



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN-MANAGUA
HOSPITAL MILITAR ESCUELA “DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS”**

**Tesis para optar al título de Médico Especialista en Cirugía
General**

**«COMPORTAMIENTO DE LA COLEDOCORRAFIA PRIMARIA EN EL MANEJO
DE PACIENTES CON COLEDOCOLITIASIS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA
GENERAL EN EL TIEMPO COMPRENDIDO DE ENERO 2018 A DICIEMBRE
2018»**

Autor: Dr. Josué Moisés Ramírez Moncada
Residente de IV año de Cirugía General

Tutor Capitán Dr. Félix Wilfredo Álvarez Palma
Especialista en Cirugía General
Alta Especialidad en cirugía Hepatobiliar Pancreática

MANAGUA, MARZO 2019

AGRADECIMIENTOS

A mis familiares por el apoyo incondicional para la conclusión de mis estudios superiores, que siempre me estuvieron apoyando en todas mis metas.

A los cirujanos del hospital militar los cuales siempre fueron docentes, en especial a mi tutor Dr. Wilfredo Alvarez Palma el cual me ha apoyado siempre y sin el cual este estudio no habría sido posible, al Dr. Carlos Romero Manfut el cual siempre me ha motivado con mis estudios y a seguir adelante.

Al personal de enfermería y administrativo del hospital Militar por su constante apoyo a través de nuestra carrera.

DEDICATORIA

A mis Familiares y Maestros

OPINION DEL TUTOR

Capitán

Dr. Félix Wilfredo Alvarez Palma

Especialista en Cirugía General

Alta Especialidad en Cirugía Hepatobiliopancreática

HMEADB

En los últimos 5 años, la exploración de vías biliares es un procedimiento el cual se ha venido realizando con poca frecuencia, debido a el auge que tuvo la introducción de la colangio pancreatografía endoscópica retrógrada, sin embargo, hay que recordar que dicho procedimiento tiene sus indicaciones específicas y puntuales en el manejo de pacientes con coledocolitiasis, por ende ha sido necesaria la recuperación de la vía biliar por parte del cirujano y de los residentes en formación para demostrar que la exploración de la vía biliar puede tener iguales o mejores resultados que la CPRE.

Esperamos que el presente estudio, sirva de pauta a el personal adjunto del servicio de cirugía general y a las futuras generaciones de residentes, para volcar el interés en la cirugía de la vía biliar.

Felicito al Dr. Josué Ramírez por ser un miembro más de la familia de cirujanos de este país, por haber realizado con buen diseño metodológico y poner dedicación en el trabajo monográfico presentado y por hacernos recordar que la vía biliar es del cirujano.

Atentamente,

Dr. Félix Wilfredo Alvarez Palma

Especialista en Cirugía General

Alta Especialidad en Cirugía Hepatobiliopancreática

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de serie de casos sobre la realización de coledocorrafia primaria posterior a una exploración de vías biliares en pacientes con coledocolitiasis dado la importancia de que el cirujano conozca todas las opciones en su arsenal quirúrgico al realizar procedimientos hepato biliares. En la revisión bibliográfica realizada se encontró que no existen estudios sobre coledocorrafia primaria y se consideró relevante aportar una alternativa a los procedimientos rutinarios realizados para la patología en cuestión.

Los objetivos específicos del presente estudio incluyen; 1 Enunciar las características demográficas de importancia de los pacientes que participan en el presente estudio. 2 identificar el tiempo de estancia intrahospitalaria y tiempo quirúrgico de los pacientes estudiados. 3 determinar los hallazgos de coledocoscopia en la exploración de vías biliares. 4 evaluar la seguridad de la coledocorrafia primaria en el tratamiento quirúrgico de pacientes con coledocolitiasis.

Se identificaron 23 pacientes con coledocolitiasis a los cuales se les realizo coledocorrafia primaria por el servicio de cirugía general en el Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños durante el periodo del estudio.

Dentro de los hallazgos más importante se identificó que en la realización de coledocorrafia primaria como parte del tratamiento quirúrgico de la coledocolitiasis en nuestro medio tiene un comportamiento similar con respecto a la información que se tiene en estudios realizados en otros países, con un mayor porcentaje de los pacientes estudiados de sexo femenino y edad entre 20-29 años, se les realizo coledocoscopia a todos los pacientes estudiados y se encontraron complicaciones en un 4% de los pacientes y sin evidenciarse coledocolitiasis residual.

El estudio aporta información y análisis de los 23 casos estudiados que permitirá tener más insumos sobre las circunstancias alrededor de un paciente que presenta coledocolitiasis y se considera la exploración de vías biliares como una opción viable y segura en su tratamiento y concluye con una serie de recomendaciones

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
OBJETIVOS	5
MARCO TEÓRICO	6
DISEÑO METODOLÓGICO	15
RESULTADOS	20
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	22
CONCLUSIONES	24
RECOMENDACIONES	25
BIBLIOGRAFÍA	26
ANEXOS	29
ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
ANEXO 2: TABLAS DE RESULTADOS	32
ANEXO 3: GRAFICOS DE RESULTADOS	35

INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis es una patología de gran importancia en la formación del cirujano general encontrándose presente hasta en el 10% de las personas con colelitiasis, la cual puede ser primaria o secundaria.

En años previos la cirugía convencional de la vía biliar se consideraba el estándar de oro para el tratamiento de la coledocolitiasis sin embargo en la actualidad la cirugía de exploración de vías biliares cada vez se utiliza menos en esta patología, dado por la presencia de métodos alternos como la colangio pancreatografía retrograda endoscópica. A pesar de esto es de vital importancia para el cirujano el conocimiento de las opciones terapéuticas y técnica quirúrgica de este procedimiento al igual que identificar las posibles complicaciones y tratamiento de estas.

En la exploración de vías biliares es práctica común la utilización de sonda de Kerr o sonda en T, sin embargo, en la actualidad se encuentra en controversia la realización de coledocorrafia primaria vs la colocación de sonda en T, habiendo estudios en los cuales se concluye la que la coledocorrafia primaria es una opción factible con presencia de complicaciones menor que en la colocación de sonda en T en referencia a infección de sitio quirúrgico y fuga biliar, con menor tiempo quirúrgico y menor estancia intra hospitalaria; y otros en los cuales consideran evidencia insuficiente para recomendarlo.

En la bibliografía actual se encuentra con la presencia de complicaciones de la coledocorrafia primaria tales como fuga biliar con o sin peritonitis biliar, estenosis biliar, coledocolitiasis residual y fistula biliar hasta en un 26% según algunas literaturas y en otras identificándose entre 0-16% con alta morbilidad, no se encuentra datos sobre infección de sitio quirúrgico en este procedimiento a diferencia de lo encontrado en la colocación de sonda de Kerr.

ANTECEDENTES

La coledocolitiasis es un problema de salud pública y la principal causa de ictericia en adultos en Nicaragua. La exploración de vía biliar con coledocotomía y coledocorrafia primaria constituye una de las pautas terapéuticas con igual o mejor eficacia que la colangio pancreatografía retrógrada endoscópica, es una herramienta indispensable para el cirujano general y hepatobiliar, sin embargo, en la revisión documental en Internet y en bibliotecas en Nicaragua y de conformidad con entrevistas con informantes claves se encontró que no existen estudios similares a la presente investigación en el lugar del estudio.

JUSTIFICACIÓN

La coledocolitiasis es un problema de salud pública, y un reto para el cirujano general, es de vital importancia que un especialista en cirugía general conozca las opciones terapéuticas a su alcance dentro de las cuales se encuentra la exploración de vías biliares con coledocorrafia primaria sea convencional o laparoscópica.

Se consideró que, a falta de estudios anteriores sobre el presente tema, es importante considerar y analizar las características y el comportamiento de estos 23 pacientes tratados por el servicio de cirugía general del Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La coledocolitiasis es una patología la cual presenta un reto terapéutico en el cirujano general. En el medio en el cual se desarrolló el presente estudio no se encuentra ningún estudio acerca de esta técnica quirúrgica por lo cual nos hemos planteado el siguiente problema:

¿Cuál es el comportamiento de la coledocorrafia primaria en el manejo de pacientes a los cuales se les realiza exploración de vías biliares por coledocolitiasis en el servicio de cirugía general en el tiempo comprendido de enero 2018 a diciembre 2018?

OBJETIVOS

Objetivo General:

Conocer el comportamiento de la coledocorrafia primaria en el manejo de pacientes con coledocolitiasis en el servicio de cirugía general en el tiempo comprendido de enero 2018 a diciembre 2018

Objetivos Específicos

1. Enunciar las características demográficas de importancia de los pacientes que participan en el presente estudio.
2. Identificar el tiempo de estancia intrahospitalaria y tiempo quirúrgico de los pacientes estudiados.
3. Definir los hallazgos de coledoscopia en la exploración de vías biliares
4. Evaluar cualitativamente la seguridad de la coledocorrafia primaria en el tratamiento quirúrgico de pacientes con coledocolitiasis.

MARCO TEÓRICO

Concepto

La coledocolitiasis como concepto se considera como la presencia de litiasis en el colédoco y por extensión en el conducto hepático común. Esta presente en el 10-15% de los pacientes con colelitiasis sintomática. En mayor porcentaje son secundarios por migración de la vesícula biliar. (1) (2) (3)

En los años previos a la cirugía laparoscópica se consideraba que la cirugía abierta de la vía biliar como el estándar de oro para el tratamiento quirúrgico de la coledocolitiasis sin embargo con la aparición de la Colangio pancreatografía retrograda endoscópica esto cambio. Dado la presencia de la Colangio pancreatografía endoscópica la necesidad para la exploración de vías biliares convencional y laparoscópica a disminuido de forma exponencial, lo cual ha provocado una falta de experiencia y aprendizaje en el cirujano general la cirugía de la vía biliar principal. (4) (2) (5)

Clasificación:

La coledocolitiasis se puede clasificar según su origen en primario y secundario, la cual a su vez se puede subdividir en: persistente y residual. (1)

- Coledocolitiasis Primaria o recurrente: se considera aquella a la que aparece dos años posterior al procedimiento de colecistectomía se caracteriza por cálculos de color marronáceo, terrosos y mal olientes. (1) (6) (3)
- Coledocolitiasis Secundaria: es aquella que se diagnostica previo a los dos años del procedimiento de colecistectomía la cual a su vez se subdivide en; (1) (3)

- Coledocolitiasis residual: es aquella descubierta en el periodo post operatorio, y no fue visualizada durante este, su frecuencia varía mucho según los diferentes autores desde un 0-20% (1) (3)
- Coledocolitiasis retenida o persistente: es aquella descubierta durante el transquirúrgico y no se logra extraer o eliminar (Fracaso terapéutico) (1) (3)

Diagnostico:

Clínicamente hasta el 50% de los pacientes con coledocolitiasis son asintomáticos. Al presentar síntomas los que manifiestan son: dolor localizado en hipocondrio derecho o epigastrio, asociado a ictericia cuando obstruyen la vía biliar principal. El dolor es más prolongado en comparación con el producido por colelitiasis (Cólico Biliar).

Para el diagnostico se considera la utilización de la escala de riesgo de coledocolitiasis propuesta por la asociación americana de gastroenterología; la cual se divide en 3 acápites dentro de los cuales se encuentran criterios clínicos, de laboratorio y ultrasonográficos o de imagen los cuales se explican a continuación (2) (4)

- Criterios Muy fuertes
 - Litiasis en vía biliar principal demostrado por imagen
 - Clínica de Colangitis
 - Bilirrubina Total > de 4mg/Dl
- Criterios Fuertes
 - Vía biliar principal dilatada >10mm
 - Bilirrubinas Total >1.8 y < 4 mg/Dl
- Moderados
 - Enzimas de colestasis elevadas (Fosfatasa alcalina y Gamma glutamil transferasa)
 - Edad >55 años
 - Antecedentes de pancreatitis biliar

Según los criterios encontrados se considera la probabilidad de coledocolitiasis alta (>50%) al tener 1 predictor muy fuerte y/o dos fuertes; Intermedia (5-50%) con 1 predictor fuerte y 1 moderado y baja (<5%) al no tener ningún predictor. (7)

De acuerdo a la probabilidad obtenida con la escala ya mencionada se decide realizar estudios de imagen más sensibles y específicos tales como:

Colangiografía la cual es un estudio no invasivo y permite el estudio de la vía biliar principal sin la necesidad de administración de medio de contraste con una gran sensibilidad (93%) y especificidad (94%) esta limitada por su costo elevado y pacientes con marcapasos u obesos. (1) (7)

Ultrasonido endoscópico es un estudio y procedimiento invasivo que no se encuentra disponible en todos los centros, se considera operador dependiente con una larga curva de aprendizaje, indicada en pacientes que presentan contraindicación para realización de Colangiografía magnética teniendo de igual manera una sensibilidad y especificidad parecida a la Colangiografía magnética sin una diferencia significativa entre ambas para el diagnóstico de coledocolitiasis (1) (7)

Colangiografía Intra operatoria Estudio realizado durante procedimiento quirúrgico de colecistectomía sea esta convencional o laparoscópica útil cuando no se sospechaba del diagnóstico de coledocolitiasis prequirúrgico o no hay disponibilidad de otros métodos diagnósticos de imagen, cuando se encuentran hallazgos en el transquirúrgico que hacen sospechar de esta patología. (1) (7)

Colangiografía pancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE) es un estudio útil que nos permite confirmar el diagnóstico y abordar terapéuticamente la coledocolitiasis con una sensibilidad y especificidad parecido a la Colangiografía. Con un porcentaje de complicaciones de un 3.6% (1) (7)

Diagnostico Diferencial

El diagnostico diferencial se debe realizar con el abordaje de ictericias obstructivas tales como las causadas por neoplasias de la vía biliar, divertículos duodenales, ampuloma, pancreatitis aguda y abscesos hepáticos

Tratamiento.

Muchos estudios se han realizados para estandarizar el tratamiento de la litiasis de la vía biliar el cual consiste en la extracción de los litos de la vía biliar principal sea esta de forma endoscópica o quirúrgica. (8)

Tradicionalmente en pacientes los cuales ya han sido colecistectomizados el tratamiento esta estandarizado como la realización de Colangio pancreatografía retrograda endoscópica sin embargo en pacientes a los cuales no se les ha realizado colecistectomía existe controversia. (1) (8)

Estudios realizados revelan que la exploración de vías biliares convencional o laparoscópica es superior a la CPRE para obtener una vía biliar libre de litos, en otras comparaciones tales como morbilidad y mortalidad no existía diferencia estadísticamente significativa. (8)

Las indicaciones prequirúrgicas para la realización de exploración de vía biliar son:
(2)

- todos los pacientes diagnosticados con coledocolitiasis y vesícula biliar in situ
- Fracaso en la realización de CPRE
- Pacientes a los cuales no es posible la realización de CPRE (Gastrectomías)
- Coledocolitiasis Múltiple

Las Indicaciones para realización de Colangio pancreatografía retrograda endoscópica (2)

- Coledocolitiasis residual o recurrente tras colecistectomía
- Colangitis Aguda Grave
- Pancreatitis Aguda grave con obstrucción biliar por litiasis
- Ictericia progresiva y persistente con Impactacion distal de la litiasis
- Pacientes con elevado riesgo quirúrgico en los que se opta por dejar la vesícula biliar in situ.

Indicaciones transquirurgicas de exploración de vías biliares (2)

- Según hallazgos de colangiografía Transcística
 - Dilatación de vía biliar principal >8mm con evidencia de litiasis
 - Vía biliar principal >15mm
 - Litiasis Múltiple

Técnica quirúrgica

El tratamiento quirúrgico por vía convencional se realiza a través de una incisión subcostal tipo Kocher llegando a cavidad peritoneal se identifica vesícula biliar y vía biliar principal, se diseña triangulo de Calot identificando conducto cístico arteria cística y vía biliar principal. Para elegir entre el tratamiento quirúrgico vía abordaje trans cístico o vía coledocotomía se deben de tomar en cuenta ciertos criterios los cuales se mencionan a continuación. (5)

Características de la Vía Biliar principal y experiencia quirúrgica del Cirujano		AT	Ch
Diámetro del Conducto Cístico	< 3mm	NR	Si
	> 3mm	Si	Si
Presencia de válvulas císticas		NR	Si
Inserción del del conducto cístico a la vía biliar principal	Lateral	Si	Si
	Medial o Posterior	NR	Si
Litiasis impactada en el ámpula		Si	Si
Inflamación severa de la vía biliar principal		Si	NR
Experiencia en sutura laparoscópica	Buena	Si	Si
	Mala	Si	NR
Diámetro del Colédoco	< 7mm	Si	NR
	> 7mm	Si	Si
Litiasis de gran tamaño		NR	Si
Litiasis Múltiple	< 4 Litos		
	> 4 litos		
Localización de litos	Proximal	NR	Si
	Distal	Si	Si

Leyenda: AT: Abordaje Transcístico, Ch: Coledocotomía, NR: no recomendado, Si: Recomendado (5)

Abordaje Trans Cístico: El abordaje Transcístico esta descrito en aquellos pacientes con una vía biliar común menor de 8mm en la cual se ha comprobado a través de colangiografía o ultrasonido transquirúrgico la presencia de coledocolitiasis. Se realiza procedimiento previo a la realización de colecistectomía dado que se puede utilizar la vesícula biliar para ayudar a la tracción del conducto. Se introduce a través del conducto Cístico branula de un calibre grueso para realizar irrigación de la vía biliar posteriormente se puede introducir un catéter de tipo Fogarty con lo cual se debe intentar la extracción de litiasis. Se debe comprobar la presencia de una vía biliar libre de litiasis con colangiografía intraoperatoria de control o ultrasonido transquirúrgico posteriormente se puede realizar el cierre de muñón Cístico con 2 clip o sutura con seda. La colecistectomía es posteriormente finalizada.

Abordaje por Coledocotomía: posterior a una maniobra de Kocher para exponer adecuadamente vía biliar principal, se realizan dos suturas longitudinales por debajo de la unión hepatocística, posteriormente con bisturí se realiza incisión longitudinal de aproximadamente 1 cm de longitud (en dependencia del tamaño de la litiasis que se pretende extraer) respetando irrigación del conducto la cual discurre a las 3 y 9 horas, de igual manera como en el abordaje trans cístico se debe realizar lavado de la vía biliar con solución fisiológica con hidro presión, dado que los litos que no se encuentran impactados pueden ser extraídos de esta manera, posteriormente se introduce catéter tipo Fogarty para intentar el retiro de litos los cuales no hayan salido con irrigación. En casos que lo previo no logre con satisfacción extraer litiasis, se puede introducir con gentileza pinzas de tipo Randall inicialmente proximal y posteriormente distal, una vez completado dicho procedimiento en la etapa actual con la presencia de la coledocoscopia se puede visualizar bajo visión directa la vía biliar principal y evaluar la presencia de coledocolitiasis retenida, la cual a su vez puede ser retirada con el apoyo del coledocoscopio también se puede valorar el adecuado paso a duodeno. (3) (6) (9)

El cierre de la vía biliar principal en los últimos años ha sido de controversia dado que algunos autores se consideran más cómodos con el procedimiento de la manera que se ha realizado tradicionalmente, con la colocación de sonda en T (Sonda de Kerr) sin embargo en estudios actuales se ha demostrado que la coledocorrafia primaria es igual de segura, disminuye morbilidad, complicaciones propias de la colocación de sonda de Kerr y tiempo de estancia intra hospitalaria (8) (4) (2) (3)

La coledocorrafia primaria debe de realizarse con sutura fina 4-0 o 5-0 monofilamento absorbible tales como PDS o Maxon aguja atraumática, con puntos separados, asegurando que no haya presencia de fuga durante el transquirúrgico. Posterior a finalizar coledocorrafia se debe de colocar un dreño activo tipo J-Pratt en el lecho quirúrgico la coledocorrafia primaria no debe de ser indicada en pacientes con vía biliar común menor a 8mm dado que se encuentra relacionada con estenosis biliares a largo plazo, en estos casos se encuentra recomendada el abordaje trans cístico o colangio pancreatografía retrograda endoscópica post quirúrgica. (2) (3)

Dentro de las complicaciones de la realización de coledocorrafia primaria se encuentran la fuga biliar, peritonitis biliar, coledocolitiasis retenida o persistente, fistula biliar, y estenosis de la vía biliar común con un porcentaje variable según la experiencia quirúrgica desde un 0% hasta un 29.1%. Sin embargo, históricamente se considera la opción terapéutica con mayor tasa de efectividad (>90%) con menor tasa de complicaciones en pacientes a los cuales se les realiza coledocorrafia primaria en comparación con aquellos a los que se les coloca sonda de Kerr incluyendo también menor estancia intrahospitalaria, con una reintegración más temprana a sus labores. (2) (6) (3) (5)

Hoy en día por la era de la cirugía mínimamente invasiva y la colangio pancreatografía retrograda endoscópica se ha visto un incremento en la morbilidad en el procedimiento de exploración de vías biliares (de un 3.5% a un 17.4% de dicho procedimiento muchos autores consideran esto es a causa a la disminución en el

entrenamiento y volumen de pacientes que son sometidos a la realización de exploración de vías biliares con coledocotomía. (2) (6)

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio: Descriptivo de corte transversal (10)

Área de Estudio: Sala de operaciones en el servicio de cirugía General del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños (10)

Universo: lo constituyeron 23 pacientes con coledocolitiasis a los cuales se les realizó exploración de vías biliares con coledocorrafia primaria que se presentaron durante el tiempo determinado. (10)

Muestra: se hizo igual al universo por conveniencia (10)

Técnica de Obtención de la Muestra: no se utilizó ninguna por razón que la muestra es igual al universo (10)

Criterios de Selección: se dividieron en 2, criterios de inclusión y criterios de exclusión. (10)

Criterios de Inclusión:

- Paciente con sospecha diagnóstica alta o intermedia de coledocolitiasis según escala de riesgo de coledocolitiasis propuesta por la asociación americana de gastroenterología
- Lo anterior y que se le haya realizado exploración de vías biliares trans ductal con coledocorrafia primaria como técnica para el cierre de la vía biliar principal.

Criterios de Exclusión

- Paciente sin sospecha diagnóstica alta o intermedia de coledocolitiasis según escala de riesgo de coledocolitiasis propuesta por la asociación americana de gastroenterología
- Pacientes con coledocolitiasis con patologías concomitantes como pancreatitis, colangitis o asociadas a neoplasias hepatobiliares.

Unidad de análisis: Cada expediente de paciente con coledocolitiasis atendido por el servicio de cirugía general en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el año 2018

Variabes del estudio: Se agruparon de acuerdo con los objetivos específicos del presente estudio, constituyendo un total de 12 variables. Las que se mencionan a continuación.

Operacionalización de Variables:

Objetivo 1: Enunciar las características demográficas de importancia de los pacientes que participan en el presente estudio.

Tabla 1:

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala
Edad	Edad en años anotado en el expediente, agrupados en 6 durante la investigación.	Anotado en el Expediente	Años	< de 20 20-29 30-39 40-49 50-59 > de 60
Sexo	Características fenotípicas que diferencian al sexo masculino del femenino.	Anotado en el expediente	Masculino Femenino	

Antecedentes Quirúrgicos	Antecedentes Quirúrgicos Según Historia Clínica	Anotado en el expediente	Línea Media Cesárea Apendicectomía Colecistectomía	
---------------------------------	---	--------------------------	---	--

Objetivo 2 Identificar el tiempo de estancia intrahospitalaria y tiempo quirúrgico de los pacientes estudiados.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala
Estancia intrahospitalaria	Días de estancia intrahospitalaria de los pacientes estudiados según expediente clínico	Anotado en Expediente Clínico	Días	
Tiempo Quirúrgico	Tiempo quirúrgico de los pacientes estudiados según expediente clínico	Anotado en Nota Operatoria	Minutos	

Objetivo 3 Determinar los hallazgos de coledoscopia en la exploración de vías biliares

Tabla 3

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala
Diámetro del Colédoco	Diámetro del Colédoco anotado en el expediente	Anotado en Nota Operatoria	Milímetros	< de 10mm 10-15 mm >15mm

Coledocolitiasis Retenida	Pase del coledocoscopio a duodeno sin evidenciarse coledocolitiasis retenida	Anotado en Nota Operatoria	Si No	
Dilatadores de Blake	Pase de dilatadores de bakes hasta duodeno	Anotado en nota operatoria	Si No	
Tamaño de Coledocolitiasis	Tamaño de litiasis encontrada en el transquirúrgico	Anotado en nota operatoria		<8mm 9-14mm >15mm

Objetivo 4 Evaluar la seguridad de la coledocorrafia primaria en el tratamiento quirúrgico de pacientes con coledocolitiasis

Tabla 4

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala
Fuga Biliar	Presencia de fuga biliar visualizada en drenos activos en post quirúrgico mediato registrado en expediente	Anotado en Expediente	Si No	

Estenosis Biliar	Presencia de estenosis de conducto biliar común evidenciado en consultas de seguimiento registrado en expediente	Anotado en Expediente	Si No No determinado	
Coledocolitiasis Residual	Presencia de coledocolitiasis residual evidenciado en consultas de seguimiento registrado en expediente	Anotado en Expediente	Si No	

Fuentes de información: Fue secundaria por medio de los expedientes clínicos

Técnicas de obtención de información: Cuestionario de 21 preguntas preelaborado de acuerdo con las variables de cada objetivo específico.

Procesamiento y análisis de la información: Para cada variable del estudio se elaborará una tabla de distribución simple de frecuencia expresada en tablas y gráficos correspondientes a través del programa estadístico EPI-INFO 7

Aspectos éticos: La información del presente estudio será utilizada de manera confidencial exclusivamente para los fines de este en todo caso se guardará la identidad de las personas incluidas

RESULTADOS

Un total de 24 pacientes fueron sometidos a exploración de vías biliares con cierre primario de la coledocotomía dentro de los cuales 23 pacientes cumplieron criterio con criterios de selección. 1 paciente no fue incluido en el estudio dado que se trataba de un paciente con neoplasia hepatobiliar y se utilizó stent (material protésico) en la vía biliar, y no se realizó únicamente coledocorrafia primaria.

La mayoría de los pacientes fueron del sexo femenino con 73.91%, con un rango de edad entre los 20 y 29 años (52.17), ningún paciente presentó antecedentes quirúrgicos de importancia (0%)

El paciente con mayor estancia intrahospitalaria fue de 20 días y menor de 5 días con una media de 6.78 días y mediana de 6 días. El mayor tiempo quirúrgico fue de 230 minutos y el menor tiempo quirúrgico fue de 120 minutos con una media de 159.17 minutos y mediana de 150 minutos. Cabe destacar que el paciente con mayor estancia intrahospitalaria fue secundaria a una situación especial la cual prolongo tiempos de programación quirúrgicos.

Con respecto a los hallazgos encontrados durante coledoscopia un 56.52% de los pacientes estudiados presentaban una dilatación de la vía biliar mayor de 15mm seguidos de un 34.78% con un diámetro entre 10-14mm por último un pequeño porcentaje presentaban un diámetro menor de 10mm siendo un 8.7%. La litiasis encontrada en su mayoría e encontraban entre 8-14mm con un 47.83%, en segundo lugar mayores de 15mm en un 30.43%, litos menores de 8mm en un 13.04% y en un pequeño porcentaje no se encontró coledocolitiasis durante el procedimiento con un 8.70\$. En todos los pacientes al colocar dilatadores de Blake hubo un paso adecuado a duodeno y de igual manera al realizar coledoscopia se encontró un adecuado paso a duodeno del coledoscopio sin evidenciar coledocolitiasis retenida.

Para valorar la seguridad de la coledocorrafia primaria se buscaron las complicaciones post quirúrgicas en dicho procedimiento encontrando los siguientes hallazgos, un 4.35% de los pacientes que presentaron fuga biliar, de igual manera un 4.35% presentaron estenosis biliar, no se observó coledocolitiasis residual en ningún caso (0%), peritonitis biliar e ninguna caso (0%), ambas complicaciones se presentaron en el mismo paciente y fueron resueltas al realizar colangio pancreatografía retrógrada endoscópica posterior con la realización de esfinterotomía y colocación de stent biliar.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

De acuerdo con bibliografía encontrada en estudios internacionales y la descrita en libros de texto, dado que no se encontraron antecedentes de un estudio como el realizado en nuestro medio.

Se encontraron hallazgos similares, Encontrando una mayor frecuencia de esta patología en el sexo femenino. En cuanto a edad de presentación en nuestro medio son se encuentran durante la misma etapa de la vida entre los 20-29 años. (6)

El tiempo quirúrgico encontrado durante nuestro estudio con una media de 159.17 minutos es mayor al encontrado a los encontrados por estudios internacionales por ejemplo Zhang et al encontrando un tiempo quirúrgico de 104.2 minutos se considera esto es secundario a la curva de aprendizaje habiendo se realizado estos estudios en centros de mayor volumen de pacientes. Sin embargo, en días de estancia intrahospitalaria con una media de 6.78 días es similar a la encontrada por Zhang et al con 6.95 días. (6) (11) (12) (13) (14)

La coledoscopia es una herramienta útil en la apreciación de la vía biliar en conjunto con la confirmación del paso adecuado del coledoscopio a duodeno y sin resistencia de dilatadores de Blake hacia duodeno, lo cual disminuye en un 100% la posibilidad de presentar coledocolitiasis residual de igual manera a como escrito en la bibliografía se encontró en nuestro estudio. (2) (4)

Al valorar las complicaciones post quirúrgicas los resultados son similares encontrando en literaturas internacionales de un 2-26%, entre fugas biliares y posteriores fistulas biliares. Al valorar la presencia de estenosis biliar se encontró un porcentaje bajo con un 4.35% de igual manera en otros estudios en los cuales se observó estenosis biliar entre un 0% y hasta un 16%, sin evidenciarse coledocolitiasis residual, ni retenida sin embargo se considera que se debe

continuar dicho estudio para una adecuada valoración de estenosis dado que internacionalmente se han encontrado estenosis biliares hasta 2 años posterior a la realización de coledocorrafia primaria. (5) (9) (6) (12) (11) (15)

CONCLUSIONES

1. La coledocolitiasis es una patología más frecuente en el sexo femenino, de raza mestiza y de edad joven encontrándose entre los 20 y 29 años a como se encuentra descrito en la literatura revisada
2. Se observo un tiempo quirúrgico promedio de 159.17 minutos encontrándose en estudios internacionales una media de 105 minutos, considerándose esto debido a la curva de aprendizaje de nuestra institución y una estancia intrahospitalaria de 6.78 días lo cual se encuentra equivalente al promedio internacional.
3. En los hallazgos de coledocoscopia realizada en el tranquirúrgicos a todos los pacientes se evidencio por visión directa paso adecuado del coledocoscopio a duodeno, se realizó extracción activa de toda la litiasis encontrada con la mayoría de los litos entre 8-14mm. Y con una dilatación de la vía biliar mayor de 15mm.
4. La realización de coledocorrafia primaria es una alternativa segura para el manejo de la coledocolitiasis, con complicaciones bajas, de un 4.35% correspondientes a una fuga biliar y una estenosis biliar en el mismo paciente. No se evidencio coledocolitiasis residual ni retenida en ninguno de los casos. Porcentaje el cual es equivalente a los vistos en los estudios de Zang et al, y Podda et al en Estados Unidos y Pinto et al en México, y un porcentaje mucho menor al descrito en libros de texto reportando complicaciones de hasta un 26%

RECOMENDACIONES

1. Protocolizar la exploración de vías biliares con coledocorrafia primaria como tratamiento de pacientes sin antecedentes de colecistectomía previa para el tratamiento de coledocolitiasis.
2. Realizar este procedimiento como parte del tratamiento de coledocolitiasis obteniendo mejor curva de aprendizaje y disminuyendo tiempo quirúrgico.
3. Realizar coledocoscopia de rutina a todo paciente que sea sometido a exploración de vía biliar para una adecuada valoración del paso de del coledocoscopia a duodeno, su trayecto distal y proximal, identificando y evitando la presencia de coledocolitiasis residual.
4. Continuar el estudio actual por un periodo de tiempo extendido para valorar adecuadamente la estenosis de vía biliar como complicación dado que se encuentra descrito que esta puede ser identificada hasta 2 años posterior al procedimiento quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alvarez Palma FW. Protocolo para la atención de pacientes con coledocolitiasis Hospital Militar Escuela Dr Alejandro Davila Bolaños HM-DQ-CG-PRO-01. Primera ed. Managua: Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Davila Bolaños; 2018.
2. Lillemoe KD, Jarnagin WR, Fischer JE. Mastery Techniques in Surgery Hepatobiliary and Pancreatic Surgery. 1st ed. Fischer JE, editor. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2013.
3. Rodriguez Montalvo F, Viteri Otazua Y, Vivas Rojas L, Ottolino Lavare P, Perez Magallanes L, Carreiro Rodriguez M. Patología Hepatobiliar Conductas Multidisciplinarias. Primera ed. Lugo H, editor. Caracas: DISINLIMED; 2009.
4. Fischer JF, Ellison CE, Upchurch GR, Galandiuk S, Gould JC, Klinberg SV. Fischers Mastery of Surgery. 7th ed. Fischer E, editor. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018.
5. Bacal D, Berthou JC, Mutter D, Jourdan L. Laparoscopic common bile duct exploration: choledochotomy approach. *Websurg.* 2003 Sep; 1(1).
6. Zhang H, Chen Y, Wu C, Li W. Laparoscopic common bile duct exploration with primary closure for management of choledocholithiasis: a retrospective analysis and comparison with conventional T-tube drainage. *The American Surgeon.* 2014 Febrero; 80(2).

7. Society of American Gastrointestinal and endoscopic surgery. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *America Society of Gastroenterology*. 2010; 71(1).
8. Dasari BV, Jin Tan C, Gurusamy KS, Martin DJ, Kirk G, Mckie L, et al. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. *The Cochrane Library*. 2013 December; 12(CD003327).
9. Pinto Angulo VM, Garcia Alvarez J, Briceño Alvarez G, Tepepa Lopez F. Coledocorrafia Primaria como una alternativa segura posterior a la exploracion de vias biliares. *Revista Mexicana de Cirugia del aparato digestivo*. 2013 Abril-Junio; 2(2).
10. Piura J. *Metodologia de la investigacion. un enfoque integrador*. 7th ed. Managua: XEROX; 2012.
11. Yi H, Hong G, Lee H. Long-term Outcome of Primary Closure After Laparoscopic Common Bile Duct Exploration Combined With Choledochoscopy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2015 June; 3(250).
12. Podda M, Polignani F, Luhmann A, Wilson M, Kuli C, Tait I. Systematic review with meta-analysis of studies comparing primary duct closure and T-tube drainage after laparoscopic common bile duct exploration for choledocholithiasis. *Surg Endosc*. 2016 Marzo; 3(845).
13. Awan M, Qureshi M, Awan A, Abbassi M. An experience of primary common bile duct closure after open choledochotomy as compared to T-tube closure. *Medical forum monthly*. 2018 October; 29(117-121).

14. Selvan Gurusamy , Koti R, Davidson BR. T-tube drainage versus primary closure after laparoscopic common bile duct exploration. Cochrane Systematic Review. 2013 June.
15. Khan A, Mahmood S, Anwar M, Farooq M. Comparison of primary repair versus T-tube placement after CBD exploration in the management of choledocholithiasis. Pakistan journal of medical and health sciences. 2017 September; 9(2).

ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



EJÉRCITO DE NICARAGUA HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DAVILA BOLAÑOS SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL



«COMPORTAMIENTO DE LA COLEDOCORRAFIA PRIMARIA EN EL MANEJO DE PACIENTES CON COLEDOCOLITIASIS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL EN EL TIEMPO COMPRENDIDO DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2018»

1. Enunciar las características demográficas de importancia de los pacientes que participan en el presente estudio

- 1.1 Nombre del Paciente: _____ Apellidos _____
- 1.2 Fecha de Nacimiento: _____
- 1.3 Edad: ____
- 1.4 Sexo Masculino Femenino
- 1.5 Número de Expediente _____
- 1.6 Lugar de Procedencia Urbano Rural
- 1.7 Fecha de Ingreso _____
- 1.8 Fecha de Egreso _____

2. Determinar los hallazgos de coledoscopia en la exploración de vías biliares

- 2.1 Diámetro del Colédoco 10mm _____ 10-15mm _____ >15mm _____
- 2.2 Paso libre de coledoscopia Si _____ No _____
- 2.3 Dilatadores de Bakes hasta duodeno Si _____ No _____
- 2.4 Coledocolitiasis Retenida Si _____ No _____

3. Evaluar la seguridad de la coledocorrafia primaria en el tratamiento quirúrgico de pacientes con coledocolitiasis

3.1 Fuga Biliar Si_____ No_____

3.2 Estenosis Biliar Si_____ No_____

3.3 Coledocolitiasis Residual Si_____ No_____

4. Identificar el tiempo de estancia intrahospitalaria y tiempo quirúrgico de los pacientes estudiados.

Tiempo Quirúrgico _____ Minutos

Estancia Intra Hospitalaria _____ Días

ANEXO 2: TABLAS DE RESULTADOS

Tabla 1: Objetivo 1, Enunciar las características demográficas de importancia de los pacientes que participan en el presente estudio en el tiempo comprendido de enero 2018 a diciembre 2018

Características Generales de importancia	Valores	Frecuencia	Porcentaje
Edad	20-29	12	52.17
	30-39	7	30.43
	40-49	2	8.7
	50-59	0	0
	Mayor de 60	2	8.7
	Total	23	100%
Sexo	Masculino	6	26.09
	Femenino	17	73.91
	Total	23	100%
Antecedentes Quirúrgicos de apendicectomía o colecistectomía	Si	0	0%
	No	23	100%
	Total	23	100%

Tabla 2: Objetivo 2 Identificar el tiempo de estancia intrahospitalaria y tiempo quirúrgico de los pacientes estudiados.

Estancia y Tiempo quirúrgico	Valores	Media	Valores Superiores e Inferiores
Estancia Intra Hospitalaria en días	Días	6.7 días	Inferior 5 días Superior 20 días
Tiempo Quirúrgico en minutos	Minutos	159.17Min	Inferior 120 Min Superior 230 Min

Tabla 3. Objetivo 3 Determinar los hallazgos de coledoscopia en la exploración de vías biliares

Hallazgos de coledoscopia	Valores	Frecuencia	Porcentaje
Diámetro del Colédoco	< de 10mm	2	8.70%
	10-15 mm	8	34.78%
	>15mm	13	56.52%
	Total	23	100%

Tamaño de Coledocolitiasis	<8mm	3	13.04%
	8-14mm	11	47.83%
	>15mm	7	30.43%
	Sin Litiasis	2	8.70%
	Total	23	100%
Coledocolitiasis Retenida	Si	0	0%
	No	23	100%
	Total	23	100%
Paso adecuado del coledoscopio a Duodeno	Si	23	100%
	No	0	0%
	Total	23	100%

Tabla 4: Objetivo 4 Evaluar la seguridad de la coledocorrafia primaria en el tratamiento quirúrgico de pacientes con coledocolitiasis

Complicaciones Post quirúrgicas	Valores	Frecuencia	Porcentaje
Fuga Biliar	Si	1	4.35%
	No	22	95.65%
	Total	23	100%
Estenosis Biliar	Si	1	4.35%
	No	23	95.65%
	Total	23	100%
Coledocolitiasis Residual	Si	0	0%
	No	23	100%
	Total	23	100%

ANEXO 3: GRAFICOS DE RESULTADOS

GRAFICO 1 Edad de pacientes estudiados

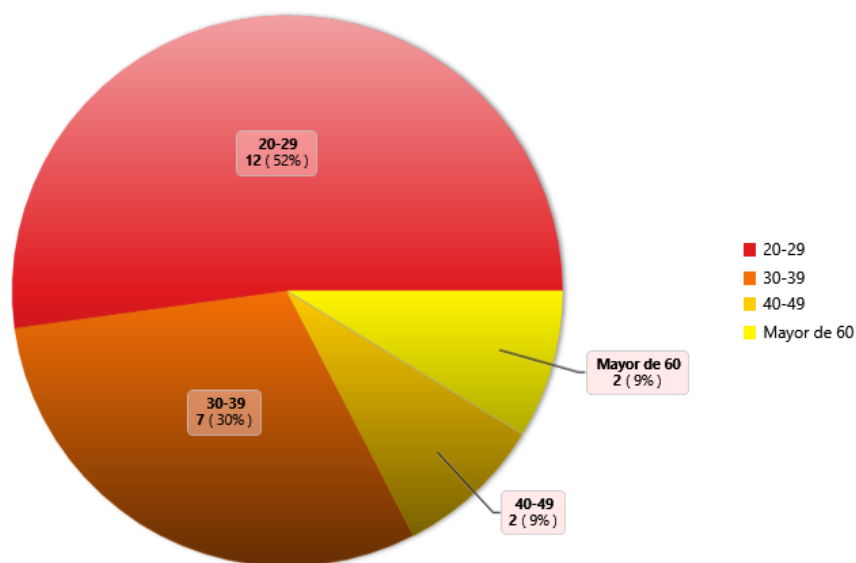


GRAFICO 2 Sexo de pacientes estudiados

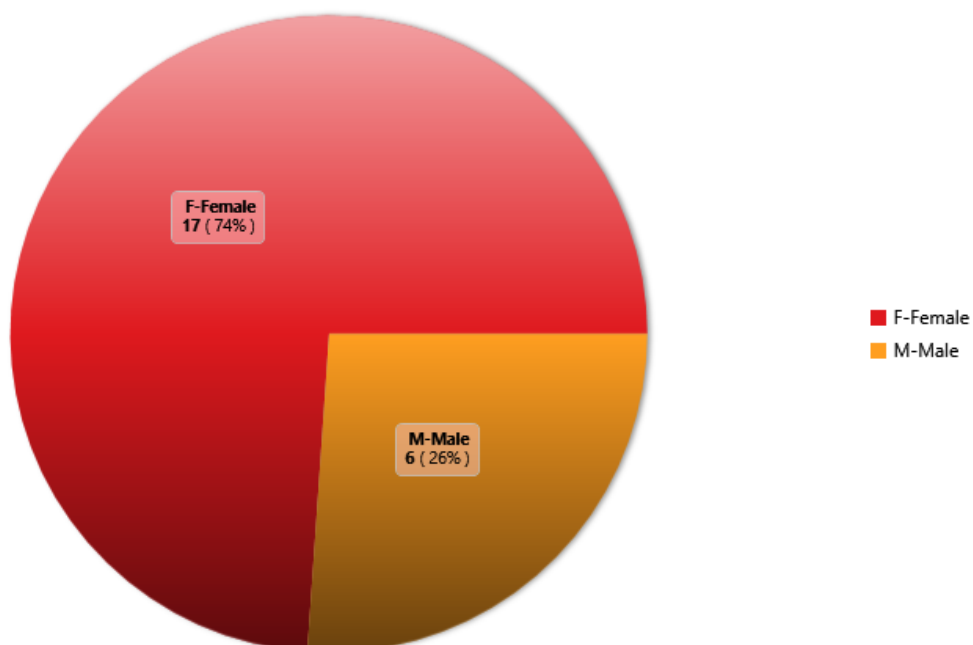


GRAFICO 3 Tiempo quirúrgico en minutos

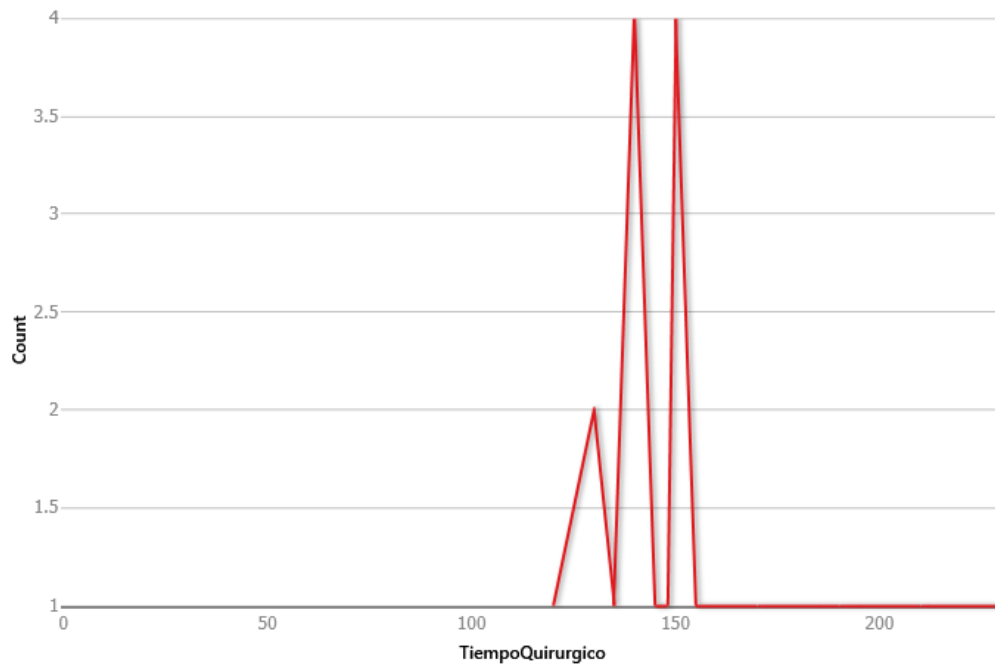


GRAFICO 4 Estancia intrahospitalaria en días

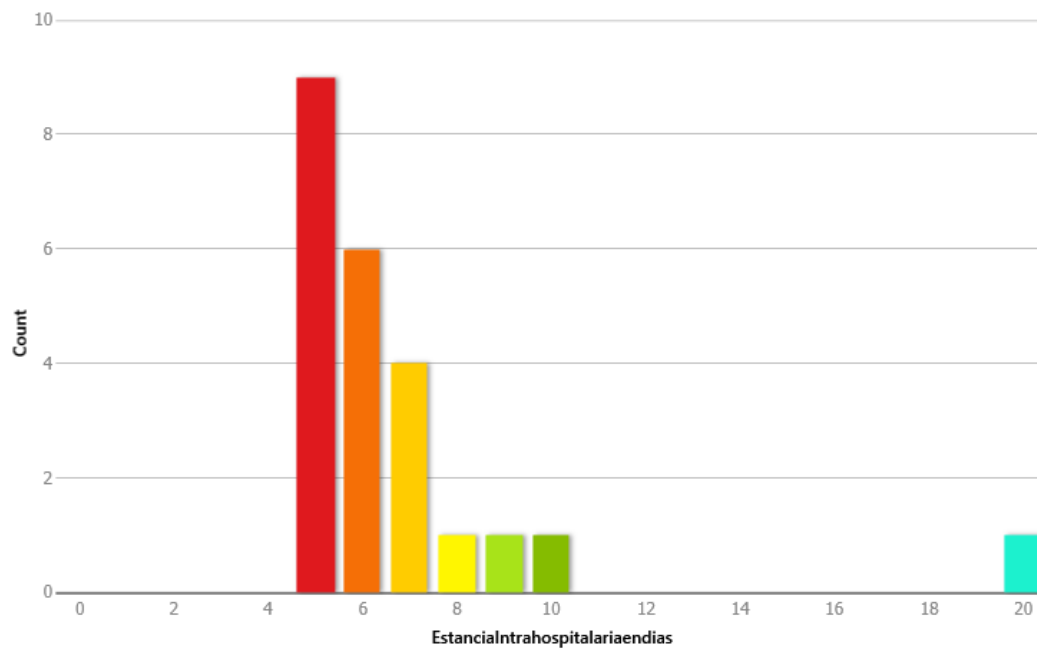


GRAFICO 5 Hallazgos de coledoscopia dilatación de la vía biliar en milímetros

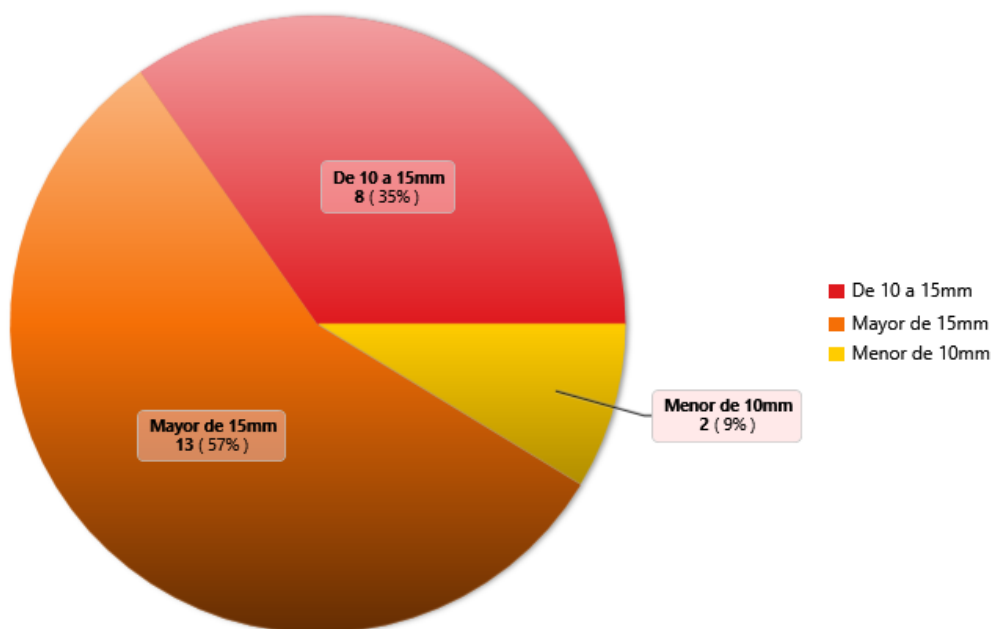


GRAFICO 6 Hallazgos de coledoscopia tamaño del lito

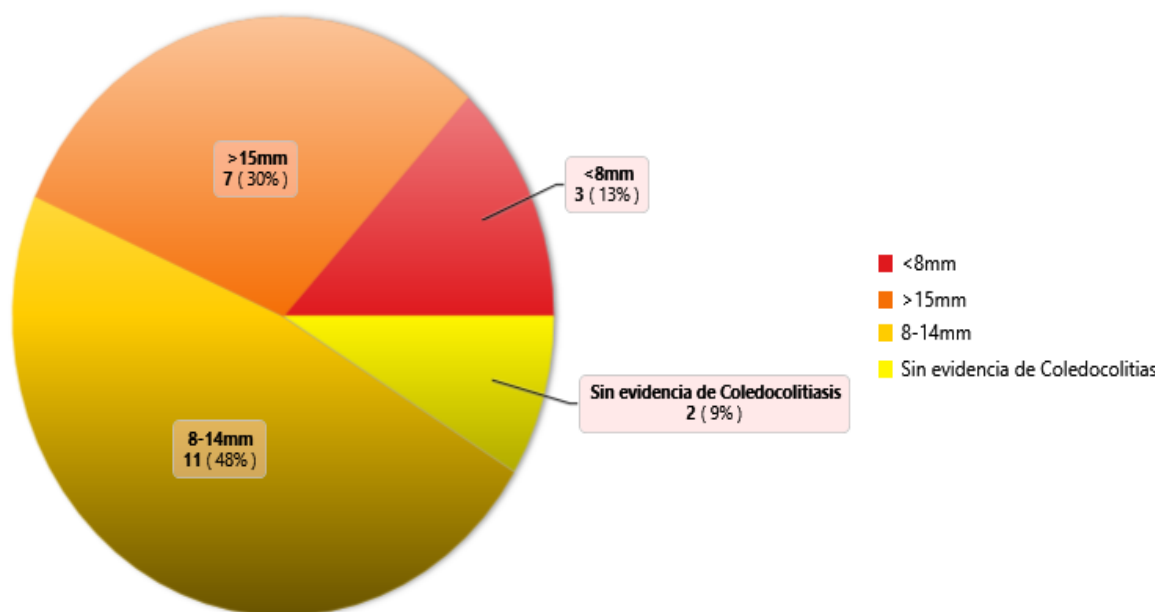


GRAFICO 7 Complicaciones Post quirúrgicas Fuga Biliar.

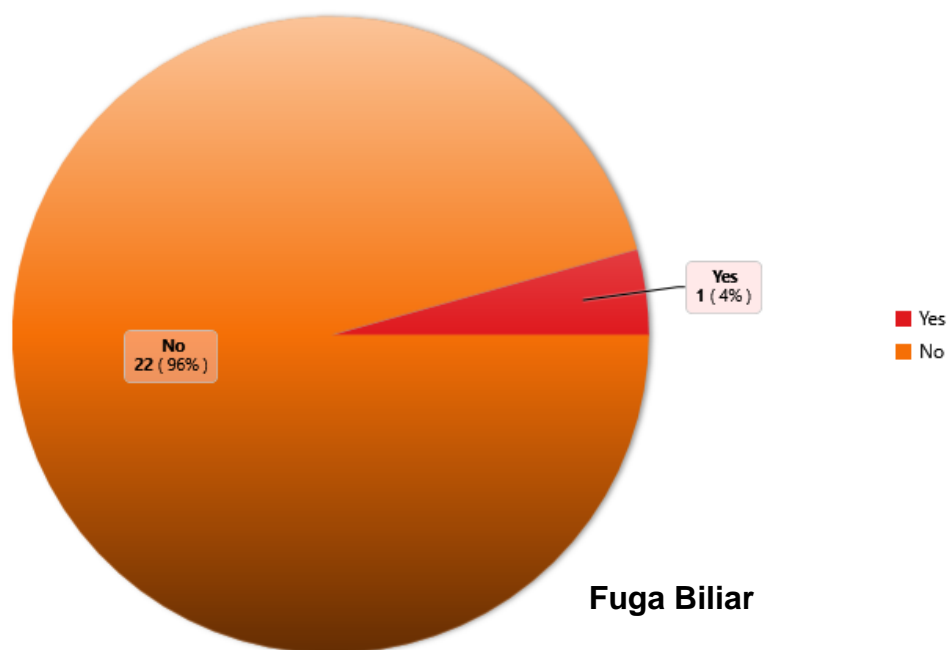


GRAFICO 8 Complicaciones post quirúrgicas estenosis de la vía biliar principal.

