en general por el endoscopio o una endoprótesis; son en su mayoría grandes y de tratamiento quirúrgico, pueden ser intraperitoneales o retroperitoneales.

Tipo II: Perforación a nivel de la papila, en la pared medial del duodeno, son retroperitoneales y se producen durante la esfinterotomía. Son las más frecuentes y su manejo puede ser expectante o quirúrgico de acuerdo a la magnitud.

Tipo III: Perforación del colédoco por guías o accesorios. En general son pequeñas y se pueden tratar en forma expectante.

Tipo IV: Son perforaciones retroperitoneales pequeñas, causadas muchas veces por el papilótomo de pre corte y donde se presenta retroneumoperitoneo por el uso de aire comprimido durante la duodenoscopia. Este puede ser grande, puede causar dolor y presentarse a distancia como enfisema subcutáneo en cuello o en la región inguinal. Si se operan en la mayoría de los casos no se encuentra el sitio de perforación. Su tratamiento es conservador.

Colangitis

Tiene una incidencia del 1% o menos. Para evitar esta complicación es importante seguir los parámetros básicos de una cpre. Una vez contrastada la vía biliar esta se considera contaminada, sin contar que muchas veces ya están colonizadas con gérmenes, al tener coledocolitiasis.

Al final del procedimiento la vía biliar debe quedar drenada completamente, ya sea por la extracción de los cálculos o la colocación de una sonda naso-biliar o una endoprótesis. También es importante no inyectar a presión medio de contraste en una vía biliar obstruida por tumor o contaminada. Los antibióticos profilácticos no han sido encontrados útiles de rutina, pero están indicados en pacientes con vías biliares obstruidas que van a ir a una cpre. (Aponte; et al, 2013)

VIII. Diseño metodológico

8.1 Tipo de estudio

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional de serie de casos, y según el nivel de profundidad del conocimiento es descriptivo. De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es descriptivo. De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el periodo y secuencia del estudio es transversal. De acuerdo a sus características particulares, el presente estudio fue establecido por medio de un diseño no experimental.

8.2 Área de estudio

El área de estudio de la investigación de acuerdo está dirigida en los servicios de atención de los pacientes que brinda el Hospital Bautista de la ciudad de Managua en área de hospitalizados del servicio de cirugía general a nivel de pacientes asegurados INSS, en el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

8.3 Universo y muestra

Para el desarrollo de la investigación y por sus características particulares, la población objeto de estudio fue definida por 16 que son todos los pacientes asegurados INSS atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Bautista en el periodo comprendido de enero 2016 a Diciembre 2019 con diagnóstico de coledocolitiasis

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde con el muestreo no probabilístico, que incluye todos los expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes diagnosticados con coledocolitiasis.
- Paciente intervenido en las unidades Endoscópicas de los hospitales en estudio, durante el período de Tiempo establecido.
- Pacientes asegurados INSS.
- Pacientes con expediente clínico disponible e información completa.

Criterios de exclusión

- Se excluyó a todos los pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión.

8.5 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos

La presente investigación se adhiere al *Paradigma Socio-Crítico*, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de este modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia. Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social. La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad (Pérez Porto, 2014).

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de datos cuantitativos y análisis de la información cualitativa, así como por su integración y discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, esta investigación se realiza mediante la aplicación del *Enfoque Filosófico Mixto de Investigación* (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 532-540).

8.6 Procesamiento para la recolección de datos e información

Creación de base de datos

La información obtenida a través de la aplicación del instrumento, fue introducida en una base de datos utilizando el programa SPSS 25.0 versión para Windows (SPSS 2013)

Fuente: Secundaria. Seleccionamos los expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados con coledocolitiasis a través de CPRE, en el período de estudio descripto y que forman parte de la casuística de las Unidades Endoscópicas de las unidades hospitalarias respectivas.

Ficha de recolección de la información: Para la elaboración de la ficha se hizo una revisión de la literatura, se procedió a elaborar una ficha. Una vez revisada y finalizada la ficha, se procedió a la recolección de la información.

descriptiva

8.7 Plan de tabulación y análisis estadístico

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de *tipo descriptivo*, se limitará solamente a especificar los cuadros de salida que *se presentaran según el*

análisis de frecuencia y descriptivas de las variables a destacarse. Para este plan de tabulación se determinarán primero aquellas variables que ameritan ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros y gráficos.

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de ***tipo correlacional***, se realizarán los *Análisis de Contingencia* que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que serán incluidas. Por tanto, los cuadros de salida se limitarán a especificar la Tabla de Contingencia con porcentajes de totales y la Tabla de Probabilidad de las *Pruebas de Correlación y Medidas de Asociación que sean necesarias realizar*. Para este plan de tabulación se determinarán aquellas variables que van a relacionarse por medio del Análisis de Contingencia, para esto se definirán los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas.

A partir de los datos que sean recolectados, se diseñará la base de datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 25 para Windows. Una vez que se realice el control de calidad de los datos registrados, serán realizados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (*cuantitativas o cualitativas*) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos. Serán realizados los análisis descriptivos correspondientes a: (a) para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia, (b) para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizarán las estadísticas descriptivas, enfatizando en el Intervalo de Confianza para variables numéricas. Además, se realizarán gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, (c) gráfico de cajas y bigotes, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

Se realizarán los ***Análisis de Contingencia para estudios correlacionales***, definidos por aquellas variables de categorías *que sean pertinentes*, a las que se les podrá aplicar las Pruebas de Asociación de Phi, V de Cramer, la Prueba de Independencia de χ^2 (Chi Cuadrado). Por otra parte,

se podrán realizar las Pruebas de Correlación **no** Paramétrica de Spearman (Rho de Spearman), Tau C de Kendall y Gamma, estas pruebas se tratan de una variante del Coeficiente de Correlación de Pearson (**r**), las cuales permiten demostrar la correlación lineal entre variables de categorías, mediante la comparación de la probabilidad aleatoria del suceso, y el nivel de significancia pre-establecido para la prueba entre ambos factores, de manera que cuando $p \leq 0.05$ se estará rechazando la hipótesis nula planteada de $\rho = 0$. Los análisis estadísticos antes referidos, se realizarán de acuerdo a los procedimientos descritos en Pedroza y Dicoskiy, 2006.

IX. Resultados

Este estudio fue realizado para correlacionar los pacientes diagnosticados con coledocolitiasis y categorizados por la ASGE con los resultados de los hallazgos de CPRE, en pacientes asegurados atendidos en Hospital Bautista en el periodo de Enero 2016 a Diciembre del 2019. Fueron atendidos 16 pacientes, Los resultados se presentan a continuación acorde a los objetivos específicos.

9.1 Describir las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis

De la muestra de 16 pacientes, la edad promedio fue de 60 años, mínimo de edad de 25 años, un máximo de edad de 85 años, con una desviación estándar de ± 43.81 años. (Ver tabla 1 en anexo)

Según la distribución por sexo de los pacientes con coledocolitiasis, se observó que el 75% (12) correspondían al sexo femenino y el 25% (4) correspondían a pacientes de sexo masculino (Ver tabla 2 en anexo)

De los 16 pacientes revisados, tenían un estado de nutrición de bajo peso 6.3% (1), con estado de nutrición normal el 43.8% (7), el 25% (4) en estado de sobre peso, el 18% (3), en estado de Obesidad grado I, el 6.3% (1) y en estado de obesidad grado II, el 6.3% (1). (Ver tabla 3 en anexo)

Dentro del estado clínico de los pacientes se registró que, el antecedente de colelitiasis se presentó en el 62.5% (10), la fiebre en 6.3% (1), la coluria 12.5% (2), Acolia 6.3% (1), paciente con ictericia el 37.5% (6), con antecedentes quirúrgicos de colecistectomía laparoscópica 31.3% (5). (Ver Grafica 3 en anexo)

9.2 Describir los resultados de exámenes e imagen en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis

Se obtuvieron los resultados de laboratorios del total de 16 pacientes con bilirrubina total elevada el 100% (16); El 93.8% (15) tenían bilirrubina elevada a expensas de la bilirrubina directa y un 6.3% (1) tenía elevada bilirrubina indirecta.

De los pacientes, bilirrubina directa en rango elevado el 87.5% (14), en rango normal el 12.5% (2), el resultado de la bilirrubina indirecta en rango elevado 62.5% (10) y en rango normal 37.5% (6), la fosfatasa alcalina en rango elevado 93.8% (15) y en rango normal 6.3% (1), gammaglutamil transferasa en rango elevado el 100% (16) de los pacientes, aspartato transferasa en rango elevado 56.3% (9) y en rango normal 43.8% (7), alanina transferasa en rango elevado 75% (12) y en rango normal 25 % (4), amilasa en rango elevado 18.8% (3) y en rango normal 81.3% (13), lipasa en rango elevado 18.8 % (3) y en rango normal 68.8% (11). (Ver grafica 4 en anexo)

Del cruce de variable entre resultados diagnósticos de CPRE y bilirrubina directa, los pacientes con presencia de cálculos en el colédoco el 81.3% (13) presentaron rango elevado, los pacientes sin coledocolitiasis el 6.3% (1) con bilirrubina directa en rango normal y el 6.3% (1) con rango elevado, el diagnóstico de ámpula de Vater transitada presento el 6.3% (1) en rango elevado. (Ver tabla 22 en anexo)

Del cruce de variable entre resultados diagnósticos de CPRE y gammaglutamil transferasa, los pacientes con presencia de cálculos en el colédoco el 81.3% (13) presentaron rango elevado, los pacientes sin coledocolitiasis el 12.5% (2) con gammaglutamil transferasa con rango elevado, el diagnóstico de ámpula de Vater transitada presento el 6.3% (1) en rango elevado. (Ver tabla 23 anexo)

Del cruce de variable entre resultados diagnósticos de CPRE y Alanino transferasa, los pacientes con presencia de cálculos en el colédoco el 81.3% (13) presentaron rango elevado 62.5% (10) en rango normal 18.8% (3), los pacientes sin coledocolitiasis el 12.5% (2) con Alanino transferasa en rango elevado 12.5% (2), el diagnóstico de ámpula de Váter transitada presento el 6.3% (1) en rango normal. (Ver tabla 24 en anexo)

Del cruce de variable entre resultados diagnósticos de CPRE y fosfatasa alcalina, los pacientes con presencia de cálculos en el colédoco el 81.3% (12) presentaron rango elevado 75% (12) y el 6.3% (1) en rango normal, los pacientes sin coledocolitiasis el 12.5% (2) con fosfatasa alcalina en rango elevado, el diagnóstico de ámpula de Váter transitada presento el 6.3% (1) en rango elevado. (Ver tabla 25 en anexo)

9.3 Categorizar a los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis según los criterios predictores de la ASGE

Pacientes categorizados en Muy fuerte 81.3% (13), en Fuerte el 6.3% (1) y en Moderado 12 % (2). (Ver tabla 26 en anexo)

Muy Fuertes con calculo en el colédoco evidenciado por ultrasonido 56.3% (9), bilirrubina mayor de 4 mg/dl 25% (4), ninguno de los dos criterios anteriores 18.8% (3). (Ver tabla 27 en anexo)

Categoría Fuerte pacientes con dilatación del conducto biliar común en la UST (mayor de 6 mm con la vesícula in situ) se presentó en 75% (12), nivel de bilirrubina entre 1.8 – 4 mg/dl en 12.5% (2), ninguno de los dos criterios anteriores 18.8% (3). (Ver tabla 28 en anexo)

Categoría Moderado con exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes de a la bilirrubina 93.8% (15) (Ver tabla 29 en anexo)

9.4 Valorar los criterios predictores de la ASGE con los hallazgos de CPRE

Se realizó estudio de colangiorensonancia a 62.5% (10) con diagnóstico de coledocolitiasis y el 37.5% (6) no tenían estudio de colangiorensonancia. (Ver tabla 30 en anexo)

Resultados obtenidos de CPRE del total de 16 pacientes, presencia de cálculo en el colédoco 81.3 % (13), el resultado de sin coledocolitiasis 12.5% (2) y con ampolla de Váter transitada 6.3% (1) (Ver tabla 31 en anexo)

Se realiza cruce de variable entre paciente categorizado de la ASGE y los hallazgos de CPRE, resultado de presencia de cálculos en el colédoco 68% (11), categorizado como Muy fuerte, un 6.3% (1) categorizado Fuerte y un 6.3% (1) categorizado como Moderado; De los resultados con resultado de Sin coledocolitiasis 6.3% (1) fue Categorizado Muy Fuerte y un 6.3% (1) fue categorizado Moderado; De los resultados de Ámpula de Váter transitada el 6.3% (1), categorizado Muy Fuerte. (Ver grafica 9 en anexo)

Del cruce de variable entre resultados de colangiografía y resultados diagnósticos de CPRE, se les realizó colangiografía a 62.5% (10) pacientes de los cuales el 53.3% (9) tenían resultado de CPRE con cálculos en el colédoco y el 6.3% (1) con resultado de CPRE Ampolla de Vater transitada. Del total de 16 pacientes 6 pacientes 37.5% (6) no se les realizó colangiografía sin embargo los resultados de CPRE pacientes con presencia de cálculos en el colédoco 25% (4) y un 12.5% (2) sin coledocolitiasis. (Ver tabla 33 en anexo)

X. Discusión

Entre 2016 y 2019, en el Hospital Bautista se diagnosticaron 16 pacientes con coledocolitiasis que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, Se obtuvo una muestra pequeña en relación al tiempo de estudio casi de 4 años debido a la poca demanda de pacientes con esta patología, para obtener estos datos fue necesario acudir al área de estadísticas y con apoyo de la Lic. Luisa Jefa de estadísticas logramos capturar estos diagnósticos que se encuentran registrados en el cómputo del Hospital Bautista posterior a eso de solicito todos los expedientes en el área de archivo para lograr los datos obtenidos para realizar este estudio se estudian todos los pacientes que tenían un tipo de seguro del Instituto Nicaragüense de seguro social (INSS), que se les realizo cirugía endoscópica de colangiopancreatografía retrograda endoscópica.

El diagnóstico y el manejo ha cambiado en los últimos 3 décadas considerando los avances tecnológicos que incluyen ultrasonido endoscópico, colangiografía magnética, endoscopia y laparoscopia, que nos permite un abordaje con mejor precisión, menor invasividad, uso terapéutico beneficioso, y el costo – beneficio.

La edad de los pacientes con coledocolitiasis presentaron un rango de 60 años con una mínima de 25 años y una máxima de 85 años y una media de 43.8, datos relacionados con la mayoría de los estudios tanto nacionales e internacionales (Martin, 2015), (Castro, 2003).

El sexo predominante fue el sexo femenino con un porcentaje del 75% un valor promedio por encima de los resultados registrados en donde la mayoría de los estudios no superan el 60%. (Romero, 2018). Se considera que el sexo femenino por factores tanto hormonales, como estados de gravidez, sedentarismo, genética, son las que generalmente están predispuesta a este tipo de patologías digestivas como colelitiasis y coledocolitiasis con un porcentaje mayor en relación al sexo masculino en donde se ve favorecido.

El estado nutricional de los 16 pacientes se encontró que el 43.8% de los pacientes se encontraban en normo peso resultado llamativo ya que por lo estipulado este tipo de pacientes están con sobre peso u obesidad dado que es una patología que se presenta a pacientes que generalmente tienen habito alimenticio de una dieta de grasas saturadas.

En este estudio se documentó que el antecedente ya registrado de los pacientes con colelitiasis por ultrasonido fue del 62.5% dato de mucha importancia ya que sabemos que todo paciente con este diagnóstico esta con el riesgo de que presenta salida de los cálculos de la vesícula y estos migre a

la vía biliar causando la patología estudiada, el resto de los pacientes con sospecha de coledocolitiasis a su ingreso no tenían registro alguno y previo de que presentaban cálculos en la vesícula. Estudio realizado en México aceptado en febrero del 2019 se encontró una prevalencia de coledocolitiasis del 10-15% en pacientes con colelitiasis. (Flores & Guerrero Martinez, 2019)

En medicina el abordaje medico de todo paciente debe cumplir una buena historia clínica y exhaustivo examen físico, en los pacientes con coledocolitiasis es de vital importancia indagar en datos tales como el antecedente de colelitiasis, fiebre, coluria, acolia, ictericia, antecedentes de cirugía colecistectomía laparoscópica, en este estudio se logró registrar estos signos y síntomas que nos orientan que tratamiento o en qué estado de severidad están nuestros pacientes, la fiebre solamente se presentó en 6.3% (1), Coluria 12.5% (2), Acolia 6.3% (1), Ictericia 6.3% (1); Datos bastantes llamativos por un porcentaje bajo en relación a la sospecha diagnostica de coledocolitiasis, que pudo deberse a que no se realizó en la atención de la emergencia un registro completos del historial y el examen físico del paciente o bien que no se investigó completamente al paciente. Es importante mencionar que ningún factor de riesgo o predictor por si solo puede sustituir el juicio clínico, pero un modelo estadístico puede ser de ayuda para entender mejor la importancia relativa de factores que contribuyen a la identificación de pacientes con un riesgo bajo o alto de tener cálculos en la vía biliar. (Bejarano, 2003)

En el segundo objetivo de estudio se hizo dirigido a los estudios séricos que están en relación a una patología de la índole vía biliar, se observó que la bilirrubina total se encontró alterada en el 100%(16) de los pacientes en estudio, presento un nivel máximo de 8.7mg/dl y una media de 3.4mg/dl, y en donde se reportó que 93.8% (15) presentaron elevación de la bilirrubina a expensas de bilirrubina directa, se tomó como primera posibilidad diagnostica coledocolitiasis a esto se le agrega que el aumento de otro estudios de función hepática como la Fosfata alcalina con 93.8% (15), Gammaglutamil transferasa 100% (16), Alanina aminotransferasa 75%(12) están directamente relacionados con patologías de la vía biliar.

Se realizó análisis bivariado entre los resultados de CPRE y las funciones hepáticas con mayor porcentaje de rangos elevados en donde se demostró que si existe una relación con los pacientes que tuvieron presencia de cálculos en el colédoco, en donde la bilirrubina directa y presencia de cálculo en el colédoco fue del 81.3%(13), la GGT y presencia de cálculo en el colédoco fue del 81.3% (13), la TGP y presencia de cálculo en el colédoco fue del 62.5% (10), la FA y presencia

de cálculo en el colédoco fue del 75% (12); Se demuestra que si existe un resultados estadísticamente significativos para validar y que coinciden la literatura ya establecida y con estudios realizados tanto nacionales como internacionales en donde estos parámetros séricos bioquímicos hepáticos están estrechamente relacionados con el diagnóstico de coledocolitiasis. (Sabiston, 2017) (Flores & Guerrero Martinez, 2019) (Gutierrez & Arrubarrena, 2012) (Romero, 2018) (Parra, 2007). Se obtuvieron valores de lipasa elevada en 3 pacientes que se les realizo manejo de pancreatitis aguda biliar el cual se manejó con tratamiento de ayuno y que posterior se realizó manejo de la coledocolitiasis.

Se utilizan los predictores propuestos por la Sociedad Americana de endoscopia Gastrointestinal (ASGE) para predecir la presencia y manejo de coledocolitiasis (Gomez, 2018).

Estos predictores permiten establecer grupos de riesgo, en el caso de alto riesgo (probabilidad >50%): definido por la presencia de un predictor “muy fuerte”, o los dos predictores “fuertes”, que tiene indicación de CPRE; pacientes con riesgo intermedio (probabilidad 10-50%) definido por la presencia de un predictor fuerte y/o predictor(es) “moderado”, que requieren CPRM, ultrasonografía endoscópica o colangiografía intraoperatoria para descartar coledocolitiasis; y pacientes de bajo riesgo (probabilidad <10%) ausencia de predictores, que tienen indicación de colecistectomía sin otros estudios para descartar coledocolitiasis (ASGE, 2010). El porcentaje obtenido de este estudio se categorizaron en Muy Fuerte el 81.3% (13), en Fuerte el 6.3 % (1), y en Moderado el 12.5% (2) del total de 16 pacientes. Es de mucha importancia resaltar el apoyo imagenológico que aporta el Ultrasonido de abdomen superior en el diagnóstico de vía biliar dilatada presenta una sensibilidad del 66.5% y especificidad 65.6% y para el diagnóstico de coledocolitiasis una sensibilidad del 25.6% y una especificidad del 87% (Piña, 2010). Se reportó por ultrasonido 56.3% (9) presentaron cálculos en el colédoco y Dilatación de la vía biliar común mayor 6 mm con vesícula in situ 75% (12), porcentajes con resultados diagnósticos elevados en comparación con otros estudios internacionales y de importancia resaltar que este el ultrasonido es operador dependiente en donde se resalta la habilidad diagnostica del servicio de radiología.

Se obtuvieron resultados de CPRE fueron Presencia de cálculos en el colédoco 81.3% (13), Sin coledocolitiasis 12.5% (2) y Ámpula de Váter transitada 6.3%(1), al realizar análisis de correlación bivariado entre la variable de paciente categorizado y los resultados de la CPRE se demostró que el categorizado como Muy Fuerte 68.8% (11) y los categorizados en Fuerte 6.3% (1) y Moderado 6.3% (1) presentaron cálculos en el colédoco. Con este resultado podemos confirmar que si se

obtuvo porcentajes similares a resultados realizados con estudios tanto nacionales como internacionales. (ASGE, 2010) (Gomez, 2018) (Flores & Guerrero Martinez, 2019) (Martin, 2015) (Romero, 2018).

XI. Conclusiones

1. Los factores predictores de la ASGE son una herramienta fácil de obtener, fácil de memorizar, utilizable por todos los médicos, no invasor y accesible en casos de urgencias en el manejo del paciente con sospecha de coledocolitiasis
2. La probabilidad de tener coledocolitiasis por factores de riesgo, exámenes bioquímicos hepáticos o predictores positivos, comprueba que, ningún indicador es capaz por si solo predecir con exactitud la presencia de cálculo en colédoco y que la suma de todos aumenta la probabilidad diagnóstica.
3. Paciente categorizado con riesgo alto en el Hospital Bautista según los factores predictores de la ASGE tiene un porcentaje del 68.8% de presentar coledocolitiasis y puede ser una herramienta útil en indicaciones quirúrgicas.

XII. Recomendaciones

1. Es una herramienta útil el uso de los factores predictores de la ASGE para confirmar o descartar la presencia de coledocolitiasis en el servicio de cirugía de esta unidad hospitalaria
2. Dar continuidad a esta investigación de tal manera que sea posible definir criterios de selección para CPRE en nuestra institución tomando como base los expuestos en esta investigación.
3. Mantener educación continua y actualización del equipo quirúrgico para adoptar los cambios que supone la modernidad y el avance de la tecnología médica.

Glosario

CPRE: Colangiopancreatografía retrograda endoscópica

ASGE: Asociación americana de endoscopia gastrointestinal

DHL: Deshidrogenasa láctica

TGO: Aspartato amino transferasa

TGP: Alanino amino transferasa

GGT: Gammaglutamil transferasa

FA: Fosfatasa alcalina

CIO: Colangiografía intra operatoria

USE: Ultrasonido endoscópico

Bibliografía

- Aponte; et al. (2013). *Tecnicas endoscopicas digestivas*. Bogota, Colombia: 2da Edicion.
- ASGE. (2010). The role of endoscopy in the evaluation of suspected. *the American Society for Gastrointestinal Endoscopy*, 1-9. doi:doi:10.1016/j.gie.2009.09.041
- Bejarano, M. (2003). Utilidad de los factores de riesgo de coledocolitiasis en pacientes operados en la clinica Rafel Urie Cali. *Revista Colombiana* , 73-83.
- Castro, M. B. (2003). Utilidad de los factores predictores de coledocolitiasis en pacientes operados en la clinica Rafel Uribe - Cali. *Revista Colombiana Cir*, 1-10.
- Flores, A. D., & Guerrero Martinez, G. (2019). Impacto del protocolo propuesto por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy en pacientes de alto riesgo de coledocolitiasis en el Hospital Regional ISSSTE Puebla en México. *Cirugia y Cirujanos*, 1-10.
- Freitas, Bell, & Duffy. (2006). Choledocholithiasis: Evolving standards for diagnosis and management. *World Journal of Gastroenterology*, 1-4. doi:https://dx.doi.org/10.3748%2Fwjg.v12.i20.3162
- Garcia, D. L. (2016). Correlación de la Colangiopancreatografía por resonancia magnética con hallazgos ecográficos y transquirúrgicos en pacientes con patología biliar atendidos en el Hospital Escuela “Roberto Calderón Gutiérrez” de Enero 2014 a Junio 2015. 0-45.
- Gomez. (2018). Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis. *Sociedad de Gastroenterología del Perú*, 1-11.
- Gutierrez, & Arrubarrena. (2012). Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo. Mexico: Manual-moderno.
- Hernandez, D. J. (2017). Correlacion ecografica - quirurgica - histopatologicas con diagnostico de colecistitis atendidos en el Hospital Escuela Roberto Calderon Gutierrez en la ciudad de Managua 2016. 0-47.
- Korson, A. (2015). Prospective assessment of consensus criteria for evaluation of patients with suspected choledocholithiasis. *Original Article*. doi: https://doi.org/10.1111/den.12506
- Martin, J. (2015). Validacion del Score de Valencia en el manejo de la coledocolitiasis. Hospital Escuela Dr. Roberto Calderon Gutierrez. 2014 - 2015. *Tesis monografico para optar titulo especialista en cirugia general*, 1-66.
- Mitidieri. (2009). Anatomia de la via biliar. Argentina. Obtenido de www.sacd.org.ar

- Parra. (2007). Predictores de Coledocolitiasis en Población de Alto riesgo sometida a pancreatocolangrafia restrograda endoscopica en Hospital Arzobispo Loayza. *Revista Gastroenterol.*, 1-11.
- Piña, A. (2010). Papel de la ultrasonografia hepatobiliar en el diagnostico de coledocolitiasis. *Trabajos originales - Asociaciones de gastroenterologia Colombia*, 354.
- Romero, E. (2018). Abordaje diagnostico y terapeutico de la coledocolitiasis en pacientes atendidos en el servicio de cirugia general del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderon Gutierrez 2016-2017. *Tesis monografica para optar al titulo de especialista en cirugia general*, 1-76.
- Ruiz. (2017). *Manejo endoscópico de la coledocolitiasis gigante en pacientes atendidos en 4 hospitales de la ciudad de Managua, entre enero 2010 y diciembre 2016*. Managua - Nicaragua.
- Sabiston. (2017). Sistema biliar. En E. M. Townsend, *Tratado de cirugia*. 20 a Edicion.
- Tadataka. (2008). *Manual de gastroenterologia*. Michigan EEUU: 2da edicion.

ANEXOS

FICHA PARA LA COLECTA DE DATOS



Analizar los factores predictores de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) con hallazgos de colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes con coledocolitiasis en Hospital Bautista en el período de Enero 2016 a Diciembre 2019

No de Ficha

No de expediente

1. Describir las características de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis

1.1 Edad

1.2 Sexo

1.3. IMC

1.4 Ant. Colelitiasis

1.5 Fiebre

1.6 Coluria

1.7 Acolia

1.8 Ictericia

1.9 Ant de colelap

1.10 Coledocolitiasis primaria o secundaria

2. Resultados de exámenes

2.1 Bilirrubina Total

2.2 Bilirrubina directa

2.3 Bilirrubina indirecta

2.4 Fosfatasa alcalina

2.5 GGT

2.6 TGO

2.7 TGP

2.8 Amilasa

2.9 Lipasa

2.10 Bilirrubina directa o indirecta

3. Categorizar a los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis según los criterios predictores de la ASGE

3.1 Muy fuertes

3.1.1 Cálculo en el colédoco evidenciado por UST

3.1.2 Clínica de colangitis ascendente

3.1.3 Bilirrubina >4 mg/dL

3.2 Fuertes

3.2.1 Dilatación del conducto biliar común en la UST (>6 mm con la vesícula in situ)

3.2.2 Nivel de bilirrubina 1,8-4 mg/dl

3.3 Moderados

3.3.1 Exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes a la bilirrubina

3.3.2 Clínica de pancreatitis biliar

3.3.2 Edad >55 años

Factor predictor

3.4 Muy Fuertes

3.5 Fuertes

3.6 Moderados

4. Correlacionar los criterios predictores de la ASGE con los hallazgos de CPRE

Hallazgos de CPRE

4.1 Coledocolitiasis

4.2 Sin coledocolitiasis

4.3 Ampolla de Váter transitada

5. Resultado de colangioresonancia

5.1 Coledocolitiasis

5.2 Sin coledocolitiasis

5.3 Sin colangioresonancia

TABLAS DE RESULTADOS

Describir las características clínicas y demográficas de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis

Tabla 1 Edad de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Estadísticos descriptivos					
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media
Edad en años	16	60	25	85	43.81
N válido (por lista)	16				

Tabla 2 Sexo de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Sexo				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Femenino	12	75.0	75.0
	Masculino	4	25.0	25.0
	Total	16	100.0	100.0

Tabla 3 Índice de masa de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Índice de masa corporal				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Bajo peso	1	6.3	6.3
	Normo peso	7	43.8	43.8
	Sobre peso	4	25.0	25.0
	Obesidad I	3	18.8	18.8
	Obesidad II	1	6.3	6.3
	Total	16	100.0	100.0

Tabla 4 Antecedentes de coledocolitiasis en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Antecedentes de coledocolitiasis					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	62.5	62.5	62.5
	No	6	37.5	37.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 5 Fiebre en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Fiebre					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	6.3	6.3	6.3
	No	15	93.8	93.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 6 Coluria en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Coluria					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	2	12.5	12.5	12.5
	No	14	87.5	87.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 7 Acolia en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Acolia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	6.3	6.3	6.3
	No	15	93.8	93.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 8 Ictericia en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Ictericia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	6	37.5	37.5	37.5
	No	10	62.5	62.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 9 Antecedentes quirúrgicos de colelap en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Antecedentes quirúrgicos de colelap					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	5	31.3	31.3	31.3
	No	11	68.8	68.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**Describir los resultados de exámenes e imagen en los pacientes con diagnóstico de
coledocolitiasis**

Tabla 10 Resultados de exámenes en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Bilirrubina total	16	.6	8.7	3.444	2.4449
Bilirrubina directa	16	.4	7.2	2.625	1.8972
Bilirrubina indirecta	16	.1	3.9	.819	.8803
Fosfatasa alcalina	16	111.0	649.0	275.188	130.9245
GGT	16	113.0	999.0	561.875	303.5824
TGO	16	76.0	497.0	221.000	144.7904
TGP	16	48.0	977.0	329.375	241.0098
Amilasa	16	32.0	983.0	149.813	253.4109
Lipasa	14	81.0	3984.0	700.000	1157.0585
N válido (por lista)	14				

Tabla 11 Resultado de bilirrubina total de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Bilirrubina total					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango elevado	16	100.0	100.0	100.0

Tabla 12 Resultado de bilirrubina directa o indirecta de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Bilirrubina directa o indirecta					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Directa	15	93.8	93.8	93.8
	Indirecta	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 13 Resultado de bilirrubina directa de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Bilirrubina directa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango normal	2	12.5	12.5	12.5
	Rango elevado	14	87.5	87.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 14 Resultado de bilirrubina indirecta de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Bilirrubina indirecta					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango normal	6	37.5	37.5	37.5
	Rango elevado	10	62.5	62.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 15 Resultado de fosfatasa alcalina de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Fosfatasa alcalina					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango normal	1	6.3	6.3	6.3
	Rango elevado	15	93.8	93.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 16 Resultado de gammaglutamil transferasa de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Gammaglutamil transferasa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango elevado	16	100.0	100.0	100.0

Tabla 17 Resultado de aspartato aminotransferasa de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Aspartato aminotransferasa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango normal	7	43.8	43.8	43.8
	Rango elevado	9	56.3	56.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 18 Resultado de alanina aminotransferasa de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Alanina aminotransferasa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango normal	4	25.0	25.0	25.0
	Rango elevado	12	75.0	75.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 19 Resultado de amilasa de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Amilasa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango normal	13	81.3	81.3	81.3
	Rango elevado	3	18.8	18.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 20 Resultado de lipasa de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Lipasa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango normal	11	68.8	78.6	78.6
	Rango elevado	3	18.8	21.4	100.0
	Total	14	87.5	100.0	
Perdidos	Sistema	2	12.5		
	Total	16	100.0		

Tabla 21 Diagnóstico de los pacientes con coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Coledocolitiasis					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	15	93.8	93.8	93.8
	Secundaria	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 22 Cruce de variables entre bilirrubina directa y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Tabla cruzada Bilirrubina directa*Resultados diagnósticos de CPRE						
			Presencia de cálculos en el colédoco	Sin coledocolitiasis	Ampula de Vater transitada	Total
Bilirrubina directa	Rango normal	Recuento	0	1	1	2
		%	0.0%	6.3%	6.3%	12.5%
	Rango elevado	Recuento	13	1	0	14
		%	81.3%	6.3%	0.0%	87.5%
	Total	Recuento	13	2	1	16
		%	81.3%	12.5%	6.3%	100.0%

Tabla 23 Cruce de variables entre gammaglutamil transferasa y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Tabla cruzada Gammaglutamil transferasa*Resultados diagnósticos de CPRE						
			Presencia de cálculos en el colédoco	Sin coledocolitiasis	Ampula de Vater transitada	Total
Gammaglutamil transferasa	Rango elevado	Recuento %	13 81.3%	2 12.5%	1 6.3%	16 100.0%
	Total	Recuento %	13 81.3%	2 12.5%	1 6.3%	16 100.0%

Tabla 24 Cruce de variables entre alanino aminotransferasa y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Tabla cruzada Alanino aminotranferasa*Resultados diagnósticos de CPRE						
			Resultados diagnosticos de CPRE			Total
			Presencia de cálculos en el colédoco	Sin coledocolitiasis	Ampula de Vater transitada	Total
Alanina aminotransferasa	Rango normal	Recuento %	3 18.8%	0 0.0%	1 6.3%	4 25.0%
	Rango elevado	Recuento %	10 62.5%	2 12.5%	0 0.0%	12 75.0%
Total		Recuento %	13 81.3%	2 12.5%	1 6.3%	16 100.0%

Tabla 25 Cruce de variables entre fosfatasa alcalina y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Tabla cruzada fosfatasa alcalina*Resultados diagnóstico de CPRE						
		Resultados diagnóstico de CPRE				
			Presencia de cálculos en el colédoco	Sin coledocolitiasis	Ampulla de Vater transitada	Total
Fosfatasa alcalina	Rango normal	Recuento	1	0	0	1
		%	6.3%	0.0%	0.0%	6.3%
	Rango elevado	Recuento	12	2	1	15
		%	75.0%	12.5%	6.3%	93.8%
Total		Recuento	13	2	1	16
		%	81.3%	12.5%	6.3%	100.0%

Categorizar a los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis según los criterios predictores de la ASGE

Tabla 26 Resultado de la categorización según la ASGE en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Factor predictor					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy fuerte	13	81.3	81.3	81.3
	Fuerte	1	6.3	6.3	87.5
	Moderado	2	12.5	12.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 27 Resultado de los pacientes categorizados según la ASGE con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Muy fuerte					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cálculo en el colédoco evidenciado por UST	9	56.3	56.3	56.3
	Bilirrubina >4 mg/dL	4	25.0	25.0	81.3
	Ninguno	3	18.8	18.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 28 Resultado de los pacientes categorizados según la ASGE con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Fuerte					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dilatación del conducto biliar común en la UST (>6 mm con la vesícula in situ)	12	75.0	75.0	75.0
	Nivel de bilirrubina 1,8-4 mg/dl	2	12.5	12.5	87.5
	Ninguno	2	12.5	12.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 29 Resultado de los pacientes categorizados según la ASGE con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Moderado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes a la bilirrubina	15	93.8	93.8	93.8
	Edad >55 años	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 30 Resultado de colangiografía en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Resultados de colangiografía					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Coledocolitiasis	10	62.5	62.5	62.5
	No colangio	6	37.5	37.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Valorar los criterios predictores de la ASGE con los hallazgos de CPRE

Tabla 31 Resultado de CPRE en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Resultados diagnósticos de CPRE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presencia de cálculos en el colédoco	13	81.3	81.3	81.3
	Sin coledocolitiasis	2	12.5	12.5	93.8
	Ampula de Vater transitada	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Tabla 32 Cruce de variables entre factor predictor y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

Tabla cruzada factor predictor*resultados diagnósticos de CPRE						
Factor predictor			Presencia de	Sin	Ampula de	Total
			cálculos en el colédoco	coledocolitiasis	Vater transitada	
	Muy fuerte	Recuento	11	1	1	13
		%	68.8%	6.3%	6.3%	81.3%
	Fuerte	Recuento	1	0	0	1
		%	6.3%	0.0%	0.0%	6.3%
	Moderado	Recuento	1	1	0	2
		%	6.3%	6.3%	0.0%	12.5%
Total		Recuento	13	2	1	16
		%	81.3%	12.5%	6.3%	100.0%

Tabla 33 Cruce de variables entre resultado de colangiografía y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

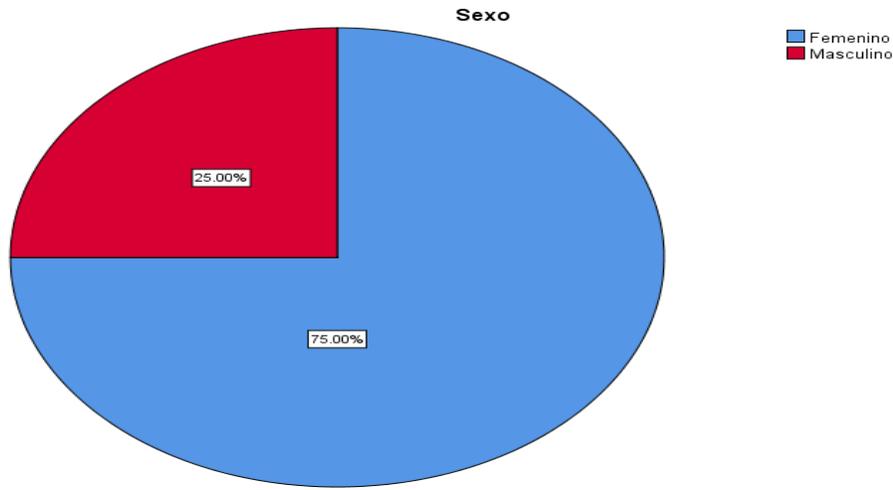
Tabla cruzada resultados de colangiografía*resultados diagnósticos de CPRE

			Presencia de cálculos en el colédoco	Sin coledocoliti asis	Ampula de Vater transitada	Total
Resultados de colangiografía	Coledocolitiasis	Recuento	9	0	1	10
		%	56.3%	0.0%	6.3%	62.5%
	No colangiografía	Recuento	4	2	0	6
		%	25.0%	12.5%	0.0%	37.5%
	Total	Recuento	13	2	1	16
		%	81.3%	12.5%	6.3%	100.0%

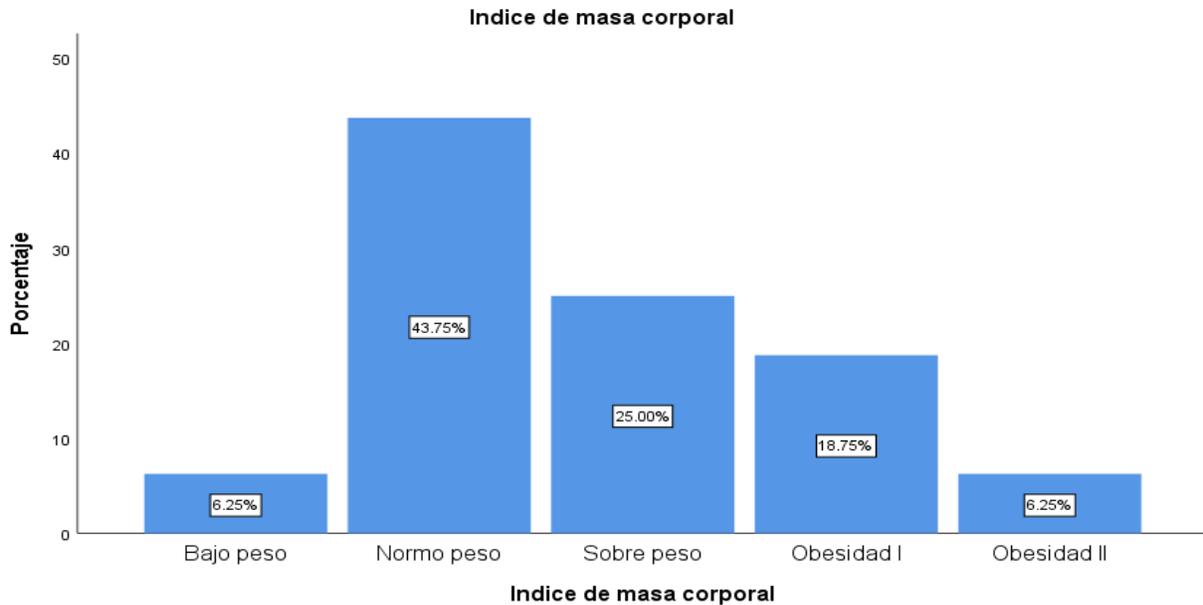
GRAFICOS DE RESULTADOS

Describir las características clínicas y demográficas de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis

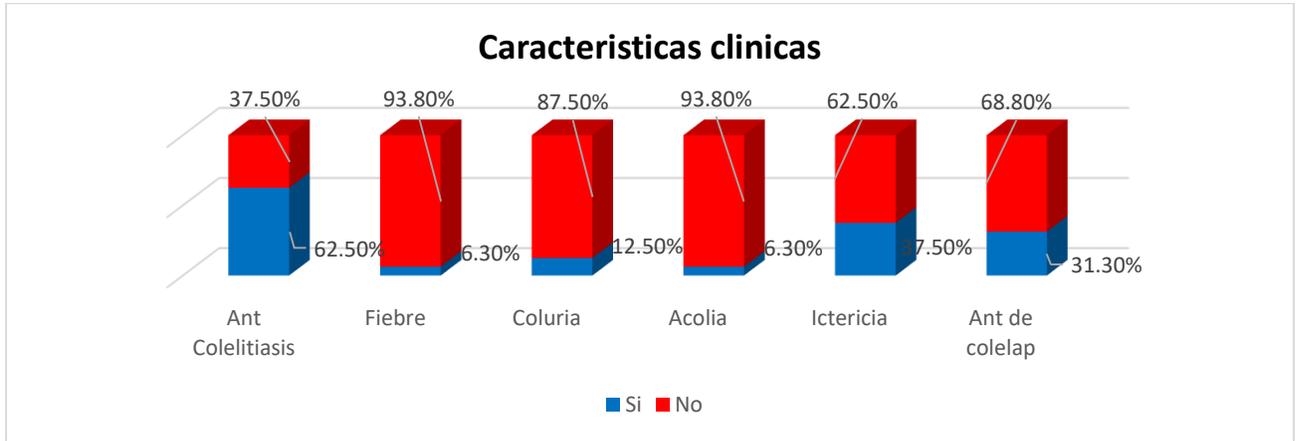
Grafica 1 Sexo de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019



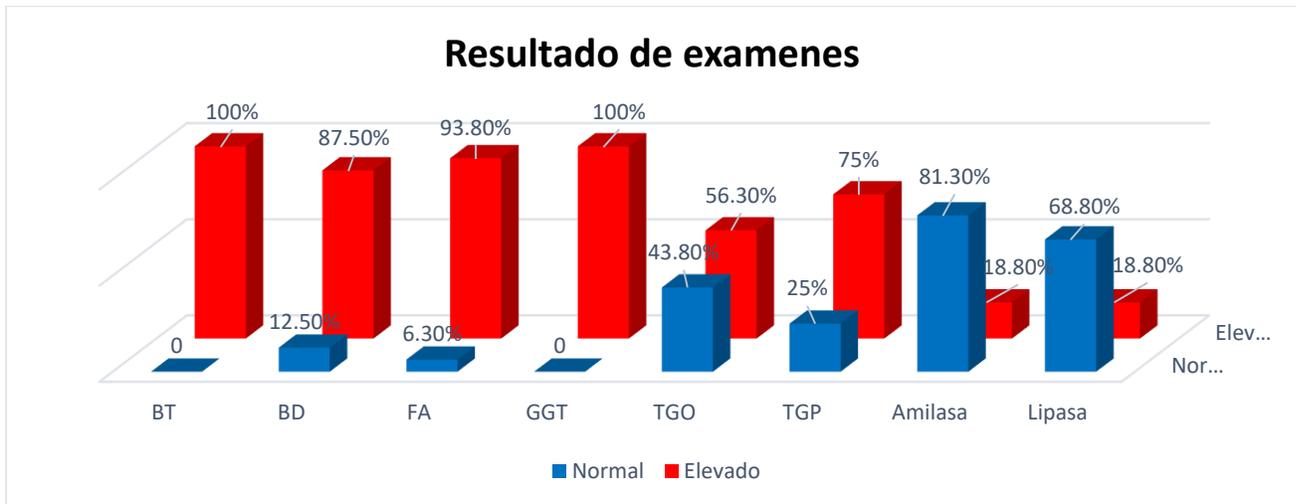
Grafica 2 Índice de masa de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019



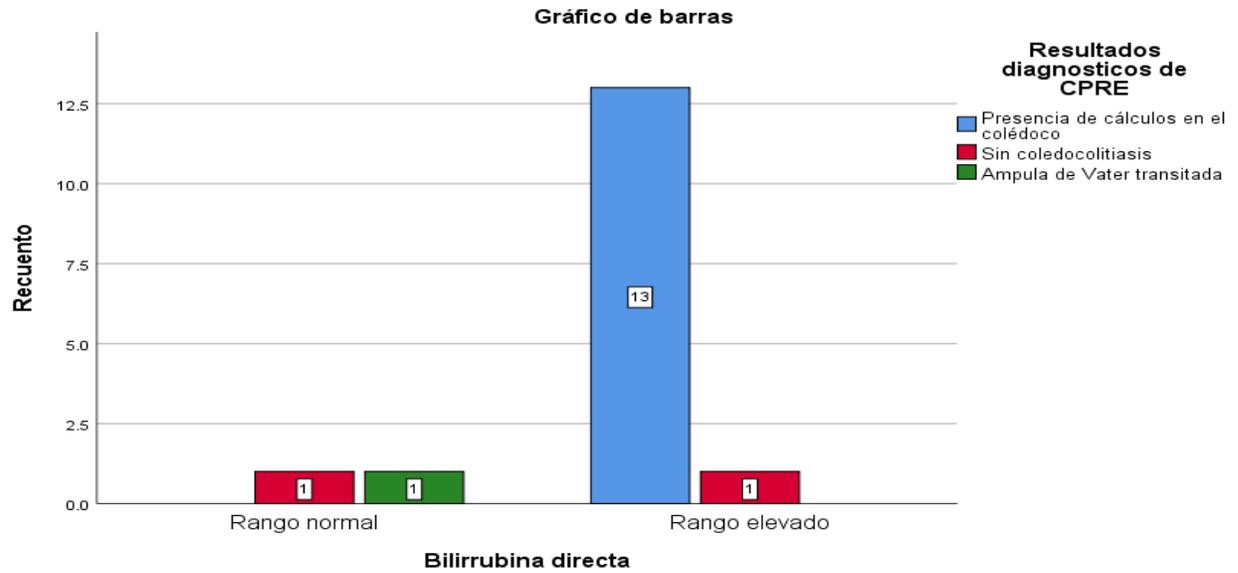
Grafica 3 Características clínicas de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019



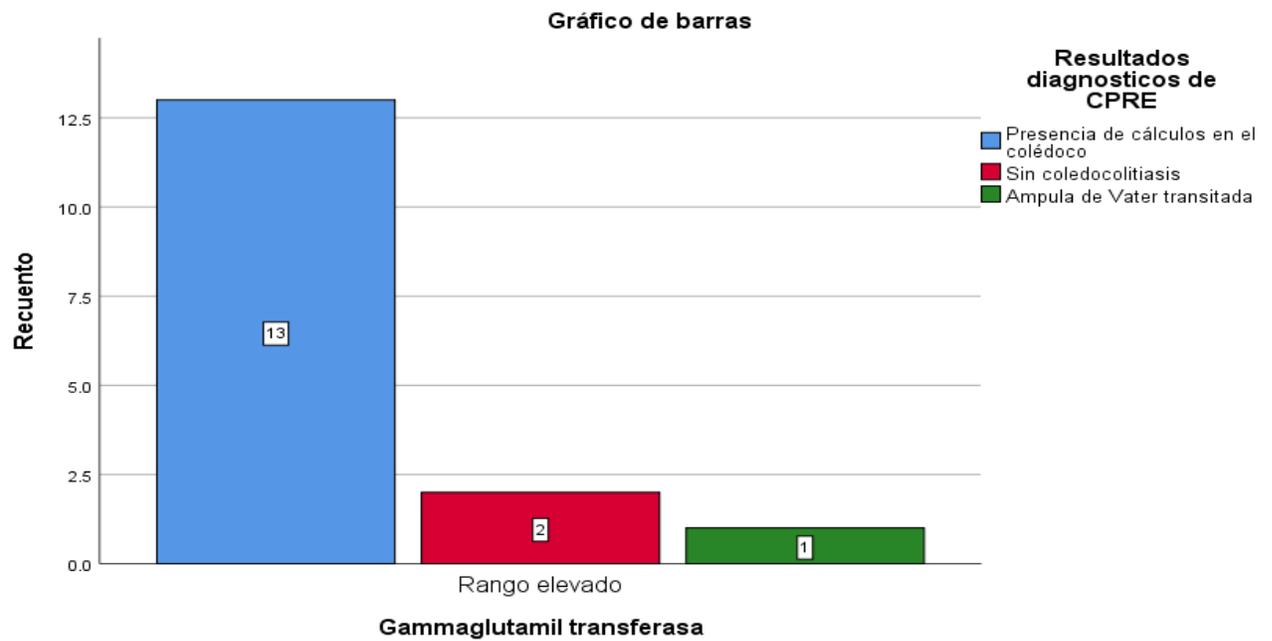
Grafica 4 Resultados de exámenes en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019



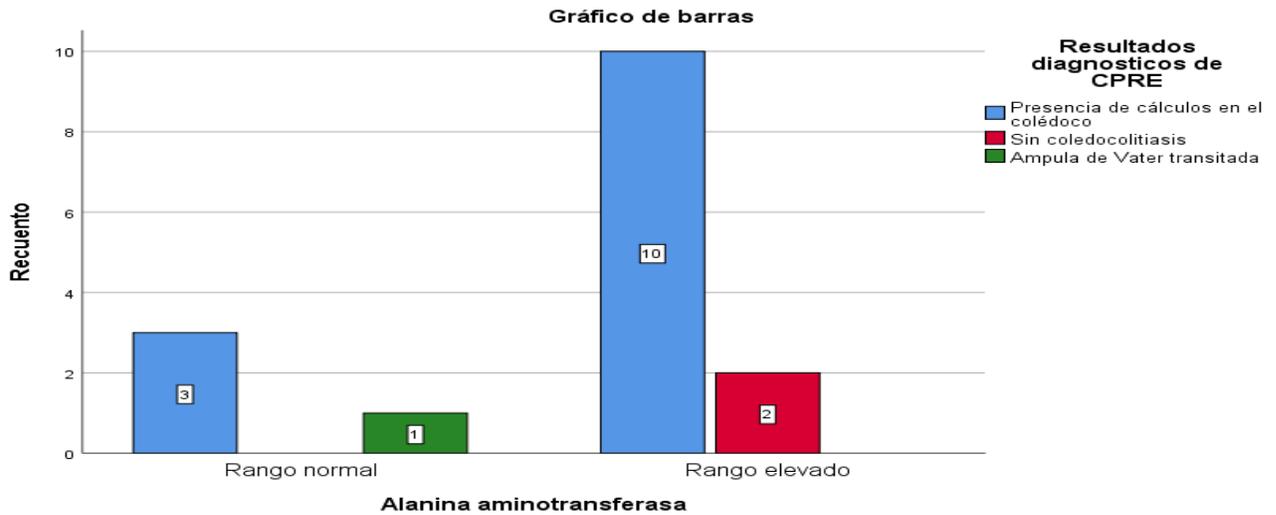
Grafica 5 Cruce de variables entre bilirrubina directa y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019



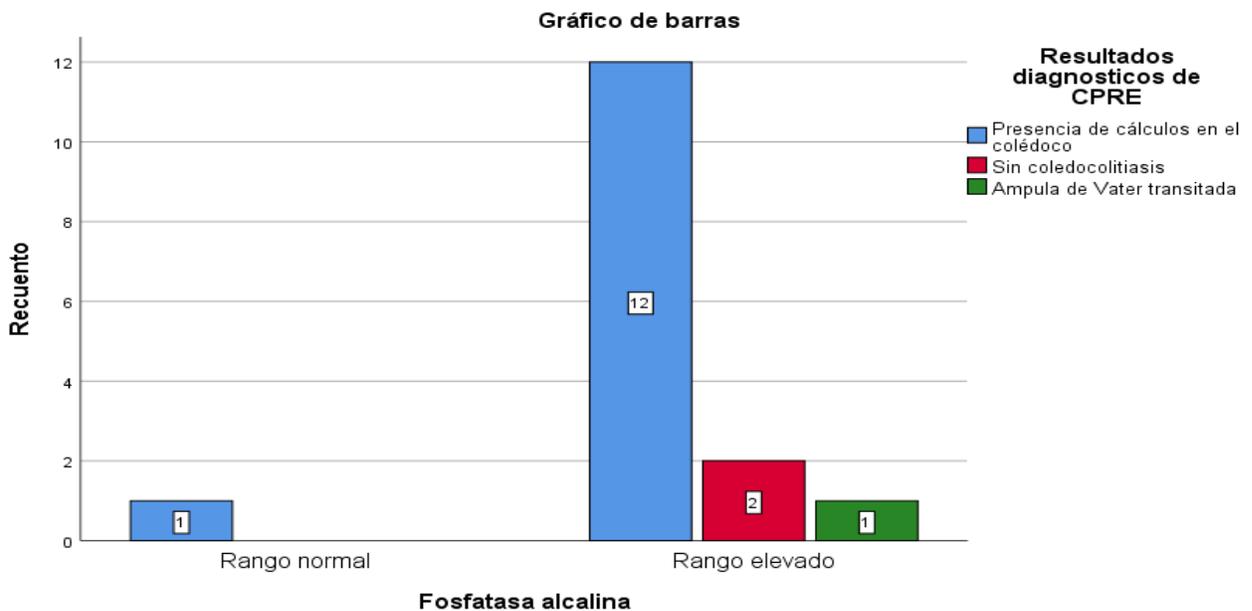
Grafica 6 Cruce de variables entre gammaglutamil transferasa y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019



Grafica 7 Cruce de variables entre alanina aminotransferasa y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019



Grafica 8 Cruce de variables entre fosfatasa alcalina y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019



Grafica 9 Cruce de variables entre factor predictor y resultados diagnósticos de CPRE en los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Bautista atendidos durante el periodo de Enero 2016 a Diciembre 2019

