

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, MANAGUA



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA  
GENERAL**

“COLANGIOPACREATOGRAFIA RETROGADA ENDOSCOPICA EN  
COLEDOCOLITIASIS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL  
HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES  
PERIODO 2015 A 2017”

**AUTORA:**

Dra. Aymara de la Concepción Vílchez Trejos  
Residente del IV año de Cirugía General

**TUTOR CIENTIFICO:**

Dr. Noel Andrés Ortega Solórzano  
Cirujano General  
Endoscopista Gastroenterólogo Terapéutico

**ASESORA METODOLOGICA**

Msc. María Cecilia García Peña.

Managua, Nicaragua marzo 2018

### **Aprobación de carta de Tutor Científico**

En mi calidad de Tutora de Contenido científico manifiesto mi conocimiento y aprobación para la Tesis para optar al título de especialista en cirugía general

COLEDOCOLITIASIS MANEJADOS CON COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGRADA ENDOSCOPICA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES PERIODO 2015 A 2017”

Elaborado por la Doctora: **AYMARA DE LA CONCEPCION VILCHEZ** Residente del IV año de Cirugía General, portadora de la Cédula de Identidad Numero: 001-081286-0012J, informo que dicho trabajo reúne los requisitos exigidos para ser sometido a la evaluación y presentación pública y oral ante el Jurado Examinador que se designe.

Cordialmente,

Dr. Noel Andrés Ortega Solórzano

### **Aprobación de carta de asesora Metodológica**

En mi calidad de Tutora de Contenido metodológico manifiesto mi conocimiento y aprobación para la Tesis para optar al título de especialista en cirugía general

COLEDOCOLITIASIS MANEJADOS CON COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGRADA ENDOSCOPICA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES PERIODO 2015 A 2017”

Elaborado por la Doctora: **AYMARA DE LA CONCEPCION VILCHEZ** Residente del IV año de Cirugía General, portadora de la Cédula de Identidad Numero: 001-081286-0012J, informo que dicho trabajo reúne los requisitos exigidos para ser sometido a la evaluación y presentación pública y oral ante el Jurado Examinador que se designe.

Cordialmente,

Msc. María Cecilia García Peña

## DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios por darme guía en este camino y fuerzas para siempre seguir adelante a pesar de los obstáculos que se presentan.

A mi familia por siempre apoyarme en todo momento y en cada decisión que he tomado.

A mi hijo Matías, mi mayor logro, mi impulso de cada día para seguir adelante y por quien seguiré avanzando hasta que Dios así lo permita.

## **AGRADECIMIENTO**

Siempre estaré eternamente agradecida a la directiva del Hospital Carlos Roberto Huembes quienes en el momento más difícil de mi vida me brindaron el apoyo para reintegrarme a la carrera y poder continuar mi formación dentro de esta institución.

Doy gracias de corazón a mis docentes, equipo de cirugía, quienes me formaron en estos años con grato interés y voluntad y a quienes estaré eternamente agradecida por todos sus consejos.

A mis compañeros quienes han sido un apoyo dentro y fuera del hospital durante todo este tiempo.



## RESUMEN

El manejo de las vías biliares desde el decenio de 1970 hasta el momento actual ha sido realizado por los endoscopistas durante el preoperatorio utilizando la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) como diagnóstico y con esfinterotomía en forma terapéutica, como el drenaje nasobiliar para el manejo de la colangitis, extracción de cálculos en coledocolitiasis y la ferulización en enfermedades benignas y malignas; igualmente, en el posoperatorio en casos de litiasis residual y fugas biliares, así como algunos casos de ferulización en lesiones iatrogénicas de las vías biliares.

Este medio diagnóstico utilizado en sus inicio como procedimiento diagnóstico, en la actualidad la CPRE es el método terapéutico no quirúrgico más útil individualmente para el manejo de la Coledocolitiasis.

Se realizó un estudio observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo, en una población de 41 pacientes con diagnóstico de Coledocolitiasis, en el Hospital Carlos Roberto Huembes.

En este estudio se encontró que el 78% de los pacientes eran del sexo femenino, entre las edades entre 20 a 34 años. En cuanto al índice de masa corporal el 51% se encontraba en sobrepeso, de predominio en el sexo femenino 46%.

Según los criterios para la realización de CPRE en cuanto al nivel de sospecha, encontrando que el 56% tenían un riesgo alto para Coledocolitiasis.

En relación a las ventajas de este procedimiento el 73% de los pacientes presento un dolor leve posterior al mismo, predominando en el sexo femenino con un 61%.

La estancia intrahospitalaria vario entre 1 a 6 días, en un 80% para ambos sexos.

Las complicaciones presentadas, en relación a la literatura, se presentó un 4% de pancreatitis severa, predominando el sexo femenino, un mínimo porcentaje 2% de perforación.

## INDICE

N°	CONTENIDO	N° PAG
I	Introducción	9
II	Antecedentes	12
III	Justificación	13
IV	Problema	14
V	Objetivos	16
VI	Hipótesis	17
VII	Marco teórico	18
VIII	Diseño metodológico	43
IX	Resultados	52
X	Discusión de resultados	57
XI	Conclusiones	59
XII	Recomendaciones	60
XIII	Bibliografía	61
XIII	Anexos	63

## I. INTRODUCCION

El tratamiento de los cálculos de colédoco es controvertido, especialmente tras el desarrollo de la laparoscopia. En 1973 ocurrió sin duda, uno de los hechos más importantes que han modificado la conducta terapéutica en la litiasis coledociana: la introducción de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con esfinterotomía, desarrollada simultáneamente en Europa, América y Japón. A partir de esta trascendental innovación sus indicaciones fueron aumentando y en la mayoría de los centros quirúrgicos del mundo éste es el procedimiento de elección cuando se sospecha o se documenta la presencia de litos en el colédoco<sup>3</sup>.

El manejo de las vías biliares desde el decenio de 1970 hasta el momento actual ha sido realizado por los endoscopistas durante el preoperatorio utilizando la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) como diagnóstico y con esfinterotomía en forma terapéutica, como el drenaje nasobiliar para el manejo de la colangitis, extracción de cálculos en coledocolitiasis y la ferulización en enfermedades benignas y malignas; igualmente, en el posoperatorio en casos de litiasis residual y fugas biliares, así como algunos casos de ferulización en lesiones iatrogénicas de las vías biliares<sup>3</sup>.

La exitosa introducción de la colecistectomía laparoscópica por caja de madera en 1985 marcó el comienzo de una nueva era de la gestión de la vesícula biliar y la enfermedad biliar. Varios ensayos han confirmado las ventajas de la laparoscopia, incluyendo hospitalizaciones más cortas, retorno más rápido al trabajo, disminución de las complicaciones, y menos dolor postoperatorio. A pesar del escepticismo inicial, el éxito de la colecistectomía laparoscópica se ha convertido en una plataforma para un descubrimiento cada vez mayor de procedimientos mínimamente invasivos<sup>12</sup>.

Se han utilizado distintas técnicas en el diagnóstico de cálculos en la vía biliar, y aunque ninguna ha resultado ser definitiva se pueden complementar entre sí. Las determinaciones analíticas son poco específicas<sup>12</sup>.

La CPRE es una excelente técnica para el estudio de la vía biliar, aunque al tratarse de una exploración invasiva sus indicaciones se han cuestionado<sup>7</sup>.

En la actualidad se acepta la CPRE preoperatoria selectiva limitada a pacientes con elevada sospecha de coledocolitiasis. En un 25-60% de las CPRE realizadas no se llega a confirmar el diagnóstico de coledocolitiasis debido fundamentalmente al paso espontáneo de los cálculos a través del esfínter de Oddi durante el tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la realización de la CPRE. Es la técnica de elección en pacientes con elevado riesgo quirúrgico, en colecistectomizados con coledocolitiasis residual y de forma urgente en colangitis agudas graves<sup>8</sup>.

El desarrollo tecnológico acelerado en laparoscopia y las habilidades de los cirujanos permitieron explorar exitosamente las vías biliares, primero en forma transcística y después transcoledociana, consiguiendo de esta manera la solución de la colelitiasis y coledocolitiasis en un solo procedimiento quirúrgico con las ventajas que ello implica; sin embargo, la mayoría de los cirujanos aún no han adoptado dichas técnicas, y para ellos la endoscopia terapéutica continua siendo la de elección<sup>1</sup>

La coledocolitiasis puede definirse como la ocupación por litiasis en la vía biliar, normalmente de forma secundaria al paso de cálculos procedentes de la vesícula. En otras ocasiones la coledocolitiasis es de carácter primario, al formarse los cálculos directamente en la vía biliar<sup>3</sup>.

Muchos cálculos del colédoco son clínicamente asintomáticos y se identifican únicamente mediante una colangiografía, si esta se realiza de forma rutinaria durante la colecistectomía. Sin dolor y sin un panel de función hepática anómalo, situación en la que no se realiza una colangiografía, entre un 1 y un 2% de los pacientes sometidos a colecistectomía presentan un cálculo retenido. Cuando se lleva a cabo de forma rutinaria, la colangiografía intraoperatoria identifica la coledocolitiasis en alrededor del 10 % de los pacientes asintomáticos, lo cual sugiere que la mayoría de las coledocolitiasis son clínicamente asintomáticas<sup>3</sup>.

Cuando no es clínicamente silente, la coledocolitiasis puede presentarse con síntomas que van del cólico biliar a las manifestaciones clínicas de ictericia obstructiva, como oscurecimiento de la orina, ictericia de la esclerótica y aclaramiento de heces.

Es más probable que la ictericia con coledocolitiasis curse con dolor, ya que el inicio de la obstrucción es agudo, causando rápida distensión del conducto biliar y activación de las fibras del dolor. La fiebre, un síntoma frecuente, se asocia en ocasiones a dolor en el cuadrante superior derecho e ictericia, una constelación conocida como triada de Charcot. Esta triada es indicativa de colangitis ascendente y, si no se trata, puede progresar a shock séptico. Cuando, además de la triada de Charcot, se presentan hipotensión y cambios en el estado mental, que son evidencias de shock, se habla de pentada de Reynolds<sup>3</sup>.

## II. ANTECEDENTES

Sobre esta problemática no se cuenta con estudios previos porque esto constituyo un primer abordaje, que servirá a sentar líneas de investigación para futuros estudios.

### III. JUSTIFICACION

Los cálculos en la vía biliar pueden causar obstrucción con incremento en la presión de la vía biliar y cursar con cólico biliar, ictericia obstructiva, colangitis o pancreatitis biliar para proponer el tratamiento de la coledocolitiasis debe confirmarse o tener alta sospecha del diagnóstico. Por tanto es de suma importancia identificar tempranamente los signos clínicos que puedan darnos la sospecha de Coledocolitiasis para poder brindar un abordaje terapéutico tempranamente.

El manejo de la coledocolitiasis actual es aun diverso, se plantea un mayor beneficio según las evidencias más recientes, en cuanto se dispone de una adecuada tecnología para el procedimiento endoscópico en comparación con lo clásico por lo que poder contar en nuestra institución con los materiales adecuados para brindar una respuesta adecuada a la brevedad posible mejoraría nuestro nivel de resolución para nuestros pacientes.

Dado que no contamos con investigación sobre esta índole en nuestro Hospital, estime conveniente realizar este estudio para valorar las ventajas de la implementación de esta técnica sin menospreciar los abordajes clásicos, tomando en cuenta siempre las indicaciones y las características de cada paciente.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**Caracterización:** Los cálculos biliares se pueden localizar en cualquier punto del árbol biliar, siendo la más frecuente la vesícula 85%, un 10% de los individuos presentan migración de los litos a la vía biliar común, produciendo complicaciones secundarias a esto.

**Delimitación:** La coledocolitiasis es una patología que debido al tipo de paciente en el cual se presenta y a la diversidad de manejos instaurados genera una morbilidad que se considera prevenible y que se desconoce. En nuestra institución, recientemente se ha implementado la realización de estudios endoscópicos para la resolución de los problemas de coledocolitiasis, con equipos con los que ya se contaba y equipos adquiridos últimamente, pero aun encontramos ciertas dificultades tanto técnicas como de aceptación por parte de la institución, a pesar de mayor ventaja en el tratamiento de coledocolitiasis para los pacientes

**Formulación:** A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesta, se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio: Cuál es la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis manejados con colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en el servicio de cirugía general en el hospital Carlos Roberto huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017?

**Sistematización:**

1. ¿Cuáles son las características socio demográficas de los pacientes con Coledocolitiasis en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017?
2. ¿Cuáles son los parámetros clínicos de los pacientes según nivel de sospecha de Coledocolitiasis en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017?

3. ¿Qué ventajas y desventajas tienen el tratamiento endoscópico según el sexo de los pacientes con Coledocolitiasis en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017?
4. ¿Cuál es la relación de las complicaciones presentadas con el sexo de los pacientes con coledocolitiasis y el tiempo quirúrgico con el tratamiento endoscópico del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017?

## V. OBJETIVOS

### GENERAL

Analizar la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis manejados con colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.

### ESPECÍFICOS

1. Describir las características socio demográficas de los pacientes con coledocolitiasis en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.
2. Analizar los parámetros clínicos de los pacientes según nivel de sospecha de coledocolitiasis en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.
3. Relacionar las ventajas y desventajas del tratamiento endoscópico con el sexo de los pacientes con coledocolitiasis del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.
4. Establecer relación de las complicaciones presentadas según sexo y con el tiempo quirúrgico durante el tratamiento endoscópico en los pacientes con coledocolitiasis del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.

## **VI. HIPOTESIS DE INVESTIGACION**

Con la colangiopancreatografía retrograda endoscópica, se podría mejorar la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.

## VII. MARCO TEORICO

### **Bases Históricas:**

La litiasis biliar es tan antigua como la humanidad; ya en el papiro de Ebers se hacía referencia a ella en la sección que involucra la práctica médica, además se han recuperado cálculos vesiculares en momias que datan de 3000 años antes de Cristo. La primera descripción de la litiasis coledociana en occidente se remonta a 1556 de la autopsia practicada a San Ignacio de Loyola por el anatomista Realdo Colombo<sup>2</sup>.

En la segunda mitad del siglo XIX se realiza la primera colecistectomía por Stough Boobs, la que es reportada en 1867; sin embargo, es hasta 1882 en que Karl Langebuch reporta la primera colecistectomía planeada y sienta las bases para el desarrollo de las técnicas actuales. Posteriormente Courvoisier, Tait, Mayo y Robson introdujeron técnicas para la desintegración de litos en la vía biliar, Abbe incidió la vía biliar y la reparo con seda fina y en 1913 Kehr publicó su experiencia con 2000 colecistectomías y describió la exploración de la vía biliar, así como la utilización de la sonda que actualmente conocemos; en 1916 Mayo describió la técnica de reparación de la vía biliar después de la lesión de la misma. En 1931 Mirizzi, en Argentina, describió la colangiografía transoperatorio inyectando lopiiodol en el árbol biliar<sup>2</sup>.

La incorporación del cirujano general a la cirugía de mínima invasión como la concebimos ahora inicio después de que, en forma incidental, en 1985 Erich Muhe, en Alemania y en 1987 Philippe Mouret, en Lyon, Francia, realizan las primeras colecistectomías laparoscópicas, más adelante la asociación de Mouret con François Dubois y por otro lado la de Jack Peerissat y un grupo de colaboradores produjo la técnica denominada europea, como la conocemos ahora, para el tratamiento de la enfermedad vesicular benigna<sup>2</sup>.

Casi en forma simultánea inicio la realización de los primeros procedimientos en Estados Unidos modificando varios detalles en la posición, abordaje y técnica

operatoria, así como la introducción con el uso de láser, etc., por Joe Reddick y Douglas Olsen, a lo que se denominó técnica americana<sup>4</sup>.

El manejo de las vías biliares desde el decenio de 1970 hasta el momento actual ha sido realizado por los endoscopistas durante el preoperatorio utilizando la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) como diagnóstico y con esfinterotomía en forma terapéutica, como el drenaje nasobiliar para el manejo de la colangitis, extracción de cálculos en coledocolitiasis y la ferulización en enfermedades benignas y malignas; igualmente, en el posoperatorio en casos de litiasis residual y fugas biliares, así como algunos casos de ferulización en lesiones iatrogénicas de las vías biliares<sup>2</sup>.

La coledoscopia con espejos y los dilatadores de la ampolla de Váter fueron introducidos por Bakes en 1923. Posteriormente tenemos la invención del coledoscopio rígido por McIver en 1941, la colangiomanometria por Caroli y Mallet-Guy en 1952, el coledoscopio flexible de shore y Lippman en 1965, el uso de catéteres con balón diseñados por Fogarty para cirugía vascular y la canastilla de Dormia popularizada por Burhenne y Mazzariello quien también desarrollo la técnica para la extracción de cálculos a través del tracto de la sonda en T<sup>2</sup>.

### **Antecedentes:**

En el Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto", Cuba, se evaluó el trabajo realizado durante 19 meses, desde mayo de 1997 hasta diciembre de 1998, en 586 pacientes (230 hombres y 356 mujeres) compuesto por diferentes grupos de edades, a los cuales se les indicó colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). El grupo de mayor incidencia fue el de 40 a 79 a (70 %). Del total de 586 pacientes se realizaron CPRE a 544 (92,8 %), de ellas 255 (46,8 %) fueron diagnósticas y 289 (53,2 %) terapéuticas. La principal causa que motivó la indicación de la CPRE fue la sospecha de enfermedad benigna de la vía biliar principal (VBP) en el 57,3 % de los pacientes y el principal diagnóstico lo fue la litiasis biliar (30 %), seguida de la obstrucción maligna de la VBP (22 %). Los procedimientos terapéuticos más realizados fueron la esfinterotomía endoscópica (218), la extracción de cálculos de la vía biliar (106) y la colocación de endoprótesis en la VBP (116). Hubo 10 complicaciones (1,8 %), 5

sangramientos ligeros, 2 perforaciones, 2 pancreatitis y una colangitis. Todas se resolvieron mediante tratamiento médico y endoscópico.

No se reportaron fallecimientos. Se muestra la utilidad diagnóstica y terapéutica de la CPRE con un mínimo de riesgo y complicaciones para los pacientes que necesitaron este proceder, así como la experiencia alcanzada por el grupo en la realización de éste<sup>14</sup>.

Un estudio de pacientes embarazadas que requirieron de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica –CPRE– en los últimos 12 años en Manizales, Colombia. Se encontraron 26 pacientes a quienes se les practicaron 27 procedimientos. Las indicaciones fueron ictericia de tipo obstructivo y sospecha alta de coledocolitiasis por ecografía y laboratorio, en pacientes sintomáticas. El promedio de edad de las pacientes fue de 28,4 años y la edad gestacional al momento del examen de 20,9 semanas. Se logró completar el procedimiento en 25 pacientes en un primer intento y en una paciente en el segundo<sup>12</sup>.

Se practicaron 23 esfinterotomías. De 14 pacientes con coledocolitiasis se logró limpiar la vía biliar en 13 y en una se utilizó una endoprótesis para evitar síntomas durante el embarazo. Otra paciente necesitó una endoprótesis por estenosis de la bifurcación de los hepáticos secundaria a colangitis esclerosante primaria. Cuatro pacientes se presentaron con pancreatitis biliar; en dos se encontraron cálculos, a todas se les realizó una esfinterotomía y no hubo recurrencia de la pancreatitis en ninguna<sup>12</sup>.

El promedio de fluoroscopia fue de 0,9 minutos, se utilizó protección abdominal y no se tomaron radiografías. En 20 pacientes en quienes se logró seguimiento, el embarazo llegó a término en 18, con nacimiento de niños sanos. Dos pacientes presentaron óbito fetal en el tercer trimestre del embarazo por complicaciones no relacionadas con el procedimiento, ambas habían tenido una exploración de vías biliares antes de la CPRE. Conclusión: La CPRE terapéutica es una alternativa de tratamiento eficaz y seguro para la coledocolitiasis en pacientes embarazadas<sup>12</sup>.

En el año 2002 se realizó un estudio sobre el manejo de la coledocolitiasis en el Hospital Universitario Ramón González Valencia de Bucaramanga, Colombia, con el fin de evaluar los resultados del tratamiento endoscópico de los cálculos en la vía biliar con CPRE y papilotomía, comparado con el abordaje quirúrgico abierto rutinario en términos de cálculos residuales en la vía biliar, morbilidad y costos derivados de la atención, tomando como población de estudio a los pacientes mayores de 12 años con diagnóstico de coledocolitiasis, encontrando una prevalencia de coledocolitiasis residual de 8.99%, con una morbilidad medida de 22.47%, con una tasa de éxito de realización de CPRE de 40.91%. Se determinó una tasa inusualmente alta de fracaso en el tratamiento endoscópico, que obligo a realizar exploraciones abiertas adicionales para derivar la vía biliar en un 56.8% de los pacientes. Se encontró que el tratamiento endoscópico no había constituido en ese momento una opción costo eficiente lo que se atribuye a una implementación incipiente de esta técnica. No se encontró incremento en la movilidad en el grupo de exploración quirúrgica rutinaria. Se reflejó un riesgo incrementado de cálculos residuales en la vía biliar después del tratamiento quirúrgico estándar en los pacientes que tenían más de 5 cálculos<sup>5</sup>.

En Noviembre 2009, en Medellín, Colombia, se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, en el cual se incluyeron pacientes mayores de 15 años, con diagnóstico de colecistocolitiasis y quienes fueron sometidos a CPRE – Colelap en el mismo acto quirúrgico, en el que se incluyó a un total de 100 pacientes, con edades promedio de 43.9 años, de los cuales un 72% eran mujeres, con un 98% de éxito en las CPRE realizadas, de las cuales 8 fueron diagnosticadas, con un tiempo quirúrgico menor en un 57%, la conversión a cirugía abierta se realizó a 17 pacientes, siendo la principal causa la dificultad de la disección.

En 12 % de los casos se presentó algún tipo de complicación: sangrado postoperatorio del lecho hepático (3%), pancreatitis post CPRE, fistula biliar, colecciones abdominales y sangrado intraoperatorio (2% cada una) y colangitis

(1%). Fueron intervenidos 5 pacientes, principalmente por colecciones intraabdominales que requirieron drenaje laparoscópico.

El promedio de estancia hospitalaria fue de 2,2 días, con una mejoría del dolor en la revisión postoperatoria del 91%. La mortalidad registrada fue del 1%, por paro cardiorrespiratorio en el postoperatorio inmediato, el cual fue independiente del procedimiento.

En los años 2003 y 2004 se realizó en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello de la ciudad de León un estudio en el cual se describía el comportamiento general de la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el Servicio de Cirugía por el Dr. Gastón Sandoval en el cual se encontró que la principal indicación del procedimiento fue la Coledocolitiasis en un 31% seguida estrechamente por la dilatación del colédoco con 29%, además durante la realización del procedimiento se presentaron complicaciones solamente en el 4%, siendo dos episodios de sangrado que se manejaron sin mayor eventualidad por vía endoscópica y durante la estancia postoperatorias en el 6%, dos episodios de pancreatitis y uno de colangitis aguda<sup>15</sup>.

Otro estudio realizado en el mismo departamento por el Dr. Aarón Delgado entre los años 2006 y 2008 describió la experiencia en la aplicación de la CPRE. En este estudio se encontró siempre que la principal indicación para la realización del procedimiento fue la Coledocolitiasis en 24% de la población del estudio y se presentaron complicaciones en 6 pacientes de los cuales 4 fueron episodios de sangrado que se manejaron satisfactoriamente, los otros 2 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por la retención de una canastilla de Dormia y por una perforación intestinal. Posterior a la realización del procedimiento solamente se presentó un caso de pancreatitis aguda como complicación.

De Enero 2009 a Diciembre 2010, se realizó un estudio descriptivo, análisis de serie de casos en Nicaragua en la ciudad de León en el Servicio de Endoscopia Digestiva del Departamento de Cirugía del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo

Rosales Argüello, En el período comprendido entre enero 2009 a diciembre 2010 se realizaron un total de 105 CPRE<sup>15</sup>.

El grupo etáreo en el que se realizaron más CPRE fue el de 45 a 64 años con un 40% (42) seguido del grupo de 20 a 44 años con 32.4% (34), predominando el sexo femenino con 71.4%(75) y en su mayoría de procedencia urbana con un total de 82.9% (87). Las indicaciones más frecuentemente encontradas fueron la coledocolitiasis con 31.4%(33), seguido de la ictericia obstructiva con 21%(22) y la dilatación de vías biliares con 14.2%(15). Los procedimientos más frecuentemente realizados durante la CPRE fueron la esfinterotomía 35%(37) y la Esfinterotomía con extracción de cálculos 21.9%(23). Durante la realización del procedimiento solamente 3 pacientes presentaron complicaciones. Y entre estas fueron: sangrado (1), retención de la canastilla de Dormia (1) y dificultad respiratoria (1). Posterior a la realización de la CPRE 5 pacientes presentaron complicaciones y de estas la más frecuente fue la pancreatitis (3) y 2 pacientes presentaron muertes por colangitis<sup>15</sup>.

Obando, Alejandro 2011, en el Hospital Militar Escuela “Alejandro Dávila Bolaños” se realizó un estudio donde se determinó la experiencia en el manejo con colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes con coledocolitiasis, donde se incluyeron 42 pacientes, de estos predominó el sexo femenino en un 73,8 %, entre las edades 27 a 60 años con una media de 40 años (*P*: 0,99). El 7,1% de los pacientes curso con un embarazo reciente, a 5 pacientes (11,9%) se les realizo una CPRE también reciente y 47,6 % de los pacientes se les había realizado recientemente una colecistectomía (abierto o laparoscópica). El diagnóstico de ingreso se estableció de acuerdo a la sospecha clínica y bioquímica, y se confirmó con estudios de imagen. Los criterios para la realización de CPRE se establecieron de acuerdo al riesgo según los predictores de coledocolitiasis, encontrando que el 78,6% tenían un riesgo Intermedio para coledocolitiasis, un 16,7 % tenían un riesgo Alto y a 2 pacientes se les encontró un riesgo bajo. Durante el procedimiento a 88,1% de los pacientes se les realizo Esfinterotomía y Barrido con Balón de Fogarty. En cuanto a los hallazgos durante el procedimiento se encontró Presencia de litos en la Vía Biliar principal en 64,3%

de los casos, en 45,2% se encontró la Vía Biliar Principal dilatada. Con respecto a las complicaciones se encontró que solamente 3 pacientes (7,1%) presentaron pancreatitis como única complicación.

La Tasa de éxito fue de 90,5% para 38 pacientes y 9,5% fueron fallidos (4 pacientes) con colocación de prótesis para resolver su cuadro colestásico<sup>15</sup>.

### **Bases Teóricas:**

#### **Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica CPRE**

Este medio diagnóstico utilizado en sus inicio como procedimiento diagnóstico, en la actualidad la CPRE es el método terapéutico no quirúrgico más útil individualmente para el manejo de la coledocolitiasis<sup>2</sup>.

El manejo endoscópico ha cambiado el tratamiento de la Coledocolitiasis desde la introducción de la colangiografía retrograda endoscópica (CPRE) en el año 1974. En la actualidad es el método de elección más ampliamente utilizado para su tratamiento. La mayoría de los cálculos (85%) son menores de 1cm de diámetro y pueden ser extraídos por métodos estándar mediante realización de papilotomía o extracción con balón o Dormia. Los 10-15% restantes son casos complejos debido al tamaño de los cálculos o por alteraciones anatómicas que requieren técnicas más avanzadas como la litotripsia y, en ocasiones, extracción quirúrgica<sup>2</sup>.

Varios estudios muestran tasas de éxito de la extirpación de los cálculos del colédoco entre 88 y 96%, este resultado es variable de acuerdo a la experiencia del endoscopista y a los recursos técnicos y humanos con los que se cuenta<sup>2</sup>

La endoscopia pancreatobiliar, también conocida como colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE), es el principal procedimiento endoscópico asociado con pancreatitis aguda. La incidencia de pancreatitis aguda inducida por CPRE es del 5%.

La muerte durante la CPRE es rara (menos del 1%) y generalmente se atribuye a complicaciones cardiopulmonares por lo cual se ha llamado la atención al uso de la sedación y el monitoreo de la misma<sup>6, 7,8</sup>.

Los factores que se asocian con un riesgo aumentado de inducción de pancreatitis tras la CPRE incluyen sexo femenino, edad más joven, menor diámetro distal del colédoco, hipertensión o disfunción del esfínter biliar y/o pancreático, realización de manometría del esfínter de Oddi, realización de esfinterotomía biliar y/o pancreática, e inyección en el conducto pancreático<sup>9</sup>.

La incidencia de pancreatitis aumenta con el número de inyecciones pancreáticas realizadas, así como con la cantidad total de contraste inyectado en el conducto pancreático. Tras la CPRE, la pancreatitis se instaura aproximadamente en el 20% de los pacientes con discinesia biliar. La incidencia de pancreatitis tras la CPRE varía inversamente con la destreza y la experiencia del endoscopista, así como con la frecuencia con la que el endoscopista realiza la CPRE<sup>9</sup>.

El uso de contraste de baja osmolaridad o la premedicación con esteroides no tiene efectos sobre la incidencia de pancreatitis tras la CPRE. Existe evidencia de que las endoprótesis del conducto pancreático en pacientes con disfunción del esfínter de Oddi sometidos a esfinterotomía pueden disminuir el riesgo de desarrollar pancreatitis aguda. Alguna evidencia sugiere que la dilatación del esfínter con un balón, realizada en vez que la esfinterotomía, puede comportar un menor riesgo de desarrollar pancreatitis aguda<sup>9</sup>.

### **Esfinterotomía endoscópica**

La esfinterotomía endoscópica consiste en la sección por vía endoscópica del esfínter biliar de la papila y del infundíbulo papilar. Mediante un duodenoscopio se aborda la papila y se introduce un esfinterotomo con el que se realiza una incisión de la misma, siguiendo la dirección hacia el pliegue transversal suprapapilar, sin alcanzarlo<sup>7</sup>.

Una vez abierto el orificio papilar, se pueden extraer los cálculos a la luz duodenal con cestas o balones. De esta manera se logra el aclaramiento total en un 85% de los casos, aunque puede requerirse más de una sesión. Es una técnica razonablemente segura con una mortalidad en torno al 1% y una tasa de complicaciones del 8-10%, siendo las más importantes la hemorragia, la pancreatitis y más infrecuentemente la perforación duodenal<sup>7</sup>.

Entre un 10 y 15% de los cálculos no pueden extraerse con los medios habituales.

En algunos casos es debido a alteraciones anatómicas de la región. Puede ser imposible si hay derivaciones biliodigestivas previas y dificultan su realización y reducen el rendimiento de la técnica la presencia de una gastrectomía con reconstrucción tipo Billroth II o un divertículo duodenal, que suele asentar en la vecindad de la papila<sup>7,8</sup>.

En otros casos el motivo es la existencia de cálculos de gran tamaño. Por encima de 1,5-2 cm de tamaño ofrecen mayores dificultades y en estos casos cabe emplear una serie de técnicas complementarias:

### **Litotricia mecánica**

Los litotriptores son cestas reforzadas que son capaces no sólo de atrapar un cálculo, sino también de romperlo. De esta forma se pueden extraer un 80-90% de cálculos de hasta 2,5 cm., aunque su rendimiento baja al 68% si son mayores<sup>7, 13</sup>.

### **Endoprótesis**

Cuando no se logra extraer los cálculos y los enfermos están en malas condiciones para una intervención quirúrgica, la inserción de una endoprótesis puede ser un tratamiento aceptable. Su empleo se basa en que la colocación de una prótesis con su extremo proximal por encima de los cálculos mantiene abierta la esfinterotomía y evita la impactación de los mismos, con lo que se conserva el flujo biliar. Los resultados son satisfactorios de forma que los enfermos se mantienen asintomáticos durante meses, aunque a veces se requiera el recambio de la prótesis por obstrucción biliar recurrente<sup>9</sup>.

La incidencia de esta complicación se reduce si se asocia un tratamiento de mantenimiento con ácido ursodesoxicólico y parece aún menor si se añade una quinolona<sup>9</sup>.

En los últimos años se han comunicado éxitos mediante dilatación con balón de la papila y extracción endoscópica de los cálculos como alternativa a la esfinterotomía<sup>7</sup>.

Utilizando un balón de 8 mm se pueden extraer cálculos de hasta 10-12 mm, aunque al aumentar su tamaño se incrementa la necesidad de recurrir a la litotricia mecánica complementaria y de precisar varias sesiones para completar la extracción, con lo que su eficacia desciende<sup>7</sup>.

### **Tratamiento percutáneo**

Si el enfermo es portador de un tubo de Kehr por haber sido colecistectomizado recientemente, se puede ensayar la extracción de los cálculos coledocianos por el trayecto mediante unas pinzas especiales, método conocido como técnica de Mazzariello. Es eficaz y logra la extracción en 70-90% de los casos con escasa morbilidad. El principal inconveniente es que precisa dejar el tubo colocado durante unas 6 semanas para que madure el tracto y pueda ser utilizado como trayecto para introducir las pinzas en la vía biliar<sup>7,8</sup>.

El abordaje percutáneo mediante punción transhepática no se usa en general en el tratamiento de la coledocolitiasis. En enfermos con dilatación de la vía biliar intrahepática, no aptos para otras opciones, la vía percutánea, previa colangiografía transhepática, puede emplearse para alcanzar un abordaje combinado, percutáneo y endoscópico, cuando éste último es difícil por anomalías anatómicas de la región papilar. De esta forma se realiza una colangiografía por vía percutánea y se introduce una guía que se lleva hasta el duodeno. Allí la atrapa el endoscopista y la saca por el canal de trabajo del endoscopio. Por ella se introduce ahora un esfinterotomo y se realiza la esfinterotomía con la garantía de estar en la vía biliar<sup>7,8</sup>.

## **COLEDOCOLITIASIS**

En esta patología los cálculos se encuentran localizados en la vía biliar común (VBC), siendo la principal causa de obstrucción biliar.

El paso de cálculos a la vía biliar o su formación en situ se denomina Coledocolitiasis, una complicación que se puede presentar en un 3-10% de los pacientes llevados a colecistectomía<sup>4</sup>.

Los cálculos en la vía biliar común pueden ser:

1. Cálculos primarios: son más frecuentes en los asiáticos, se dan por la formación de nuevos cálculos en la vía biliar intrahepática o extrahepática. Existen dos mecanismos para su formación: defectos morfológicos o funcionales de la VBC, que llevan a una bacteriemia (colonización de la vía biliar por microorganismos), estasis biliar y formación de cálculos; y el segundo mecanismo en la alteración en la composición de la bilis, que lleva a su cicatrización.
2. Cálculos secundarios: son más comunes en las personas occidentales, son originados en la vesícula y son mucho más frecuentes que los primarios.

### **Reseña anatómica**

La vesícula biliar es un órgano piriforme de aproximadamente 7 - 10 cm de largo por 3 cm de ancho, con una capacidad habitual de 30-35 cc, pudiendo contener volúmenes muy superiores en condiciones patológicas. Se le reconocen tres partes principales: fondo, cuerpo y cuello. Desde éste emerge el conducto cístico, mediante el cual la vesícula se une al conducto hepático común, para dar origen al conducto colédoco<sup>11</sup>.

La longitud de éste es de aproximadamente 7,5 cm, variable según el punto de desembocadura del conducto cístico<sup>1</sup>. Alcanza un diámetro normal de 5,5 mm., el cual es mucho mayor en caso de patología obstructiva<sup>11</sup>.

Se reconocen 4 porciones bien definidas:

1. *Porción Supraduodenal*: Desciende en el ligamento hepatoduodenal frente al hiato de Winslow. Se sitúa por delante y a la derecha de la vena porta. La arteria hepática y su rama gastroduodenal se sitúan a su izquierda.

2. *Porción Retroduodenal*: Se relaciona íntimamente con la primera porción del duodeno, ubicándose lateralmente respecto a la vena porta y frente a la cava.

3. *Porción Pancreática*: Se extiende desde el borde inferior de la primera porción del duodeno hasta un punto en la pared posteromedial de la segunda porción del duodeno.

4. *Porción intramural duodenal*: Corre en sentido oblicuo hacia abajo y lateralmente dentro de la pared del duodeno en una extensión de más o menos 2 cm El colédoco suele unirse al conducto pancreático justo al interior de la pared duodenal en el 89% de los vasos.

Según los criterios clínicos se puede hacer una estratificación de la coledocolitiasis en tres grupos según la sospecha de la misma en: alta, intermedio y baja probabilidad<sup>4</sup>.

Siendo el grupo de riesgo alto:

1. Obstrucción biliar y/o colangitis aguda.
2. Coledocolitiasis diagnosticada o con elevada sospecha por ecografía y/o TAC
3. Diagnóstico clínico de coledocolitiasis sintomáticas: cólico biliar, colelitiasis con dilatación ecográfica de la vía biliar (límite superior normal de 5mm, mas 1mm por cada década por encima de los 50 años) y alteración bioquímica (presencia de al menos dos de los siguientes valores séricos: bilirrubina total  $\geq 1.5\text{mg/dl}$ ; FA  $\geq 150\text{ U/l}$ ; TGO  $\geq 100\text{ U/l}$ ; TGP  $\geq 100\text{ U/l}$ ).

En este grupo estaría indicada la CPRE terapéutica sin necesidad de CRM previa. En caso de realizarse con éxito la esfinterotomía endoscópica, se evitaría la exploración quirúrgica de la vía biliar y la realización de una CIO<sup>3</sup>.

Grupo de riesgo moderado o intermedio:

1. Pacientes asintomáticos, con colecistitis litiásica o con pancreatitis biliar aguda, que presentan dilatación de la vía biliar y alteración bioquímica.
2. Cuadro de sospecha de coledocolitiasis en resolución: cólico biliar inicial con mejoría durante la observación, colelitiasis y dilatación ecográfica del

colédoco y elevación enzimática con posterior descenso durante el ingreso.

La CRM ayudaría a seleccionar los pacientes que se beneficiarían de una CPRE preoperatoria. Es controvertida la realización de una CIO laparoscópica tras una CRM negativa. Aunque la sensibilidad de la CRM es alta, ésta desciende considerablemente en la detección de cálculos de pequeño tamaño, por lo que, mientras no mejoren estos resultados, estaría justificada la CIO (o la ecografía laparoscópica)<sup>3</sup>.

#### Grupo de bajo riesgo

1. Alteraciones bioquímicas sin dilatación de la vía biliar ni signos aparentes de coledocolitiasis en la ecografía.
2. Dilatación de colédoco sin alteración bioquímica.

En este grupo la CIO o la ecografía laparoscópica resultarían suficientes.

Los criterios de inclusión en cada grupo son todavía un aspecto muy controvertido, por lo que debe considerarse la estrategia propuesta como un planteamiento práctico y flexible, que intenta evitar complejas fórmulas de cálculo de probabilidades propuestas por otros autores.

De cualquier modo, el tratamiento final de la coledocolitiasis se verá siempre influido por diversos factores como la disponibilidad de recursos, la experiencia de los cirujanos, los endoscopistas y los radiólogos intervencionistas y las preferencias de cada paciente<sup>3</sup>.

La importancia de este tema ha llevado a la publicación de varias guías; en el año 2002 por NIH, en el año 2005 por ASGE, en el año 2008 las guías británicas y en el año 2010 por ASGE<sup>17</sup>.

En la guía ASGE del año 2010 se emplean predictores clínicos para asignar tres grupos de riesgo de coledocolitiasis. El grupo de bajo riesgo tiene una posibilidad menor del 10%, el grupo de riesgo intermedio tiene una probabilidad del 10%-

50% y el grupo de alto riesgo tiene una probabilidad mayor 50% de Coledocolitiasis, estos criterios se resumen en lo siguiente<sup>17</sup>:

#### Muy Fuerte

- Calculo en el colédoco evidenciado por US
- Colangitis clínicamente ascendente
- Bilirrubina mayor de 4mg/dl

#### Fuerte

- Dilatación del conducto biliar común mayor de 6mm con la vesícula in situ
- Nivel de bilirrubina 2,8mg/dl-4mg/dl

#### Moderado

- Alteraciones en exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes a la bilirrubina
- Clínica de pancreatitis biliar
- Asignación del riesgo de Coledocolitiasis basados en predictores clínicos

Presencia de un predictor fuerte	ALTO
Presencia de ambos predictores fuertes	ALTO
Sin presencia de predictores	BAJO
Todos los otros pacientes	INTERMEDIO

De acuerdo a estos grupos de riesgo se considera que hay indicaciones de CPRE en forma directa en pacientes con alto riesgo:

1. Coledocolitiasis documentada con US
2. Colangitis
3. Bilirrubina directa mayor de 4mg/dl
4. Bilirrubina entre 2,8mg/dl y la vía biliar dilatada por US

En pacientes con riesgo intermedio:

1. Cuando solamente este presente un criterio, bilirrubina entre 2,8-4mg/dl o vía biliar dilatada por US
2. Elevación de transaminasas

3. Edad mayor de 55 años
4. Clínica de pancreatitis biliar que no tenga criterios de alto riesgo.

#### Litiasis coledociana

La asociación entre colecistitis crónica litiásica y coledocolitiasis es de aproximadamente un 15%. La asociación entre colecistitis aguda y coledocolitiasis puede alcanzar hasta un 25%. La mayoría de los cálculos coledocianos se originan de la vesícula biliar, de hecho su forma y composición son similares a la de los cálculos vesiculares creciendo en el colédoco por aposición de colesterol; simultáneamente se produce una dilatación gradual de la vía biliar que con los años puede llegar a un diámetro de 2 cm o más<sup>10</sup>.

Con menor frecuencia los cálculos coledocianos se originan en la misma vía biliar, ello se observa en casos de estenosis del hepático común o el colédoco en los que se desarrollan cálculos mixtos o de bilirrubinato de calcio. Este fenómeno desaparece si se corrige la estrechez (dilatación endoscópica) o se deriva la vía biliar dilatada al duodeno o yeyuno<sup>10</sup>.

#### EPIDEMIOLOGIA

Se estima que entre el 10% al 15% de los pacientes que presentan colelitiasis presentan coledocolitiasis<sup>3</sup>.

La prevalencia de la coledocolitiasis aumenta con la edad, en pacientes con colelitiasis conocida, un análisis descrito por Herman, determino que a medida que aumentaba la edad, el porcentaje de presentación de coledocolitiasis se incrementaba de esta forma:

EDAD	PORCENTAJE
40-49	9
50-59	11
60-69	14
70-79	31
80-89	48

Según datos internacionales los cálculos biliares se encuentran en el 12% de los hombres y el 24% de las mujeres<sup>4</sup>.

### **CLINICA**

La litiasis del colédoco (conducto biliar común) puede ser totalmente asintomática y en 7% de los casos se trata de hallazgos incidentales que se descubren durante una colecistectomía; también pueden ser descubiertos en 1% de las necropsias practicadas en cadáveres de pacientes mayores de 60 años<sup>4</sup>.

Es bien sabido que entre 25 a 50% de los pacientes asintomáticos se torna sintomático antes de 10 años y requiere tratamiento quirúrgico, lo que suele deberse a que el cálculo obstruye el vaciamiento del conducto biliar. La sintomatología y evolución dependen del grado de obstrucción y de la presencia o no de infección<sup>4,6</sup>.

La sintomatología es variable y en 10 a 15% de los pacientes los síntomas se derivan de las manifestaciones de la colelitiasis. Este porcentaje es idéntico al que se reporta para coledocolitiasis en pacientes que se someten a colecistectomía (10 a 15%), por lo que en muchas ocasiones el cuadro de la vesícula biliar enmascara al de los conductos biliares<sup>4</sup>.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes son el dolor, generalmente acompañado de ictericia, la pancreatitis y la colangitis, pero a veces puede presentarse como una ictericia indolora o como un cólico biliar sin ictericia. El dolor es similar al del cólico biliar simple, aunque suele ser más prolongado, y la ictericia es por lo general moderada y de curso intermitente.

Las manifestaciones clínicas son variables de acuerdo al grado de obstrucción de la vía biliar que se presenta secundaria a los cálculos<sup>4</sup>.

La ictericia es un signo clínico con muy alta especificidad (92%) que sin embargo, debido a su baja sensibilidad (39%) no es un parámetro diagnóstico firme. Dicho signo clínico se presenta con bilirrubinas séricas mayores de 2.5mg/dl<sup>2</sup>.

Según la severidad de la enfermedad puede aparecer prurito, manifestado con excoriaciones cutáneas, heces acolicas y orina oscura. La fiebre se asocia con mayor frecuencia a colangitis<sup>2</sup>.

## **LABORATORIO**

En los casos de coledocolitiasis asintomática, los exámenes de laboratorio pueden ser completamente normales, ya que la elevación de la cuenta leucocitaria es inespecífica, en caso de que se detecte; sin embargo, su presencia indica inflamación o infección<sup>6</sup>.

La elevación marcada traduce gravedad, al igual que la leucopenia. Las bilirrubinas están elevadas cuando se presenta la obstrucción biliar, y es una elevación dependiente de la bilirrubina directa<sup>6</sup>.

El valor predictivo de este patrón tiene una efectividad aproximada de 60% cuando la bilirrubina se encuentra en concentraciones por arriba de los 3 mg/dL<sup>14</sup>.

La elevación de la amilasa y la lipasa indica presencia de pancreatitis aguda, mientras que el aumento de la fosfatasa alcalina y la gammaglutamiltransferasa tiene un buen valor predictivo; cuando el tiempo de protrombina se prolonga es indicativo de que la obstrucción progresa y resulta un marcador de gravedad<sup>5</sup>.

Un incremento en los valores de las transaminasas glutamicopirúvica y glutamicooxalacética también es indicativo de gravedad y de presencia de complicaciones como pancreatitis o colangitis; en los pacientes con colangitis el hemocultivo puede ser positivo en 50 a 60% de los casos<sup>5</sup>.

La colangitis aguda bacteriana es un síndrome clínico de sepsis cuyo origen está en el árbol biliar y que se produce por la asociación de la presencia de bacterias en la bilis y la existencia de una hiperpresión intrabiliar, generalmente por

obstrucción. La mayoría (90%) se debe a coledocolitiasis y los gérmenes causales son de origen intestinal que llegan por vía ascendente, lo que explica que sea más frecuente en las obstrucciones parciales. Los gérmenes más habituales son Gram negativos, entre los que destacan E. Coli y Klebsiella, Enterobacter, Proteus y S. fecalis<sup>5</sup>.

La presentación clínica es muy variable. La triada clásica (triada de Charcot) está representada por dolor biliar, fiebre e ictericia, a la que puede añadirse confusión mental e hipotensión si existe shock séptico (pentada de Reynolds). En los casos graves es frecuente el fracaso renal. Sin embargo, existen también formas oligosintomáticas<sup>6</sup>.

Analíticamente es común la leucocitosis y la existencia de signos de obstrucción biliar con hiperbilirrubinemia y aumento de las enzimas de colestasis. Los hemocultivos son habitualmente positivos<sup>6</sup>.

No es infrecuente la colestasis disociada, que se define como la elevación de esas enzimas manteniéndose la bilirrubina normal o muy poco elevada<sup>6</sup>.

Muchos enfermos son diagnosticados en el quirófano en el curso de una colecistectomía. El antecedente de pancreatitis previa o la presencia de ictericia, elevación de la fosfatasa alcalina o dilatación de la vía biliar obligan a la exploración intraoperatoria de la vía biliar, si no se ha hecho previamente<sup>6</sup>.

## **DIAGNOSTICO**

Los métodos diagnósticos de abordaje inicial tienen limitaciones, se destacan para el ultrasonido transabdominal, también se ha utilizado el diámetro del colédoco como un parámetro indirecto de Coledocolitiasis, se considera normal un diámetro de 3-6mm; cuando el diámetro es superior a 8mm en pacientes con vesícula in situ es indicativo de obstrucción biliar y con este parámetro aumenta la sensibilidad del ultrasonido entre un 77%-87%<sup>14</sup>.

Preoperatoriamente, la ecografía tiene una alta eficacia para el diagnóstico de la obstrucción biliar por su elevada sensibilidad para detectarla presencia de vías dilatadas, aunque puede haber falsos negativos en casos de obstrucción

intermitente o precoz. Sin embargo, en el diagnóstico de coledocolitiasis su sensibilidad es baja y no supera el 50%<sup>14</sup>.

Se han desarrollado métodos que mejoran la detección de Coledocolitiasis como el ultrasonido endoscópico y la colangiografía por resonancia, con su principal limitante como supone los costos para su realización y la no disponibilidad en todas las regiones<sup>13</sup>.

A pesar de estas limitaciones, es la exploración no invasiva de elección pues aunque la tomografía computadorizada tiene una eficacia similar, presenta mayor número de limitaciones técnicas y de disponibilidad, mayor coste<sup>13</sup>.

Mientras la confirmación requería habitualmente una colangiografía directa, generalmente una CPRE, recientemente se han introducido otras técnicas útiles en el diagnóstico no invasivo de la coledocolitiasis<sup>17</sup>.

La ecoendoscopia ha mostrado una alta concordancia, superior al 90%, tanto con la CPRE como con la exploración quirúrgica de la vía biliar principal. Su valor predictivo positivo es superior al 90%, pero, lo que es más importante, su valor predictivo negativo se sitúa en torno al 97%. No parece que su eficacia se vea influida por el diámetro de la vía biliar o el tamaño de los cálculos<sup>17</sup>.

La colangiografía por resonancia magnética ofrece una alta sensibilidad y especificidad, superior al 90% en la mayoría de las series, con una sensibilidad de 100% para cálculos mayores de 1cm y de 71% para cálculos menores de 5mm, aunque la técnica es costosa y está aún sujeta a continuas modificaciones técnicas que hacen difícil comparar distintos estudios. Se han descrito falsos positivos por burbujas de aire en casos de aerobilia, como sucede ante enfermos con esfinterotomía o esfinteroplastia previas, y falsos negativos en cálculos menores de 6 mm<sup>4</sup>.

Diversos estudios han puesto de manifiesto que, desde el punto de vista coste-efectividad, el mayor beneficio de estas técnicas se centra en el grupo de

enfermos con riesgo intermedio de coledocolitiasis, donde puede seleccionar a los candidatos a CPRE preoperatoria<sup>4</sup>.

## **TRATAMIENTO**

### **Tratamiento quirúrgico**

El tratamiento clásico ha sido la coledocotomía supraduodenal mediante laparotomía con extracción de los cálculos mediante cestas o balones. El empleo del coledocoscopio ofrece mayores garantías de que no queden cálculos residuales<sup>6</sup>.

A continuación se deja un tubo de Kehr que se sitúa en el interior de la vía biliar y se deja aflorar percutáneamente. Con ello se mantiene la vía biliar descomprimida en el posoperatorio inmediato y permite la realización de una colangiografía antes de retirarlo a fin de comprobar que no hay otros cálculos residuales<sup>6</sup>.

En ciertas circunstancias es conveniente asociar una operación de drenaje como esfinteroplastia o coledocoduodenostomía ante estenosis papilar o si existen cálculos múltiples o intrahepáticos. La mortalidad en las últimas series se sitúa por debajo del 2%, aunque asciende en enfermos ancianos o con enfermedades asociadas, llegando al 5-12%. La frecuencia de litiasis residual suele ser menor al 10%, y generalmente se sitúa entre el 2 y el 4%. Existe una probabilidad de patología biliar recurrente de un 5% aproximadamente a los 5 años<sup>6</sup>.

En los últimos años se ha desarrollado notablemente la exploración laparoscópica de la vía biliar en el transcurso de la colecistectomía laparoscópica, generalmente previa colangiografía operatoria. El abordaje se puede llevar a cabo por vía transcística o tras realizar una coledocotomía<sup>13</sup>.

La vía transcística es apta si los cálculos son menores de 6mm, el cístico mide más de 4 mm y tiene implantación lateral. Por el contrario, no se recomienda si los cálculos son mayores de 6mm o son de localización intrahepática, el cístico es menor de 4mm o de curso tortuoso o si su implantación es posterior o distal. Si el diámetro de la vía biliar principal es mayor de 6mm y, sobre todo, si los cálculos son grandes o intrahepáticos es más factible el abordaje mediante coledocotomía<sup>13</sup>.

Las tasas de aclaramiento varían según los estudios y las variaciones reflejan las diferencias en los grupos estudiados en referencia a número y tamaño de los cálculos así como la experiencia de los equipos. Muchos estudios abiertos ofrecen tasas superiores al 90%, aunque en ensayos aleatorizados desciende algo, situándose en torno al 75%. En manos de equipos con experiencia la mortalidad es del 0.5% aproximadamente y sólo aumenta moderadamente el tiempo operatorio<sup>13</sup>.

### **PAUTAS TERAPÉUTICAS ANTE UNA COLEDOCOLITIASIS**

Junto al tratamiento quirúrgico clásico mediante laparotomía, el manejo endoscópico y, más recientemente, el abordaje laparoscópico se han constituido como alternativas claras<sup>13</sup>.

A la hora de decidir acerca del abordaje terapéutico es preciso considerar una serie de factores:

- Forma de presentación.
- Características del enfermo, sobre todo edad y enfermedades asociadas.
- Existencia o no de vesícula litiásica.
- Capacidad para abordar la vía biliar por vía laparoscópica.

### **Pancreatitis aguda biliar grave**

Se han implementado diferentes tipos de técnicas para disminuir el porcentaje de pancreatitis post CPRE como el uso de guía hidrofílica durante la canulación, la administración de AINES y en casos especiales la colocación de prótesis pancreáticas<sup>10, 7</sup>.

De acuerdo al consenso europeo de pancreatitis post CPRE la incidencia de esta es similar en centros de alto y bajo volumen de procedimientos. La diferencia importante es un menor porcentaje de resolución de casos en los centros con bajos volúmenes de CPRE<sup>10</sup>.

La esfinterotomía endoscópica precoz en caso de hallar coledocolitiasis parece reducir la mortalidad y la incidencia de complicaciones, así como la sepsis biliar. La colangitis aguda grave se considera también indicación de drenaje endoscópico precoz<sup>7</sup>.

### **Enfermos con vesícula litiásica *in situ***

Cuando se detecta intraoperatoriamente en el curso de una colecistectomía por laparotomía, la extracción quirúrgica mediante coledocotomía es el tratamiento de elección<sup>6</sup>.

Si se detecta durante una colecistectomía laparoscópica existen tres posibilidades de actuación: proceder a su extracción por laparoscopia, realizar una conversión a cirugía abierta con extracción de los cálculos o diferirla para extracción endoscópica posterior. La elección ante estas opciones depende de la disponibilidad de equipos de endoscopistas y de las posibilidades del cirujano para abordar la vía biliar por laparoscopia. Cada vez más grupos quirúrgicos intentan la extracción laparoscópica. Si ésta falla o no hay condiciones para llevarla a cabo, se puede diferir para extracción endoscópica si se cuenta con un equipo de endoscopistas expertos. En caso contrario, lo adecuado es hacer una conversión a cirugía abierta<sup>6</sup>.

El establecimiento de la colecistectomía laparoscópica como técnica de elección para la mayoría de los grupos quirúrgicos hace del diagnóstico preoperatorio de la coledocolitiasis un punto importante por la dificultad existente hasta ahora para el abordaje laparoscópico de la vía biliar, aunque en los últimos años se han hecho notables progresos en este campo. Si se va a proceder a cirugía abierta no es necesario realizar evaluaciones más exhaustivas y, salvo duda diagnóstica en el contexto clínico, está indicada la colecistectomía con exploración quirúrgica

de la vía biliar y coledocotomía si se hallan cálculos. Los criterios no invasivos para el diagnóstico de la coledocolitiasis se basan en la combinación de datos clínicos (historia de colangitis, ictericia o pancreatitis), analíticos (elevación de bilirrubina y fosfatasa alcalina) y ecográficos (calibre de la vía biliar, detección de cálculos en el colédoco), aunque no todos tienen el mismo valor y no es igual que se presenten datos aislados a que se asocien varios de ellos<sup>16, 3</sup>.

El valor predictivo negativo de estos criterios es alto, de forma que si todos son normales, la posibilidad de hallar coledocolitiasis en la CPRE o en la exploración quirúrgica es inferior al 5%. En este caso se procederá a la colecistectomía laparoscópica sin más evaluaciones de la vía biliar. No ocurre lo mismo con el valor predictivo positivo, que es pobre<sup>6</sup>.

Sin embargo, algunos datos proporcionan una mayor especificidad al diagnóstico preoperatorio como son la presentación con colangitis aguda, la ictericia presente y la detección de los cálculos ecográficamente<sup>6</sup>.

En esta situación se detectan cálculos en la vía biliar principal en cerca del 85% de los casos, así como cuando se presentan varios criterios juntos. En estos casos es obligada la exploración de la vía biliar principal<sup>6</sup>.

La CPRE preoperatoria está recomendada si la presentación es una forma grave de colangitis, si existen dudas diagnósticas acerca de la naturaleza de la ictericia o si el equipo quirúrgico no aborda la vía biliar por laparoscopia<sup>13</sup>.

En caso contrario, se puede proceder a la cirugía laparoscópica con colangiografía operatoria y posterior extracción por vía transcística o por coledocotomía laparoscópica<sup>13</sup>.

Existe un tercer grupo que presenta alteraciones aisladas o transitorias de alguno de los parámetros antes mencionados y que tiene un riesgo intermedio de presentar coledocolitiasis<sup>13</sup>.

En estos casos los riesgos de la CPRE preoperatoria probablemente superan sus teóricos beneficios, por lo que la tendencia creciente es a proceder directamente a la cirugía laparoscópica con colangiografía operatoria, decidiendo

en caso de hallar cálculos entre la extracción laparoscópica, la conversión o la CPRE posoperatoria<sup>13</sup>.

Es posible colocar un stent transpapilar durante el acto quirúrgico que garantice la esfinterotomía endoscópica postoperatoria.

La realización de una ecoendoscopia o una colangiografía por resonancia magnética puede aumentar la tasa de detección preoperatoria de cálculos en estos casos y seleccionar mejor aquéllos candidatos a CPRE preoperatoria<sup>7, 13</sup>.

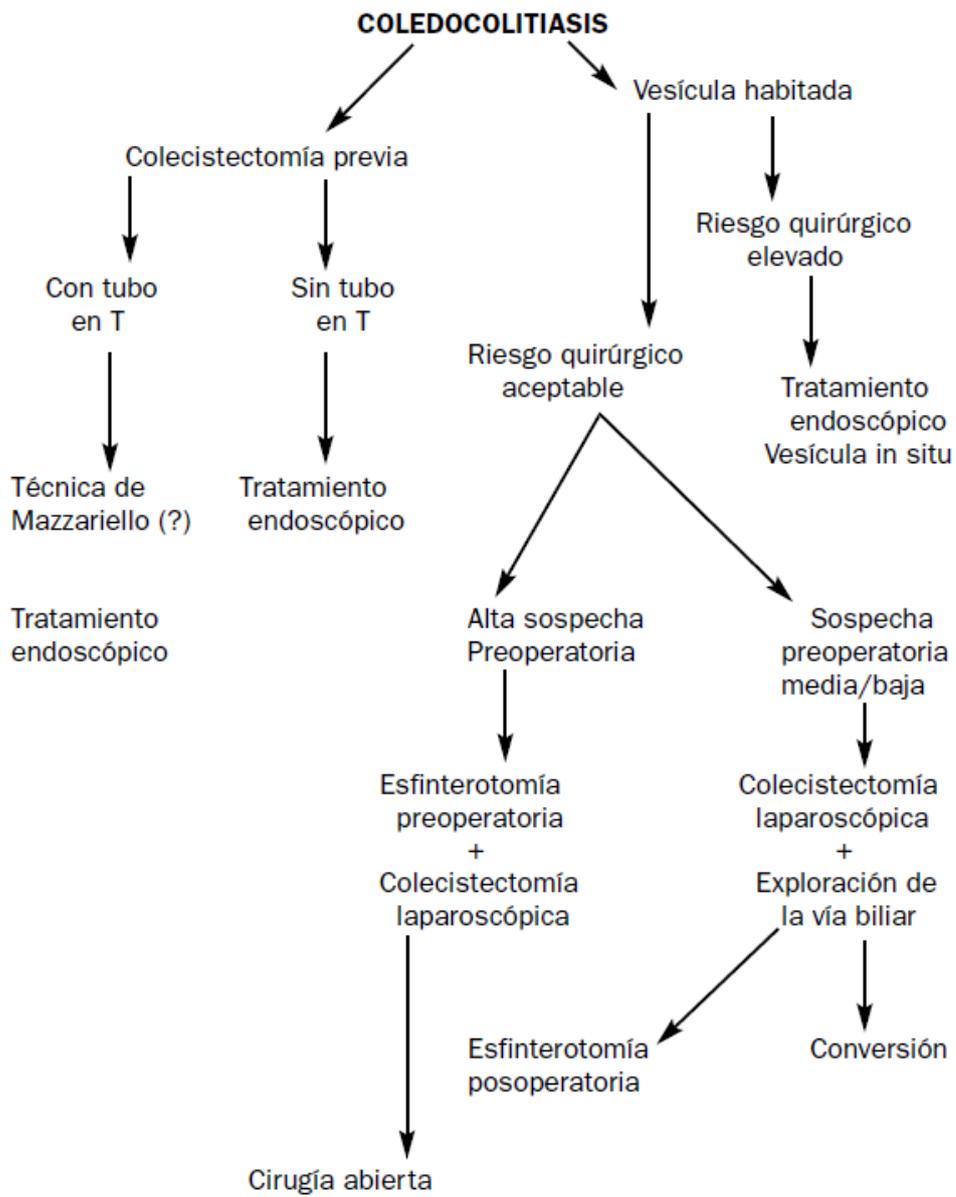
Si el enfermo tiene alto riesgo quirúrgico, la realización de esfinterotomía con extracción de los cálculos, dejando la vesícula "in situ" se ha mostrado una práctica adecuada. La incidencia de síntomas derivados de la presencia de la vesícula litiasica es baja, menor del 10% en los 10 años siguientes<sup>7</sup>.

### **Enfermos colecistectomizados**

Si el paciente es portador de un tubo de Kehr puede usarse la técnica de Mazzariello, aunque la esfinterotomía endoscópica es una alternativa, con la ventaja de poderse aplicar más precozmente<sup>10</sup>.

En el resto de los casos la esfinterotomía con sus técnicas complementarias tales como las diferentes formas de litotricia, el abordaje combinado, etc. es la técnica de elección<sup>10</sup>.

Si a pesar de todo no se logra el aclaramiento, debe considerarse seriamente el tratamiento quirúrgico mediante coledocotomía que en estas circunstancias sigue siendo tan eficaz como en los enfermos con vesícula "in situ". Si se trata de un enfermo en malas condiciones para la cirugía, la colocación de una endoprótesis como tratamiento paliativo definitivo puede ser una alternativa eficaz<sup>10</sup> (Figura 1).



**Fig. 1** Los requisitos en Gastroenterología, conducto hepatobiliar y páncreas 2005

## VIII. DISEÑO METODOLOGICO

### Tipo de estudio:

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es de correlación. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retro-prospectivo, por el período y secuencia del estudio es transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico (Canales, Alvarado y Pineda, 1996).

### Área de estudio:

El área de estudio de la presente investigación, estuvo centrada en los pacientes con coledocolitiasis manejados con colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en el servicio de cirugía general en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.

La presente investigación, se realizó en el hospital Carlos Roberto Huembes. Situado en el costado sur del parque las piedrecitas, departamento de Managua, Nicaragua.

### Universo y Muestra:

Para el desarrollo de la investigación y por sus características particulares, la población objeto de estudio fue definida por 46 pacientes con coledocolitiasis.

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde con **el Muestreo No Probabilístico**, que incluyo los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, en el año 2015-2017.

A partir de un universo de 46 pacientes, se determinó el tamaño de muestra no probabilístico en este estudio siendo el total de la muestra de 41 pacientes, que fue definido por el total del universo, que si cumplieron los criterios de inclusión.

### **Unidad de Análisis**

Información que se obtuvo de los registros médicos de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis.

### **Criterios de Inclusión**

- Paciente ingresado en el servicio de Cirugía del Hospital Carlos Roberto Huembés
- Pacientes con diagnóstico de Coledocolitiasis
- Pacientes que requieran manejo quirúrgico endoscópico o el hallazgo intraoperatorio de coledocolitiasis durante el periodo de estudio.

### **Criterios de Exclusión**

- Pacientes que no se hayan intervenido en el Hospital Carlos Roberto Huembés, ni realizado por el Dr. Noel Andrés Ortega Solórzano.
- Pacientes a quienes no se les realizó procedimiento endoscópico para la resolución de la coledocolitiasis.
- Pacientes con información incompleta en cuanto a su tratamiento para la resolución de la coledocolitiasis.
- Pacientes que fallecieron antes de 24 horas de estadía en el Hospital Carlos Roberto Huembés.

### **Técnica, procedimiento e instrumento que se utilizaran en la recolección de datos:**

La técnica está basada en revisión del registro médico y la recolección de datos se hizo a través de un formulario aplicado a todo paciente que fue o estaba ingresado con el diagnóstico de coledocolitiasis al Hospital y se evaluara el tipo de tratamiento al que debió ser sometido.

Las variables demográficas y resultados de interés fueron evaluados y codificados mediante un instrumento de recolección de datos.

### **Plan de análisis**

Los resultados se expresaron en porcentajes. Las diferencias para los valores expresados en medias o medianas serán analizadas a través de SPSS versión 21.0,

## **Variables**

- Edad según sexo
- Estado nutricional según sexo
- Estancia hospitalaria según sexo
- Dolor postquirúrgico según sexo
- Tiempo quirúrgico
- Complicaciones según sexo
- Complicaciones en relación al tiempo quirúrgico.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

**Objetivo N° 1 Describir las características socio demográficas de los pacientes con coledocolitiasis en estudio.**

<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
<b>Sexo</b>	Es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.	Genero	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Masculino</li><li>➤ femenino</li></ul>
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta el momento de la investigación	Grupos de edad	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 15 – 19 años</li><li>➤ 20 – 34 años</li><li>➤ 35 - 49 años</li><li>➤ &gt;50 años</li></ul>
<b>Procedencia</b>	Origen nativo de la población en estudio.	Lugar	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Urbana</li><li>➤ Rural</li></ul>
<b>Estado Nutricional</b>	Medida de asociación entre el <u>peso</u> y la <u>talla</u> de un individuo	IMC	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Normal</li><li>➤ Sobrepeso</li><li>➤ obesidad I</li><li>➤ obesidad II</li><li>➤ obesidad III</li></ul>

**Objetivo N° 2 Analizar los parámetros clínicos según nivel de sospecha de Coledocolitiasis de los pacientes en estudio.**

<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
<b>Pruebas de laboratorio</b>	(TGP, TGO, Bilirrubinas Totales, Bilirrubina Directa, Fosfatasa Alcalina) que se emplearon para el diagnóstico de la patología que indicó la CPRE	Número de pruebas de laboratorio	TGP: normal = 10 a 70 U/L anormal >70 U/L TGO: normal = 10 a 50 U/L anormal > 50 U/L Fosfatasa Alcalina: normal = 30 a 120 U/L anormal > 120 U/L Bilirrubina Total: normal < 1.5 mg/mL anormal > 1.5 mg/mL Bilirrubina Directa: normal < 0.5 mg/mL anormal > 0.5 mg/mL
<b>Estudios diagnósticos de imágenes</b>	Estudios de imágenes que confirman la indicación del procedimiento	Numero de estudios diagnósticos por imagen	USG, TAC, Colangiografía por Tubo en T, Colangiorresonancia
<b>Dilatación de la vía biliar</b>	Incremento del diámetro de la vía biliar	Diámetro de la vía biliar	Normal: 3-5mm
<b>Factores Asociados</b>	Condición física modificable o no modificable que podría influir en el pronóstico del paciente	Antecedentes del paciente	Diabetes Mellitus Hipertensión Arterial Cardiopatías Colecistectomía previa Embarazo

**Objetivo N° 3 Describir las ventajas y desventajas del tratamiento endoscópico según sexo de los pacientes con coledocolitiasis en estudio.**

<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensión de las variables</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
<b>Ventajas del tratamiento endoscópico</b>	Condición favorable que se presenta con procedimiento endoscópico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos tiempo de exposición al riesgo anestésico</li> <li>• Disminución de tiempo de hospitalización</li> <li>• Disminución del costo de la atención</li> <li>• Menor dolor postoperatorio</li> </ul>	Tiempos establecido por el procedimiento	-Si -No -Si -No -Si -No
<b>Estancia Intrahospitalaria</b>	Tiempo transcurrido desde el procedimiento del paciente hasta su egreso	Días	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 - 5 día</li> <li>➤ 6 - 10 días</li> <li>➤ &gt; 10 días</li> </ul>	<b>Estancia Intrahospitalaria</b>
<b>Dolor Postquirúrgico</b>	Dolor agudo que aparece en consecuencia de un acto quirúrgico	Escala del dolor	Leve Moderado Severo	

<p><b>Desventajas del tratamiento endoscópico</b></p>	<p>Perjuicio del procedimiento en comparación con otro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumenta el tiempo operatorio</li> <li>• Mayor dificultad técnica</li> <li>• Requiere de coordinación de varios especialistas para completar el procedimiento si hay asociaciones</li> </ul>	<p>Grado de dificultad</p>	<p>-Si -No -Si -No -Si -No</p>
---	--	--	----------------------------	--

**Objetivo N° 4 Identificar las complicaciones presentadas según sexo en el tratamiento endoscópico de los pacientes con coledocolitiasis en estudio.**

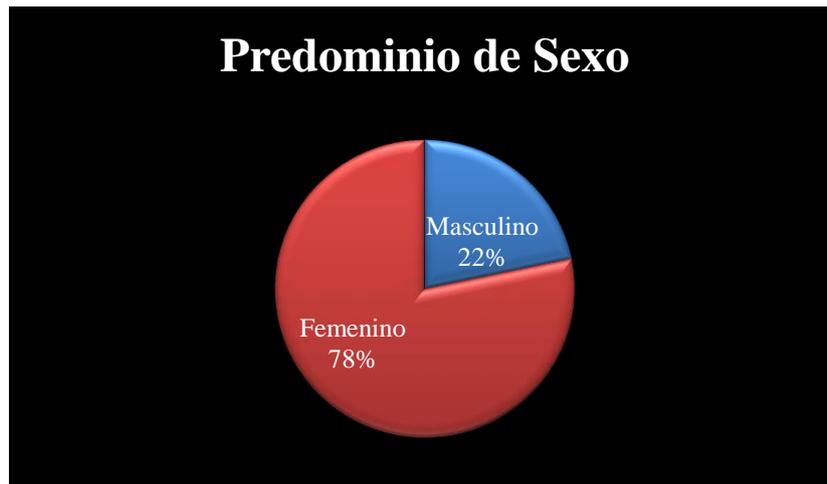
Variable	Definición Operacional	Dimensión de las Variables	Indicador	Valores
<b>Complicaciones del tratamiento endoscópico</b>	Resultado no esperado durante la realización del procedimiento o posterior al mismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Colangitis aguda</li> <li>○ Colelitiasis residual</li> <li>○ Mortalidad</li> <li>○ Re intervención</li> <li>○ Procedimiento fallido</li> <li>○ Alteraciones de bioquímica hepática</li> <li>○ Perforación duodenal</li> <li>○ Pancreatitis Post CPRE</li> </ul>	Numero de complicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>
<b>Tiempo Quirúrgico</b>	Duración del procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tiempo de realización del procedimiento</li> </ul>	Minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 min</li> <li>● 20min-1hr</li> <li>● 1hr – 2hr</li> <li>● 2hr – 3hr</li> <li>● &gt; 3hr</li> </ul>

## **CONSIDERACIONES ETICAS**

El propósito de este estudio es con fines académicos, protegiendo la identidad e integridad de los resultados de la investigación, tomando en cuenta el consentimiento informado explicándole al paciente el procedimiento quirúrgico que se someterá

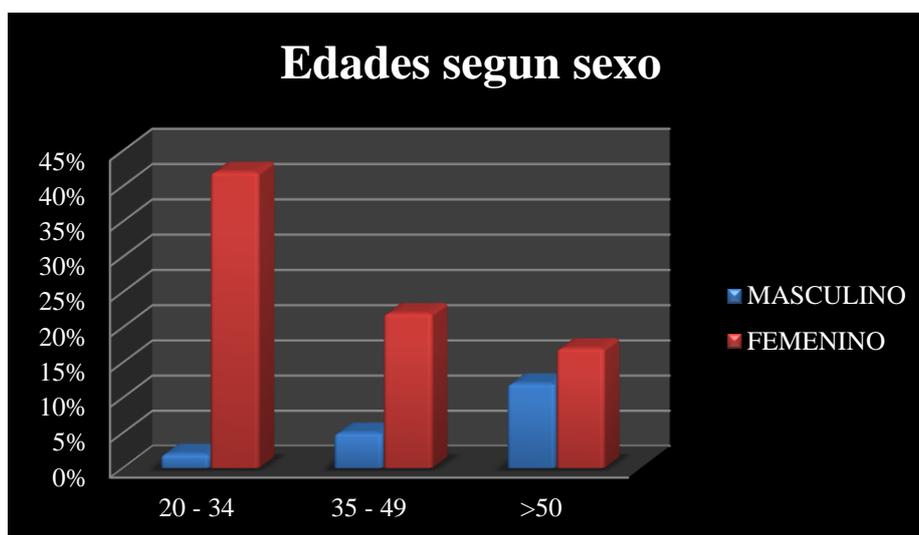
## IX. RESULTADOS

En este estudio se encontraron 41 pacientes, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, de estos predominó en el sexo femenino en 78%, el sexo masculino siendo la minoría (22%). El 100% de los pacientes son de procedencia urbana.



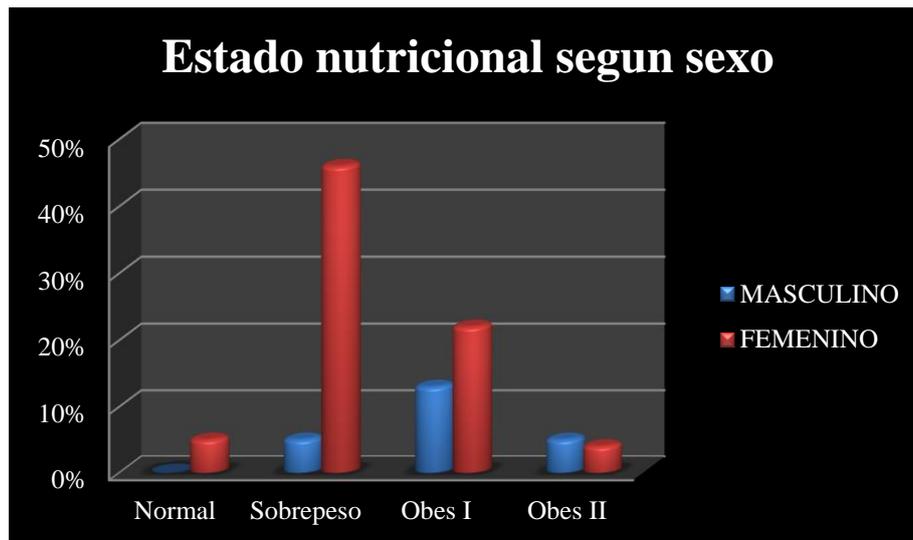
Fuente: Tabla No 1

En cuanto a las edades, el sexo femenino predominó entre los 20 a 34 años, en tanto el sexo masculino siendo la minoría la mayoría era >50 años.



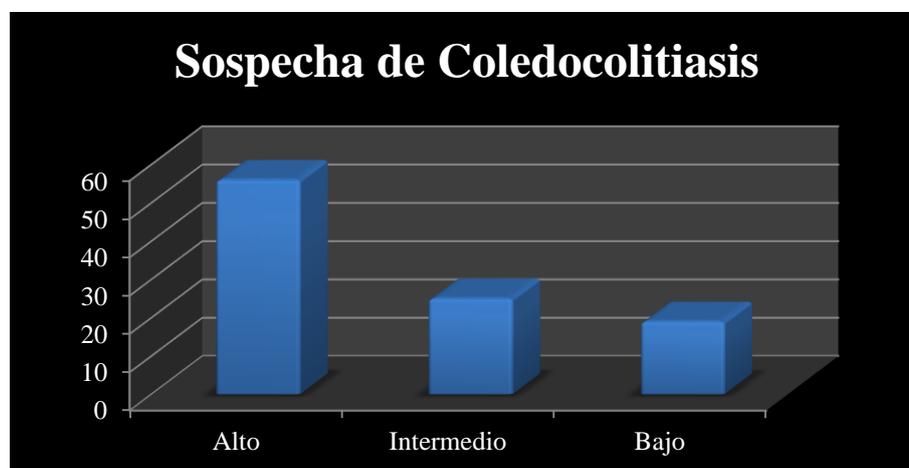
Fuente: Tabla No. 2

Tomando en cuenta factores predisponentes a coledocolitiasis y factores que pudieron influir en el pronóstico y evolución de los pacientes en estudios, se encontró que 3% curso con un embarazo reciente, un 5% con un índice de masa en rango normal, el 51% se encontraba en sobrepeso, el 35% en obesidad grado I y un 9% en obesidad grado II, de predominio en el sexo femenino 46% en sobrepeso.



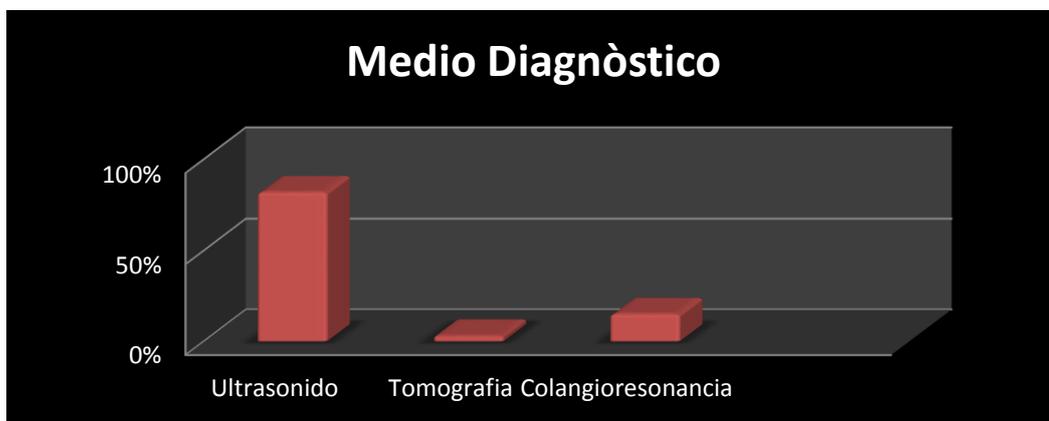
Fuente: Tabla No. 3

Los criterios para la realización de CPRE se establecieron de acuerdo al riesgo según los predictores de Coledocolitiasis en cuanto a los parámetros clínicos que presentaba cada paciente, encontrando que el 56% tenían un riesgo alto para coledocolitiasis, un 25% tenían riesgo moderado y un 19% bajo respectivamente.



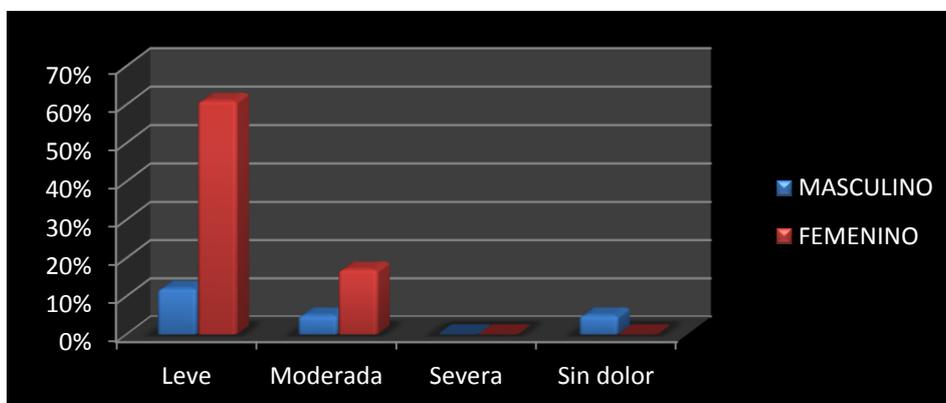
Fuente: Tabla No. 4

El diagnóstico de ingreso se estableció de acuerdo a la sospecha clínica y bioquímica y se confirmó con estudios de imagen. Todos los pacientes en estudio presentaban antecedentes de colelitiasis. De los pacientes el 75% se ingresaron con diagnóstico de sospecha de coledocolitiasis, mientras un 25% se ingresó como ictericia obstructiva asociada a dilatación de vía biliar, >5mm. El diagnóstico se apoyó en un 82% con ultrasonidos abdominal donde se evidenciaba la dilatación de la vía biliar y/o la presencia de coledocolitiasis, un 18% se confirmó con el apoyo de Tomografía y Colangiografía.



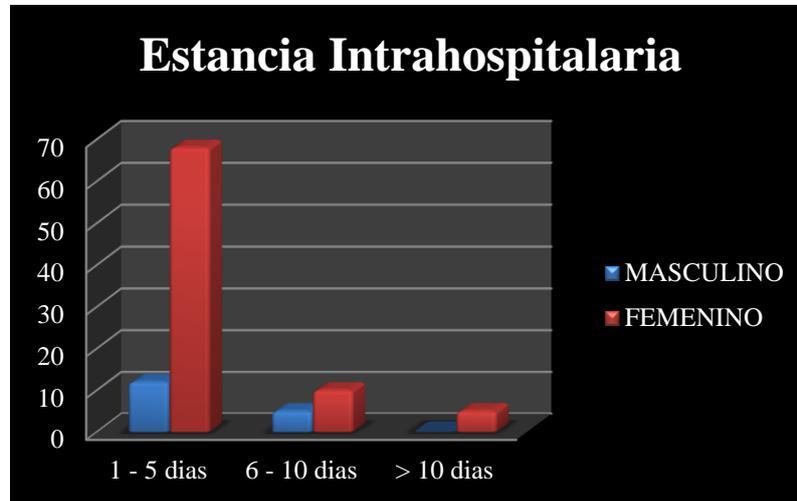
Fuente: Tabla No.5

En relación a las ventajas del procedimiento endoscópico, en relación al dolor postoperatorio según el sexo de los pacientes el 73% de los pacientes presento leve dolor posterior al procedimiento de CPRE predominando en el sexo femenino con un 61%, y el 22% que presento un dolor moderado postquirúrgico de igual forma en el sexo femenino con el 17%.



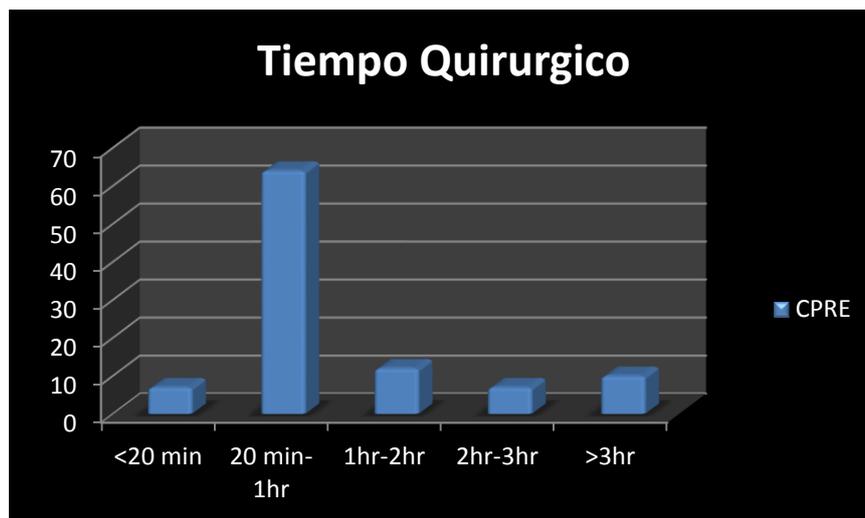
Fuente: Tabla No. 6

El tiempo de estancia intrahospitalaria en pacientes postquirúrgicos de CPRE vario entre 1 a 6 días posteriores al procedimiento en un 80% para ambos sexos, y un 15% entre 6 y 10 días.



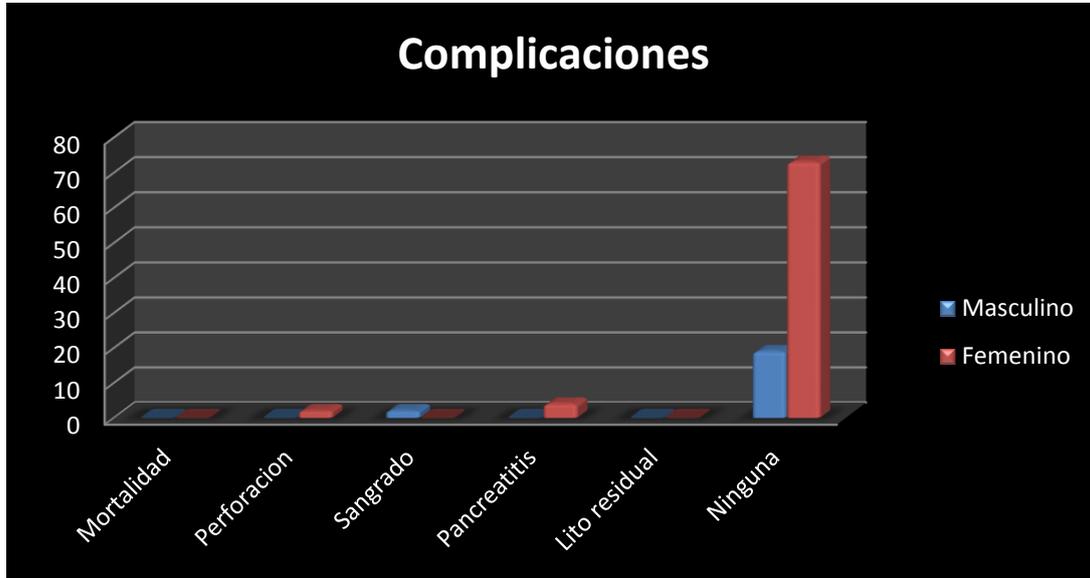
Fuente: Tablas No. 7

Tomando en cuenta el tiempo quirúrgico en los procedimientos de CPRE se encontró que hasta a un 64% de los pacientes el procedimiento se realizó en un lapso de 20min a 1hr.



Fuente: Tabla No. 8

Se evidencio que el 92% de los pacientes no presentaron ninguna complicación trans y postquirúrgica, un 4% presento pancreatitis severa y grave en relación al sexo femenino, un 2% perforación en el sexo femenino y 2% sangrado de papila duodenal en el masculino.



Fuente: Tabla No.9

Según las complicaciones presentadas en este estudio, se determinó que en los pacientes que presentaron estos inconvenientes, el procedimiento se realizó en un lapso de 20 min a 1hr.



Fuente: Tabla No.10

## X. DISCUSION DE RESULTADOS

Se describe en la literatura internacional que la incidencia de la coledocolitiasis es aproximadamente entre el 8 a 15% de las patologías del tracto biliar <sup>12</sup> y se ha encontrado que hay más tendencia en el sexo femenino que en el masculino por la colelitiasis, correspondiéndose con los resultados encontrados en este estudio y estando en correspondencia con un análisis descrito por Herman, donde se determina el incremento del porcentaje de presentación según aumentaba la edad.

La principal causa de coledocolitiasis en nuestro medio es por la litiasis residual, con antecedentes de colelitiasis, asociado a la dieta rica en grasa saturadas en la población de países occidentales, en el presente estudio todos los pacientes que presentaron coledocolitiasis tenían antecedentes de colelitiasis. El embarazo y la paridad son factores de riesgo para presentar colelitiasis y a su vez coledocolitiasis, como complicación. En este estudio se reportaron 2 casos de coledocolitiasis en pacientes púerperas<sup>12</sup>.

Los principales diagnósticos de ingresos, fueron la sospecha de coledocolitiasis en la mayoría de los casos, seguido de ictericia obstructiva sin evidencia de lito por estudio de imagen ecográfico, esto en relación siempre a lo descrito en la literatura, donde la causa obstructiva por lito determina el origen principal.

Se ha visto que los pacientes que presentan un riesgo bajo tienen una probabilidad menor de presentar coledocolitiasis y la realización de CPRE o colangiografía transcística transquirúrgica es controvertida, los pacientes que presentan riesgo intermedio tienen hasta un 50% de probabilidades de presentar coledocolitiasis, en estos pacientes la conducta se basa en realizar Colangiografía transcística y/o US laparoscópico, Ultrasonido endoscópico (preoperatorio) o Colangiorresonancia, y de confirmar la coledocolitiasis, se indica CPRE preoperatoria. Pacientes con riesgo alto presentan más del 50% de probabilidades de tener coledocolitiasis, en estos está indicada la CPRE preoperatoria.

En base a estos datos tenemos que la mayoría de nuestros pacientes en estudio (Pacientes con riesgo alto e intermedio) tenían indicación de CPRE, cabe destacar que en nuestro país ya se cuenta con Ultrasonido endoscópico, que al igual que la Colangiorresonancia es un estudio costoso no cubierto por el seguro y de alto costo.

En cuanto al dolor postquirúrgico, se evidencio que los pacientes postquirúrgicos de CPRE presentaron mejor evolución con una escala leve del dolor, en tanto un pequeño porcentaje, no presentaron dolor alguno.

La estancia intrahospitalaria en la mayoría de los casos, no transcurría más de los 7 días y entre las complicaciones del estudio.

El tiempo quirúrgico durante el procedimiento endoscópico se encontró que más de la mitad de los pacientes no ameritaron más de 1hr de procedimiento, pero se presentaron ocasiones en que se llegó a prolongar hasta 3hrs, sin evidencia de complicaciones trans ni postquirúrgicas respectivamente, no se evidencio relación entre la presentación de complicaciones y el tiempo quirúrgico.

Se presentó durante el transquirurgico un caso de perforación del tracto digestivo, en relación con la literatura que determina esta es una de las complicaciones menos frecuentes, se evidencio que la mayor parte de pacientes postquirúrgicos de CPRE no presento sintomatología alguna, con un bajo porcentaje de pancreatitis, la cual fluctuó entre moderada y severa, siempre manteniendo predominio en el sexo femenino, en correlación con un estudio del Dr. Gastón Sandoval, en 2003 y 2004, León, que durante la realización del procedimiento se presentaron complicaciones solamente en el 4%, siendo dos episodios de sangrado que se manejaron sin mayor eventualidad por vía endoscópica y durante la estancia postoperatorias, dos episodios de pancreatitis y uno de colangitis aguda, durante el presente estudio se evidencio un manejo con argón plasma por sangrado a nivel de la ampolla de váter posterior a la realización de precorte.

## **XI. CONCLUSIONES**

- Hubo predominio del sexo femenino en un 78%, con intervalo entre 20 – 34 años, de procedencia urbana.
- El grupo de riesgo alto (según los criterios predictores clínicos de coledocolitiasis) en el sexo femenino predominó en este estudio.
- Los pacientes sometidos a CPRE presentaron menor dolor postoperatorio y menor estancia intrahospitalaria siempre en el sexo femenino.
- El tiempo quirúrgico no tuvo relación con la presencia de complicaciones.
- Más del 90% de los pacientes no presentaron complicaciones, la pancreatitis en el sexo femenino fue la complicación más presentada.

## XII. RECOMENDACIONES

1. Al servicio de Cirugía General, establecer un protocolo de indicación de Colangiopancreatografía retrograda endoscópica basado en grupos de riesgo como los predictores clínicos de coledocolitiasis, dándole al procedimiento una utilidad lo más terapéutico posible y de esta manera disminuir la morbilidad.
2. A la institución implementar la Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica como primera opción terapéutica para el manejo definitivo de la Coledocolitiasis.
3. A la institución, mejorar la accesibilidad de medios diagnósticos por imagen para coledocolitiasis, para acelerar la respuesta terapéutica.
4. A la institución, aumentar la disponibilidad de instrumentos a utilizar durante el procedimiento, con el fin de poder disminuir el porcentaje de complicaciones y dar una respuesta en el menos tiempo posible.

### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Vásquez-Sanders José Humberto, Cirugía de mínima invasión, Editorial Alfil 2009, Pág. 129-130
2. Zinder M, Schwartz S, Ellis H. Maingot's. Abdominal operations. Editorial Medica Panamericana 1998; 1629-1643.
3. Sugyama M, Atomi Y, Hachiya J. Magnetic Resonant cholangiography using half-fourier acquisition for diagnosing choledocholithiasis. Am J gastroenterology 1998; 1886- 1890
4. Castellón Camilo J., Miguel Fernández y Elías Del Amo, Coledocolitiasis: indicaciones de colangiopancreatografía retrograda endoscópica y colangiorresonancia magnética, revisión de conjunto, Servicio de Cirugía General. Unidad de Medicina Digestiva. Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres. marzo 2002, pág. 316-317.
5. González Valencia Ramón de Bucaramanga, Edwin Alirio Báez y Pablo Francisco Ramírez, Manejo de coledocolitiasis en el Hospital Universitario 2004.
6. Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. Tratado de cirugía general, 2da edición, 2008, capítulo 119 pág. 950-956
7. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, et al complications of endoscopic biliary sphincterotomy. N. England J. Med 1996; 335-909
8. Freeman ML; Adverse outcomes of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: avoidance and management. Gastrointestinal Endoscopy Clin. N. Am 13 (2003) 775-798
9. Freeman ML. Sedation and monitoring for gastrointestinal Endoscopy: In: Yamada T, Editor. Textbook of Gastroenterology Philadelphia: Lippincott, William, and Wilkins; 1999. 2655-2667
10. K. Rajender Reddy, William B. Long, Los requisitos en Gastroenterología, conducto hepatobiliar y páncreas 2005, pág. 264-265
11. Asociación Española para el estudio del Hígado, Tratamiento de las Enfermedades hepáticas y biliares, 2da edición 2001, pág. 359-366
12. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica -CPRE- en pacientes embarazadas: Experiencia de 12 años en una Unidad de Endoscopia

- Terapéutica. Manizales, Colombia 1995-2007. Revista Colombiana de Gastroenterología. 2008, vol.23, n.3, pp.224-231.
13. Análisis del tratamiento de la coledocolitiasis por laparoscopia. valoración de la coledocoscopia, Gonzalo Todolí Tomás, Universitat de Valencia, Servei de Publicacions, 2008.
  14. Dolores Velázquez Mendoza, Cirujano General, Factores predictivos para el diagnóstico temprano de coledocolitiasis, Vol. 32 Núm. 1 – 2010
  15. Chávez Rojas, Allison, Hallazgos en la aplicación de la técnica de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el servicio de endoscopia del departamento de cirugía, HEODRA-León, 2009 – 2010.
  16. Aplicaciones diagnósticas y terapéuticas de la colangiopancreatografía retrograda endoscópica, Revista Cubana de Medicina Militar, volumen 29 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2000
  17. The role of the esdonscopy in the evaluation of suspected coledocholitis, ASGE, Vol. 71, 2010.

# ANEXOS



“EVOLUCION CLINICA DE LOS PACIENTES CON COLEDOCOLITIASIS MANEJADOS CON COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGRADA ENDOSCOPICA (CPRE) EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL EN EL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2015 A DICIEMBRE 2017”



**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

Número de ficha: \_\_\_\_\_

Número de Expediente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**DATOS PERSONALES:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Embarazada \_\_\_\_\_

Procedencia: Urbano: \_\_\_\_\_ Rural: \_\_\_\_\_

Fecha de Ingreso \_\_\_\_\_ Fecha de Egreso \_\_\_\_\_

Días de estancia \_\_\_\_\_

IMC \_\_\_\_\_

Antecedentes patológicos personales

---

---

Antecedentes Quirúrgicos

---

Pruebas de laboratorio realizadas al paciente

---

---

---

Resultado de estudios por imagen

---

---

---

Diámetro de la vía biliar

---

Indicaciones de la CPRE:

---

Hallazgos durante la realización de la CPRE:

---

---

---

Escala de Dolor postquirúrgico;

LEVE\_\_\_\_\_ MODERADO\_\_\_\_\_ SEVERO\_\_\_\_\_

Complicaciones durante el procedimiento:

si\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_

Describala:

---

---

---

Complicaciones durante la estancia hospitalaria postoperatoria:

si\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_

Describala:

---

---

Tiempo Quirúrgico \_\_\_\_\_

## CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PACIENTE PARA CPRE

Grupo de riesgo alto:

4. Obstrucción biliar y/o colangitis aguda.
5. Coledocolitiasis diagnosticada o con elevada sospecha por ecografía y/o TAC
6. Diagnóstico clínico de coledocolitiasis sintomáticas: cólico biliar, colelitiasis con dilatación ecográfica de la vía biliar (límite superior normal de 5mm, mas 1mm por cada década por encima de los 50 años) y alteración bioquímica (presencia de al menos dos de los siguientes valores séricos: bilirrubina total  $\geq 1.5\text{mg/dl}$ ; FA  $\geq 150\text{ U/l}$ ; TGO  $\geq 100\text{ U/l}$ ; TGP  $\geq 100\text{ U/l}$ ).

Grupo de riesgo moderado o intermedio:

3. Pacientes asintomáticos, con colecistitis litiásica o con pancreatitis biliar aguda, que presentan dilatación de la vía biliar y alteración bioquímica.
4. Cuadro de sospecha de coledocolitiasis en resolución: cólico biliar inicial con mejoría durante la observación, colelitiasis y dilatación ecográfica del colédoco y elevación enzimática con posterior descenso durante el ingreso.

Grupo de bajo riesgo

3. Alteraciones bioquímicas sin dilatación de la vía biliar ni signos aparentes de coledocolitiasis en la ecografía.
4. Dilatación de colédoco sin alteración bioquímica.

## TABLAS

### 1. Describir las características socio demográficas de los pacientes con coledocolitiasis del estudio.

#### Predominio de Sexo en pacientes con coledocolitiasis

Tabla N. 1

	Masculino	Femenino	Total
<b>No</b>	09	32	<b>41</b>
<b>%</b>	22	78	<b>100</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

#### Edad según sexo en pacientes con coledocolitiasis.

Tabla N.2

EDAD	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
<b>20 - 34</b>	42%	2%	<b>44%</b>
<b>35 - 49</b>	22%	5%	<b>27%</b>
<b>&gt;50</b>	17%	12%	<b>29%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>81%</b>	<b>19%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

#### Estado nutricional según sexo, en pacientes con coledocolitiasis

Tabla N.3

IMC	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
<b>Normal</b>	5%	0	<b>5%</b>
<b>Sobrepeso</b>	46%	5%	<b>51%</b>
<b>Obes I</b>	22%	13%	<b>35%</b>
<b>Obes II</b>	4%	5%	<b>9%</b>
<b>Total</b>	<b>77%</b>	<b>23%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

**2. Evaluar los parámetros clínicos según nivel de sospecha de Coledocolitiasis de los pacientes en estudio.**

**Estratificación de sospecha de coledocolitiasis según criterios clínicos.**

**Tabla N. 4**

<b>Riesgo</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Alto</b>	56
<b>Intermedio</b>	25
<b>Bajo</b>	19
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Diagnóstico de paciente con coledocolitiasis con medio por imagen de apoyo**

**Tabla N.5**

<b>Medios</b>	
<b>Ultrasonido</b>	82%
<b>Tomografía</b>	3%
<b>Colangiorresonancia</b>	15%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

**3. Describir las ventajas y desventajas del tratamiento endoscópico de los pacientes con coledocolitiasis en estudio.**

**Escala de dolor postquirúrgico según sexo en los pacientes con coledocolitiasis.**

**Tabla N. 6**

	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>
<b>Leve</b>	61%	12%
<b>Moderada</b>	17%	5%
<b>Severa</b>	0%	0
<b>Sin dolor</b>	0%	5%

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Días de estancia intrahospitalaria según sexo de paciente en estudio**

**Tablas N. 7**

<b>ESTANCIA</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>
<b>1 - 5 días</b>	68	12
<b>6 - 10 días</b>	10	5
<b>&gt; 10 días</b>	5	0

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Tiempo quirúrgico de CPRE en pacientes con coledocolitiasis**

**Tabla N. 8**

<b>Tiempo</b>	<b>CPRE</b>
<b>&lt;20 min</b>	7%
<b>20 min-1hr</b>	64%
<b>1hr-2hr</b>	12%
<b>2hr-3hr</b>	7%
<b>&gt;3hr</b>	10%

Fuente: Ficha de recolección de datos

**4. Identificar las complicaciones según sexo y tiempo quirúrgico presentadas con el tratamiento endoscópico en los pacientes con coledocolitiasis en estudio.**

**Tabla N. 9**

Complicación	sexo	
	Masculino	Femenino
<b>Mortalidad</b>	0	0
<b>Perforación</b>	0%	2
<b>Sangrado</b>	2%	0%
<b>Pancreatitis</b>	0%	4%
<b>Lito residual</b>	0	0
<b>Ninguna</b>	19%	73%

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Tabla N. 10**

Complicación	Tiempo				
	<20	20min-1hr	1hr-2hr	2hr-3hr	>3hr
<b>Mortalidad</b>	0	0	0	0	0
<b>Perforación</b>	0	2	0	0	0
<b>Sangrado</b>	0	2	0	0	0
<b>Pancreatitis</b>	0	4	0	0	0
<b>Lito residual</b>	0	0	0	0	0
<b>Ninguna</b>	7	56	12	7	10

Fuente: Ficha de recolección de datos