



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE  
PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE CIRUGIA GENERAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON  
MEDICINA FAMILIAR No 1**

**“LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ”**



**EVALUACION DE LA EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON  
COLEDOCOLITIASIS RESUELTA CON CPRE VS EXPLORACIÓN DE LA VÍA  
BILIAR LAPAROSCÓPICA CON CIERRE PRIMARIO EN HGRC/MF NO.1 DEL 01  
DE FEBRERO DEL 2021 AL 31 DE ENERO DEL 2022.**

Número de registro SIRELCIS R-2022 1701 001

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

**RAFAEL MEDINA VARGAS**

ASESORES DE TESIS

Dra. Jesabel Cruz Miranda

Dra. Bertha Cecilia González Mote.

Dr. Juan Mario González May

**CUERNAVACA MORELOS, MARZO 2024**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1701**.  
H GRAL REGIONAL -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS **18 CI 17 007 032**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 17 CEI 004 2018121**

FECHA **Lunes, 31 de enero de 2022**

**M.E. JESABEL CRUZ MIRANDA**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EVALUACIÓN DE LA EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON COLEDOLITIASIS RESUELTA CON CPRE VS EXPLORACIÓN DE LA VÍA BILIAR LAPAROSCÓPICA CON CIERRE PRIMARIO EN HGRC/MF NO.1 DEL 01 DE FEBRERO DEL 2021 AL 31 DE ENERO DEL 2022** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1701-001

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. DELIA GAMBOA GUERRERO**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1701

Impresión

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**AUTORIZACIONES:**

---

**DRA. AMELIA MARISA LEIVA DORANTES**  
**COORD. DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL**

---

**DRA. EN C LAURA ÁVILA JIMÉNEZ.**  
**COORD. AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DR. MARIANO CASTILLO SALAZAR**  
**COORD. AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD**

---

**DRA. SARAHÍ RODRÍGUEZ ROJAS**  
**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DR IVAN DE JESUS LINARES CERVANTES**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL**

---

## **ASESORES DE TESIS**

---

Dra. Jesabel Cruz Miranda  
Médico Familiar.  
Adscripción: UMF20, Cuernavaca, Morelos

---

Dra. Bertha Cecilia González Mote  
Médico no familiar Especialista en Cirugía General  
Adscripción: HGR/UMF No.1 Cuernavaca, Morelos

---

Dr. Juan Mario González May  
Médico no familiar Especialista en Cirugía General  
Adscripción: HGR/UMF No. 1 Cuernavaca, Morelos

**“EVALUACION DE LA EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON  
COLEDOCOLITIASIS RESUELTA CON CPRE VS EXPLORACIÓN DE LA VÍA  
BILIAR LAPAROSCÓPICA CON CIERRE PRIMARIO EN HGR C/MF NO.1 DEL  
01 DE FEBRERO DEL 2021 AL 31 DE ENERO DEL 2022 “**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

**RAFAEL MEDINA VARGAS**

---

PRESIDENTE DEL JURADO  
DR ESTEBAN DE JESUS ESLAVA ECHAGARAY  
MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL  
ADSCRITO HGR C/MF NO.1, CUERNAVACA MORELOS.

---

SECRETARIO DEL JURADO  
DR. EN C. CIDRONIO ALBAVERA HERNÁNDEZ  
MEDICO FAMILIAR DEL HGR C/MF NO.1, CUERNAVACA MORELOS.

---

VOCAL DEL JURADO  
DRA. JESABEL CRUZ MIRANDA  
MÉDICO FAMILIAR.  
ADSCRIPCIÓN: UMF20, CUERNAVACA, MORELOS

**DEDICATORIA: A MI FAMILIA, MAESTROS, ASESORES DE TESIS  
Y MARIEL ALEXA CERVANTES CASTREJON**

**AGRADECIMIENTOS:**

**A** Dra. Jesabel Cruz Miranda  
Dra. Bertha Cecilia González Mote.  
Dr. Juan Mario González May

# ÍNDICE

Directorio.....	7
Resumen.....	8
Marco Teórico.....	10
Planteamiento del problema .....	20
Justificacion.....	21
Objetivos.....	22
Hipótesis.....	23
Material y métodos.....	24
Resultados.....	29
Discusión.....	38
Conclusion.....	39
Referencias bibliograficas.....	40
Anexos.....	42

**RESUMEN**

# **Evaluación de la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.**

*Jesabel CM<sup>1</sup>, Gonzalez MBC<sup>2</sup>, González MJ<sup>2</sup>, Medina VR<sup>3</sup>*

*(1) Médico Familiar, UMFNo.20, Instituto Mexicano del Seguro Social . Cuernavaca; Morelos*

*(2) Cirujano General, HGR/UMF No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social Cuernavaca, Morelos.*

*(3) Médico residente de la especialidad de cirugía general, Instituto Mexicano del Seguro Social, Cuernavaca, Morelos*

## **RESUMEN**

**Antecedentes:** La coledocolitiasis se presenta en 10-20% de los pacientes con colelitiasis, se ha identificado en el 7-14% de los pacientes a los que se les realizó una colecistectomía, y 18-33% de los pacientes con pancreatitis aguda biliar (PAB). Entre las opciones de tratamiento se encuentra la Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE) y la exploración de vía biliar laparoscópica con cierre primario entre otras. En relación a los resultados publicados sobre la evolución clínica tras las diferentes modalidades de tratamiento aun muestran inconsistencia. **Objetivo:** Evaluar la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGRC/MF No.1 del 01 de febrero del 2021 al 31 de enero del 2022. **Material y métodos.** Estudio transversal, analítico. Se obtuvo información sobre la evolución clínica (promedio de días de hospitalización, frecuencia de complicaciones) de pacientes que presentaron coledocolitiasis y fue resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario. En relación al análisis estadístico se caracterizó inicialmente a la población participante, posteriormente se identificó la evolución clínica de los pacientes sometidos en cada uno de los procedimientos. y finalmente se realizó la comparación de la evolución clínica de ambos procedimientos. El 92.1% de los pacientes fueron sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) mientras que solo a el 7.9% se le realizó exploración de la vía biliar (EVB), En relación a los intentos de CPRE realizados se reportó que el 88.6% tuvieron solo un intento mientras que el 11.4% 2 intentos. Tras analizar las complicaciones relacionadas a la CPRE se demostró que un 80% de los pacientes intervenidos con esta técnica quirúrgica desarrollaron pancreatitis aguda, un 5.7% colangitis, 5.7% dificultad para canulación

de conducto biliar y un 2.9 perforación duodenal post esfinterotomía. Cuando se analizaron las complicaciones relacionadas a la exploración de las vías biliares un 66.7% se reportó sin complicaciones posterior al procedimiento mientras que un 33.3% reportó dolor en el sitio de la cirugía. **Conclusiones:** La evolución observada tras la resolución de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario fue con menos complicaciones en la exploración de la vía biliar.

**Palabras clave:** Coledocolitiasis, Exploración de vía biliar laparoscópica, Pancreatitis, Colangitis, sangrado, perforación.

### **3.- Marco teórico**

#### **3.1 Definición**

La coledocolitiasis se puede definir como la presencia de litos dentro del conducto colédoco que es el encargado de comunicar el cístico, el conducto hepático común y la desembocadura de los mismos a nivel de la 2da porción del duodeno en el ámpula de váter. Estos se clasifican como litos secundarios formados en vesícula biliar y migran a conducto biliar común, en contraste con los litos primarios que se forman en conductos biliares. (1) Los litos secundarios son generalmente cálculos de colesterol, mientras que los litos primarios son generalmente del pigmento tipo marrón. Los litos primarios están asociados con estasis biliar e infección y se ven más comúnmente en las poblaciones asiáticas. Las causas de estasis biliar que conducen al desarrollo primario de los cálculos incluyen estenosis biliar, estenosis papilar, tumores, u otras piedras (secundarias) (1)

#### **3.2 Epidemiología.**

A nivel mundial se considera que 24% de las mujeres sufre enfermedad Litiasica vesicular, mientras que en los hombres la cifra sólo es de 12%. En una muestra de más de 14 000 residentes de 20 a 74 años en EUA sometidos a ultrasonido transabdominal se reportaron los siguientes hallazgos:

- Entre no hispanos blancos, 8.6 y 16.6% de hombres y mujeres, respectivamente.
- Entre hispanos de origen mexicano, 8.9 y 26.7% de hombres y mujeres, respectivamente.
- Entre no hispanos afroamericanos, 5.3 y 13.9% de hombres y mujeres, respectivamente.

El riesgo de desarrollar enfermedad Litiasica vesicular (y su principal complicación, la coledocolitiasis) puede dividirse en bajo, mediano y alto. (2)

#### **3.3 ETIOPATOGENIA**

La coledocolitiasis primaria ocurre con menor frecuencia que la secundaria y es más prevalente en el este de Asia. En estos pacientes se ha relacionado con infecciones recurrentes del árbol biliar, así como fibrosis quística. Los pacientes con anemia de células falciformes pueden desarrollar coledocolitiasis primaria y secundaria por el incremento de la concentración de pigmentos biliares. (2) La coledocolitiasis secundaria tiene como causa más común el desplazamiento de los cálculos de la vesícula biliar hasta obstruir el conducto colédoco. Se ha establecido que, de acuerdo con los grupos étnicos, existe una mayor prevalencia de cálculos vesiculares en los pobladores caucásicos, hispanos y nativos americanos en comparación con la baja tasa de litiasis en europeos, afroamericanos y japoneses. Se han descrito otros factores, entre ellos el sexo femenino, edad mayor de 40 años, antecedente familiar de colelitiasis, obesidad, cirugía Bariátrica, diabetes, embarazo y tratamiento de reemplazo hormonal. (2)

### **3.4 CUADRO CLINICO**

La mayoría de los pacientes se presenta con ictericia, acolia, dolor abdominal y en ocasiones fiebre, los cuales se acompañan de pruebas alteradas de la función hepática (elevación de bilirrubinas y fosfatasa alcalina). Los individuos con coledocolitiasis no complicada pueden incluso permanecer asintomáticos y el diagnóstico se basa en la sospecha por las alteraciones de la función hepática. (2)

**Coledocolitiasis no complicada.** Los síntomas descritos más a menudo son dolor abdominal en hipocondrio derecho y epigastrio, náusea y vómito. A la exploración física se puede encontrar ictericia, dolor e hipersensibilidad abdominal. Se ha informado vesícula palpable por obstrucción de la vía biliar (signo de Courvoisier). (2)

**Coledocolitiasis complicada.** Además de los signos y síntomas ya descritos, como ictericia, náusea, vómito y dolor abdominal, los síntomas observados en estos pacientes son similares a los de las complicaciones relacionadas muchas veces con la coledocolitiasis: colangitis y pancreatitis aguda. (2)

**Colangitis aguda:** Se presenta por infección bacteriana de la bilis debido a la obstrucción de la vía biliar; de modo ocasional se manifiesta con la tríada de Charcot

(fiebre, dolor abdominal en cuadrante superior derecho e ictericia). En los casos de colangitis supurativa o colangitis grave se puede presentar la pentada de Reynolds que consiste en la tríada de Charcot más confusión mental y estado de choque.(2)

**Pancreatitis aguda.** Se expresa por dolor abdominal intenso de localización epigástrica, intolerancia a la vía oral, deshidratación, estado de choque, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, etc. (2)

### 3.5 Diagnóstico

Ante la sospecha clínica de coledocolitiasis se deben solicitar estudios de laboratorio e imagen. Están indicada biimetría hemática en busca de leucocitosis y pruebas de funcionamiento hepático para reconocer elevación considerable de fosfatasa alcalina, gammaglutamiltranspeptidasa (GGT) y bilirrubinas en su fracción directa; asimismo, se cuantifican enzimas pancreáticas como amilasa y lipasa para excluir la presencia de pancreatitis aguda.(2) Respecto de los estudios de imagen, el primero y más frecuente es el ultrasonido transabdominal. Otros estudios de imagen son en particular útiles, como la colangiorresonancia magnética (CRM), ultrasonido endoscópico (USE) y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). (2)

**Ultrasonido transabdominal.** Es el estudio de imagen inicial de primera elección, ya que cuenta con una sensibilidad y especificidad de 73 y 91%, respectivamente. A pesar de que se ha sugerido que el diámetro sugestivo de litiasis coledociana es mayor de 6 mm, pueden pasar inadvertidos algunos casos. La probabilidad de hallar coledocolitiasis aumenta en forma directamente proporcional al diámetro del colédoco. (2)

- 0 a 4 mm: 3 a 9%.
- 4.1 a 6 mm: 9.4%.
- 6.1 a 8 mm: 28%.
- 8.1 a 10 mm: 32%.
- > 10 mm: 50%.

**Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).**

Es un estudio con capacidad diagnóstica y terapéutica para pacientes con sospecha de coledocolitiasis. En diversos estudios se ha calculado su sensibilidad y especificidad, que varía de 80 a 93% y de 99 a 100%, porque subrayado respectivamente, la CPRE es un estudio invasivo no exento de complicaciones, como pancreatitis aguda (< 1%), perforación intestinal. y sangrado del tubo digestivo. (2)

**Colangiografía transoperatoria.** Ha sido un tema de amplia controversia por años, ya que el estudio tiene una sensibilidad y especificidad que oscilan entre **59 y 100% y 93 y 100%**; En la actualidad es posible realizar una colecistectomía con exploración laparoscópica transcística de la vía biliar con alta tasa de éxito. La recomendación de solicitar colangiografía laparoscópica se basa en el hecho de que algunos estudios han demostrado una prevalencia aproximada de coledocolitiasis de 9 a 11% de los casos. (2)

**Colangiorresonancia magnética (CRM).** Es un estudio que, junto con el ultrasonido endoscópico, ha reemplazado a la CPRE por su gran sensibilidad y especificidad (94 y 95%, respectivamente), en particular en el subgrupo de pacientes de riesgo intermedio para coledocolitiasis. (2)

La evaluación del riesgo de coledocolitiasis propuesto en 2010 por la **American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE)** se utiliza como algoritmo para el diagnóstico y el tratamiento. (3)

Los **predictores “muy fuertes”** son los siguientes (3):

- Identificación del cálculo en la vía biliar por ultrasonido transabdominal.
- Cuadro clínico indicativo de colangitis aguda.
- Bilirrubina sérica >4 mg/dL.

Los **predictores “fuertes”** son (3):

- Dilatación de la vía biliar > 6 mm por ultrasonido.
- Bilirrubina sérica de 1.8 a 4 mg/dL.

Los **predictores “moderados”** son (3):

- Alteración de la función hepática (parámetros diferentes de la bilirrubina).
- Edad > 55 años.
- Cuadro clínico de pancreatitis biliar.

De acuerdo con los factores predictivos, los pacientes se clasifican como sigue (3):

- Alto riesgo.
  - Al menos un factor “muy fuerte”.
  - Los dos factores “fuertes”.
- Riesgo intermedio.
  - Un factor “fuerte”.
  - Al menos un factor “moderado”.
- Riesgo bajo.
  - Sin factores predictivos.

### 3.6 Tratamiento.

El principio básico del tratamiento de la coledocolitiasis es la extracción del cálculo de la vía biliar, lo cual se puede realizar por vía endoscópica o quirúrgica. Por otra parte, se deben tratar las complicaciones relacionadas con la coledocolitiasis: colangitis y pancreatitis aguda. De manera general, en todos los pacientes deben administrarse antibióticos, analgésicos e hidratación intravenosa. (3)

De acuerdo con la estratificación del riesgo de la coledocolitiasis, la ASGE recomienda lo siguiente:

- **Alto riesgo:** Se ha calculado en más de 50% la probabilidad de coledocolitiasis en estos pacientes; se sugiere como primer paso la realización de una CPRE con esfinterotomía y a continuación una colecistectomía electiva. (3)

- **Riesgo intermedio.** La probabilidad de coledocolitiasis en estos individuos es de 10 a 50%. Se solicitan estudios no invasivos, como colangiorresonancia o ultrasonido endoscópico, además de una CPRE preoperatoria. También están indicadas la colangiografía transoperatoria y, en su caso, la exploración laparoscópica de la vía biliar y la colecistectomía. En caso de dificultad o imposibilidad de extraer los cálculos de la vía biliar se puede optar por una CPRE posoperatoria. (3)

- **Bajo riesgo.** Está indicada la colecistectomía por laparoscopia sin colangiografía transoperatoria (3)(4)

La coledocolitiasis es una complicación poco frecuente asociada a litiasis vesicular. La proporción de pacientes que son sometidos a colecistectomía y que presentan litos en el colédoco varía entre 5 y 11%. Del total de estos pacientes, sólo 33% evolucionará hacia resolución espontánea, lo que significa el paso de los cálculos biliares hacia el duodeno a través del esfínter de Oddi y el resto requerirá de algún tipo de manejo invasivo ya sea quirúrgico y/o endoscópico. (4)

Hoy en día, la primera opción en el manejo de pacientes con coledocolitiasis es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Este procedimiento consiste en la extracción activa de litos de la vía biliar a través de la canulación endoscópica de la papila duodenal y el uso de herramientas como canastilla, litotripsia o balón. (5) Sin embargo, no todos los casos de coledocolitiasis pueden resolverse a través de manejo endoscópico. Las opciones de tratamiento para pacientes con coledocolitiasis que no es posible resolver por endoscopia, incluyen la exploración de vía biliar con abordaje tanto abierto como laparoscópico con uso de la sonda T o haciendo un cierre primario del colédoco. (5)

## **CPRE**

Desde su introducción en 1968, la CPRE se ha convertido en un procedimiento invaluable en el diagnóstico y manejo de una variedad de trastornos pancreaticobiliares. El rol de la CPRE ha evolucionado de un procedimiento diagnóstico a uno principalmente terapéutico debido a mejoras en relación a otras técnicas de imagen. Para que los endoscopistas consideren con precisión la idoneidad clínica de la CPRE, es importante para que tengan un conocimiento profundo de las alternativas disponibles y de los posibles eventos adversos asociados con el procedimiento. (6)

Los avances tecnológicos en los métodos diagnósticos terapéuticos mínimamente invasivos desarrollados en los últimos 25 años: la CPRE y esfinterotomía endoscópica (EE), modifican sustancialmente el planteamiento del diagnóstico - terapéutico de la coledocolitiasis, ya que son el tratamiento de elección que revolucionan el manejo no operatorio de las enfermedades biliares y pancreáticas sobre todo en pacientes de edad avanzada o elevado riesgo quirúrgico. Su sensibilidad y especificidad son superiores al 95%, a lo que se añaden sus posibilidades terapéuticas. (7)

La CPRE (colangiopancreatografía retrograda endoscópica) es un procedimiento mixto, endoscópico y radiológico, con el cual, a través de un endoscopio de visión lateral (duodenoscopio) cuyo extremo distal se coloca en la segunda porción del duodeno, se introduce un catéter al orificio del ampulla de Váter y al inyectar material de contraste se obtienen imágenes radiológicas del árbol biliar y del conducto pancreático que normalmente proporcionan excelente información diagnóstica muy precisa. (8) El estudio frecuentemente se complementa con algún procedimiento terapéutico. Se puede realizar un corte del esfínter de Oddi (esfinterotomía) que permitirá el mejor drenaje de la vía biliar y el páncreas y facilitará el acceso con otro instrumental. Se pueden pasar a través de él canastillas para extraer litos, dilatadores y globos para el manejo de estenosis, endoprótesis plásticas o expandibles para aliviar obstrucciones, cepillos y pinzas de biopsia para obtener muestras de tejido y aun otro endoscopio para visualizar el interior de los conductos biliares o pancreáticos. (8) Como procedimiento diagnóstico su sensibilidad y especificidad (en general de aproximadamente 98%), son superiores a los obtenidos por otros métodos de imagen no invasivos como la ultrasonografía, la colecistografía (8)

Se considera que la CPRE es un procedimiento de alto riesgo, cuya frecuencia presenta complicaciones que varían entre 4 y 16% en series seleccionadas y una mortalidad que puede llegar hasta 1%. (9)

Las series prospectivas de CPRE generalmente informan una tasa general de complicaciones a corto plazo de aproximadamente 5% a 10%. Ciertos patrones emergen de la mayoría de los estudios. Existe una tasa particularmente alta de complicaciones (hasta 20% o más, principalmente pancreatitis, con hasta 5% de complicaciones graves) para CPRE y esfinterotomía para presuntos disfunción del esfínter de Oddi. (9) En contraste, hay una complicación consistentemente baja tasa de extracción rutinaria de cálculos del conducto biliar (<5% en la mayoría de las series) . Se produce hemorragia principalmente después de la esfinterotomía, y principalmente en pacientes con cálculos del conducto biliar, coagulopatía, y colangitis aguda. La colangitis ocurre principalmente después de la CPRE en pacientes con obstrucción biliar maligna o drenaje fallido, o después del mal funcionamiento del stent u oclusión. La perforación ocurre principalmente después de la esfinterotomía, o está relacionada con el endoscopio, pero existe riesgo Los factores son más difíciles de determinar. (9)

### **Laparoscopia**

La introducción exitosa de la colecistectomía laparoscópica por Muhe en 1985 marcó el comienzo de una nueva era de manejo de la vesícula biliar y la enfermedad biliar. Varios ensayos han confirmado las ventajas de la laparoscopia, que incluyen hospitalizaciones más cortas, regreso más rápido al trabajo, disminución de complicaciones, y menos dolor postoperatorio. A pesar del escepticismo inicial, lo abrumador (10) El éxito de la colecistectomía laparoscópica se ha convertido en una plataforma para cuerpo en constante expansión de procedimientos mínimamente invasivos. Como tecnología y la instrumentación ha mejorado, también la complejidad de las operaciones que se puede realizar de forma mínimamente invasiva. Esta evolución también es manifiesta en enfoques para el manejo de la coledocolitiasis. (10)

Desde 1991 la exploración de vía biliar puede ser realizada laparoscópicamente. Después de la disección del triángulo de Calot, Para Identificar la vía biliar. Cada vez que se encuentra, la visualización se intenta mediante "lavado con agua" por medio de un irrigador. Este último procedimiento puede realizarse a través del conducto cístico, si es suficientemente grande o vertical se puede hacer coledocotomía. Si esta última maniobra falla, la coledocotomía también puede permitir la introducción de un coledocoscopio y entrar a conducto colédoco y poder introducir una canasta de Dormía. (11)

El estudio de Singh et al. Mostraron que la duración de la estancia hospitalaria fue más corta con el tratamiento quirúrgico que con la CPRE. (12)

La exploración laparoscópica es muy efectiva para retiro de litos difíciles en colédoco. En esta serie, el éxito de la tasa de depuración fue del 100%. Durante un seguimiento medio período de 16 meses, no se descubrió recurrencia. (13)

En tres casos se requiero la conversión a cirugía abierta. Se produjeron complicaciones en el 20% de los pacientes. La mayoría de estas fueron fuga de bilis e infecciones de heridas. Esto sugiere que la opción de que la exploración de vía biliar no está asociada con mayores riesgos o complicaciones. (14)

El acceso laparoscópico por coledocotomía con coledocoscopia se encamina a la incisión sobre la cara anterior del colédoco (coledocotomía anterior), la longitud del corte debe ser suficiente para permitir el paso de un coledocoscopio y también la extracción del cálculo, la coledocotomía al final del procedimiento requiere cierre quirúrgico con material de sutura. (15) El tratamiento laparoscópico con coledocotomía sin colonoscopia permite el uso de canastillas o catéteres de balón y el uso de fluoroscopia o realizarse sin ella, lo importante es establecer que se trata de un método aceptado y muy útil con baja morbimortalidad, se emplea en el paciente bien seleccionado. (15)

En un artículo realizado en el Hospital Central Norte PEMEX, se observó que el tratamiento utilizado para los pacientes con alto riesgo de coledocolitiasis puede ser mediante abordaje laparoscópico (colecistectomía con exploración de vía biliar) vía transcística o transcolédoco. Con un porcentaje de éxito mayor del 90%, morbilidad del 8-15% y mortalidad de 1%. Las complicaciones asociadas a este abordaje fueron: fuga biliar (2-6%), abscesos subhepáticos (0.7%), lito residual (3-6%), infección del sitio quirúrgico (16)

El segundo abordaje es mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con esfinterotomía con sensibilidad del 90% y especificidad del 98%; el éxito en la extracción del lito se encuentra entre en 74.4-100%. Dentro de las complicaciones frecuentes se encuentra: pancreatitis (1.6-15.7%), hemorragia (1-3%), perforación (0.1-0.6%) e infección menos del 1%, colangitis. (17)

La colecistectomía por laparoscopia (CL) es el tratamiento de elección de la coledocolitiasis sintomática. Desde la aparición y desarrollo de esta técnica, se han propuesto diversas estrategias diagnósticas y terapéuticas para el manejo de la coledocolitiasis. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) preoperatoria es una opción atractiva, dada su capacidad tanto para la confirmación diagnóstica como para el tratamiento de la coledocolitiasis. El abordaje en dos tiempos de la coledocolitiasis mediante CPRE y Colecistectomía laparoscópica es seguro y permite que el paciente se beneficie de las ventajas de un tratamiento mínimamente invasivo. (18)

La CPRE previa a la colecistectomía puede obtener la limpieza completa de la Vía biliar en el 94-97% de pacientes, Existe consenso en que la extracción de coledocolitiasis por CPRE debe ser completada mediante una CL; no obstante, en pacientes de elevado riesgo quirúrgico existe la posibilidad de practicar una limpieza colédoca mediante CPRE y dejar la vesícula in situ. Sin embargo, aunque los resultados iniciales de esta estrategia fueron favorables, existe un alto índice de complicaciones biliares posteriores. (18)

#### **4. Planteamiento del problema**

Durante el 2019 en el HGRC/MF NO.1 Ignacio García Téllez se realizaron 168 CPRE sin saber si hubo complicaciones y 4962 colecistectomías laparoscópica de las cuales no se sabe cuántas se completaron con exploración de vía biliar

¿Cuál es la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGR/UMF No.1 del 01 de febrero del 2021 al 31 de enero del 2022?

## **5. Justificación.**

La coledocolitiasis se encuentra dentro de los motivos para solicitar atención médica en los servicios de urgencias, el abordaje adecuado y en el tiempo oportuno disminuye la morbimortalidad en estos pacientes. El tipo de abordaje para su tratamiento depende de los recursos materiales con los que cuente la institución y del personal capacitado en ciertos procedimientos, por lo anterior puede ser resuelta a través de colecistectomía con exploración de vías biliares laparoscópica (abordaje de un paso) o por CPRE preoperatoria más colecistectomía (abordaje en dos pasos). Se ha documentado a través de diferentes metanálisis que la tasa de éxito de extracción del lito es cercana al 90%, discretamente mayor en el abordaje de un paso; sin embargo, estadísticamente no fueron significativos.

Los resultados en relación a la morbilidad postoperatoria y mortalidad no son consistentes cuando se comparan ambos procedimientos, sin embargo, la posibilidad de pancreatitis y sus complicaciones es estadísticamente menor en el abordaje de un solo paso. Cuando se ha analizado los días de estancia hospitalaria es mayor en el abordaje de dos pasos, de forma estadísticamente significativa.

Durante el 2019 en el HGRC/MF NO.1 Ignacio García Téllez se realizaron 168 CPRE sin saber si hubo complicaciones y 4962 colecistectomías laparoscópica de las cuales no se sabe cuántas se completaron con exploración de vía biliar

Por lo anterior expuesto y ante la falta de estudios a nivel local que hayan documentado la evolución entre uno y otro procedimiento surge la necesidad de plantear la realización de este trabajo de investigación.

Con los resultados obtenidos se podrán establecer estrategias en el abordaje y estandarizar el tratamiento de elección para esta enfermedad.

## **6. Objetivos**

### **6.1 Objetivo general**

Identificar la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGR/UMF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de enero del 2022.

### **6.2 Objetivos específicos**

1. Identificar la prevalencia de coledocolitiasis en el HGR/UMF No.1 del del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.
2. Cuantificar el número de intentos de CPRE en pacientes con coledocolitiasis en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.
3. Cuantificar los días de hospitalización después de cada realización de CPRE en el HGR/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.
4. Cuantificar los días de hospitalización después de la exploración de vía biliar laparoscópica con cierre primario en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.
5. Determinar la frecuencia y tipo de complicaciones en pacientes con CPRE (pancreatitis, hemorragia, perforación, colangitis) en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.
6. Determinar la frecuencia y tipo de complicaciones en pacientes con exploración de vía biliar laparoscópica. (fuga biliar, abscesos subhepáticos, lito residual, infección del sitio quirúrgico) en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.
7. Identificar las comorbilidades más comunes relacionadas con las complicaciones de la resolución coledocolitiasis en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.
8. Comparar la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGR/UMF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.

## 7 HIPÓTESIS:

- La prevalencia de coledocolitiasis en el HGR/UMF No.1 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022 será del 24%.
- El número de intentos promedio de CPRE en pacientes con coledocolitiasis en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022 será uno.
- Los días de hospitalización promedio después de cada realización de CPRE es mayor que los días de hospitalización después de la exploración de vía biliar laparoscópica con cierre primario en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.
- La frecuencia de complicaciones en pacientes con CPRE (pancreatitis, hemorragia, perforación, colangitis) en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022 será del 16%.
- La frecuencia de complicaciones en pacientes con exploración de vía biliar laparoscópica. (fuga biliar, abscesos subhepáticos, lito residual, infección del sitio quirúrgico) en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022 será del 12 al 15%.
- Las comorbilidades más comunes relacionadas con las complicaciones de la resolución coledocolitiasis en el HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022 serán pancreatitis, lito residual, fuga biliar.
- La evaluación de la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGR/UMF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022 será más favorable.

## **8 MATERIAL Y MÉTODOS.**

**Tipo de estudio:** Transversal, analítico, ambispectivo.

**Universo de trabajo.** Se obtuvo información de expedientes de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis que ingresaron al servicio de cirugía general resuelta con CPRE o con exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en el HGRC/MF No.1 durante el periodo del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.

**Criterios de selección.**

**Criterios de inclusión:**

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis resuelta con CPRE.
- Expedientes de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis resuelta con exploración de vía biliar laparoscópica con cierre primario.

**Criterios de Exclusión:**

- Pacientes con coledocolitiasis resuelta con exploración de vía biliar abierta.

**Criterios de Eliminación:**

- Expedientes con información incompleta

**Tamaño de muestra:** Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis y que sea resuelta con CPRE ó Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario durante el periodo comprendido del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.

## **Plan de análisis**

Se realizó la recolección de datos y se registró en una hoja de cálculo de Excel. Posteriormente los datos fueron vaciados al programa estadístico STATA. Inicialmente se caracterizó a la población participante, para variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión; para variables cualitativas frecuencias y porcentajes. Se identificó la evolución clínica de los pacientes de acuerdo al procedimiento realizado: Número promedio de días de hospitalización para CPRE y EVB, número promedio de intentos de CPRE por paciente, posteriormente se identificaron la frecuencia y tipo de complicaciones en cada procedimiento realizado, finalmente se realizó análisis bivariado para identificar las características sociodemográficas y de evolución clínica relacionadas a cada procedimiento utilizando estadísticos de prueba adecuados de acuerdo al tipo de variable y distribución.

## **Descripción general del estudio.**

El presente estudio identificó la evolución clínica en pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGRC/MF No.1. El protocolo de investigación fue sometido inicialmente a revisión por el asesor metodológico al comité local de investigación y de ética en la investigación, una vez concluidas las revisiones y modificaciones solicitadas se ingresó a la plataforma SIRELCIS para obtención de un folio y posteriormente obtener el registro. Una vez aceptado el protocolo de investigación se procedió a identificar a los pacientes a los cuales se les realizó CPRE o exploración de la vía biliar por laparoscopia y con diagnóstico de Coledocolitiasis de los meses anteriores del año en curso y previos a la aprobación del protocolo de investigación, se recabó la firma del consentimiento informado para el manejo de información del expediente en aquellos pacientes que se fueron hospitalizados. Se recabó la información mediante el formato diseñado por los investigadores. (Anexo 3).

## VARIABLES DE ESTUDIO:

**Variable Dependiente:** Evolución clínica (días de estancia hospitalaria, número de intentos de CPRE por paciente, frecuencia y tipo de complicaciones por procedimiento realizado).

**Variable Independiente:** Edad, género, comorbilidades.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Nombre de la variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medición
Días de estancia hospitalaria	Número total de días que permanece alojado cada paciente en el hospital posterior a realizar el procedimiento quirúrgico hasta su alta por mejoría.	Variable dependiente	Se medirá en días de estancia hospitalaria, obtenida de SIOC	Cuantitativa discreta	1= 1 días 2= 2 días 3= 3 días 4 =4 días 5= 5 días.....
Número de intentos de CPRE	Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una intervención mixta endoscópica y radiológica, utilizada para estudiar y, principalmente tratar, las enfermedades de los conductos biliares y del páncreas (Coledocolitiasis).	Variable dependiente	Se medirán número de intentos por pacientes	Cualitativa Ordinal	1= 1 intento 2= 2 intentos 3= > de dos intentos
Complicaciones Post-CPRE	Complicaciones asociadas durante o posteriores a CPRE.	Variable dependiente	Se obtendrá del expediente clínico	Cualitativa Politómica	0=Ninguna 1=Pancreatitis 2=hemorragia 3= perforación duodenal post esfinterotomía 4=colangitis 5.-dificultad en la extracción de cálculos 6.- dificultada para canulación de conducto biliar 7.- dolor
Complicaciones Post exploración de vía biliar laparoscópica	Complicaciones asociadas durante o posteriores a la realización de la exploración laparoscópica de la vía biliar	Variable dependiente	Se obtendrá del expediente clínico	Cualitativa Politómica	0=Ninguna 1= fuga biliar 2.= Abscesos subhepáticos 3= lito residual 4.=Infección del sitio quirúrgico 5. Dolor sitio quirúrgico
Género	Característica fenotípica y genotípica expresada por el paciente	Covariable	Hombre o mujer.	Cualitativa Dicotómica	0 = Mujer 1 = Hombre

Edad	Es el periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento al momento actual expresado en años	Covariable	Se medirá en años cumplidos.	Cuantitativa discreta	Años
Enfermedades crónico degenerativas	Las enfermedades crónico degenerativas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta que provocan un desequilibrio y afectan a los órganos y tejidos	Covariable	Se obtendrá del expediente clínico	Cualitativa Politémica	1.- DM2 2.- HAS 3. ERC 4.-Respiratoria 5. Endocrinológico. 6. Oncológico 7. Reumatológico 8. Otro: _____

### ASPECTOS ÉTICOS:

Este protocolo estuvo apegado a los lineamientos éticos internacionales para realizar investigación clínica basada en procedimientos quirúrgicos como son:

- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.
- Informe Belmont: Justicia, beneficencia y autonomía
- Ley General de salud en materia de investigación en salud (artículo 17).
- Carta de consentimiento informado. El estudio implica un riesgo bajo al paciente, ya que no lo pondrá en riesgo, sin influir en la decisión del tratamiento del paciente. Mediante consentimiento informado. Explicando clara y precisa en que consiste el protocolo. Incluir una vez firmado el protocolo

## **RECURSOS**

### **RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.**

#### **Recursos humanos.**

- Investigador principal y asociados.

#### **Recursos físicos.**

- Instalaciones del hospital, equipo del hospital, insumos del IMSS

#### **Recursos materiales.**

- Hojas blancas.
- Impresora.
- Laptop con programa Office.
- Bolígrafos
- Gomas.
- Lápiz.

#### **Financiamiento:**

Los gastos generados por el protocolo de investigación y la investigación serán cubiertos por los investigadores.

#### **Factibilidad.**

Este protocolo de investigación cuenta con el apoyo de investigadores con experiencia clínica, la investigadora responsable y la asesora metodológica cuentan con la experiencia en el desarrollo de protocolos de investigación, dadas las características de la investigación propuesta es factible su realización.

## 9.- RESULTADOS.

Se incluyeron un total de 38 expedientes. La edad promedio de los pacientes que fueron sometidos a los procedimientos quirúrgicos para CPRE VS exploración de la vía biliar fue de 51.4 años (DS +/- 17.5). De los pacientes incluidos el 36.8% correspondieron al sexo masculino mientras que el 63.2% fueron del sexo femenino

Cuando se indago sobre el antecedente de enfermedades crónicas encontramos que el 42.1% no reportó la existencia de enfermedad crónica. El 31.6% reportó tener diabetes mellitus tipo 2, 23.7% antecedente de hipertensión arterial y solo el 2.6% reportó una patología endocrina como fue hipotiroidismo.

Con respecto a los días de estancia hospitalaria el 86% estuvo internado 5 días, el 10.5% cuatro días y solo el 2.6% seis días.

El 92.1% de los pacientes fueron sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) mientras que solo a el 7.9% se le realizó exploración de la vía biliar (EVB).

El 100% de los pacientes fueron sometidos a los procedimientos quirúrgicos bajo la modalidad de cirugía electiva.

Cuando analizamos el diámetro del colédoco se encontró una medición promedio de 15.3mm (DS 3.7mm).

En relación a los intentos de CPRE realizados se reportó que el 88.6% tuvieron solo un intento mientras que el 11.4% 2 intentos

Tras analizar las complicaciones relacionadas a la CPRE se demostró que un 80% de los pacientes intervenidos con esta técnica quirúrgica desarrollaron pancreatitis aguda, un 5.7% colangitis, 5.7% dificultad para canulación de conducto biliar y un 2.9 perforación duodenal post esfinterotomía Cuando se analizaron las complicaciones relacionadas a la exploración de las vías biliares un 66.7% se reportó sin complicaciones posterior al procedimiento mientras que un 33.3% reportó dolor en el sitio de la cirugía.

Entre los anualitos reportados se encontró que el promedio de fosfatasa alcalina en estos pacientes fue de 385.6 (DS+/-180), para la gamma-glutamil transpeptidasa fue de 385.6 (DS 180), Aspartato Amino Transferasa 429.8 (DS 233), Alanina Amino

Transferasa 161.5 (DS 212). Cuando se analizó el nivel promedio de la amilasa este se reportó en 327 U/L (DS +/- 431) con un mínimo de 12 y un máximo de 2345 U/L, mientras que el reporte de lipasa fue de 593.64 U/L (DS+/-598.5) con un valor mínimo de 16 y un máximo de 3167 U/L. Los valores de bilirrubinas reportados fueron para la bilirrubina total 4.5 mg/dl (DS +/- 1.8 mg/dl) y un valor mínimo de 1 y valor máximo de 9.3, para la bilirrubina indirecta 3.99 mg/dl (DS+/-1.7) y un valor mínimo de 1 y valor máximo de 1 y un máximo de 8.6 mg/dl y para la bilirrubina directa 0.58 mg/dl (DS+/-0.3) y un valor mínimo de 1 y valor máximo de 1 y un máximo de 1.3 mg/dl.

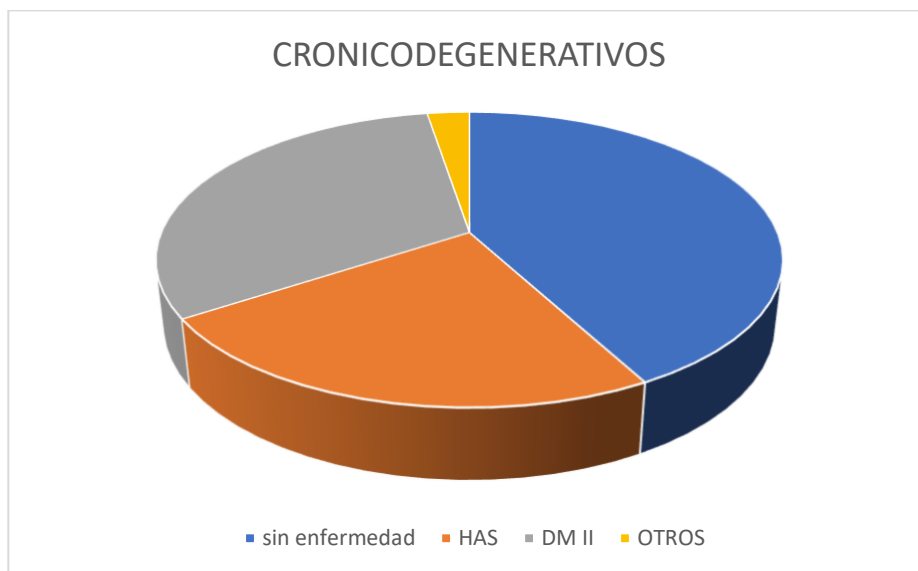
En relación a la biometría hemática encontramos que el nivel promedio de hemoglobina (hb) fue de 11.9mg/dl (DS +/- 1.44mg/dl), mientras que del hematocrito fue de 33.8 mg/dl (DS+/- 3.6mg/dl), los leucocitos fueron reportados con un valor promedio de 11 mil (DS+/-3.44).

**De los pacientes incluidos el 36.8% correspondieron al sexo masculino mientras que el 63.2% fueron del sexo femenino (grafica 1) genero**



GENERO	
HOMBRE	14
MUJER	24
TOTAL	38 PAIENTES

**Cuando se indago sobre el antecedente de enfermedades crónicas encontramos que el 42.1% no reportó la existencia de enfermedad crónica. El 31.6% reportó tener diabetes mellitus tipo 2, 23.7% antecedente de hipertensión arterial y solo el 2.6% reportó una patología endocrina como fue hipotiroidismo. (grafica 2)**



CRONICODEGENERATIVOS	
ENFEMEDAD	NO DE PACIENTES
NINUGNA	16
DIABETES MELLITUS	12
HIPERTENSION ARTERIAL	9
ERC	0
ENDOCRINOLOGICO	1
ONCOLOGICO	0
REUMATOLOGICO	0
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>

Con respecto a los días de estancia hospitalaria el 86% estuvo internado 5 días, el 10.5% cuatro días y solo el 2.6% seis días. (grafica 3)



DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA

4 DIAS	4 PACIENTES
5 DIAS	33 PACIENTES
6 DIAS	1 PACIENTE
TOTAL	38 PACIENTES

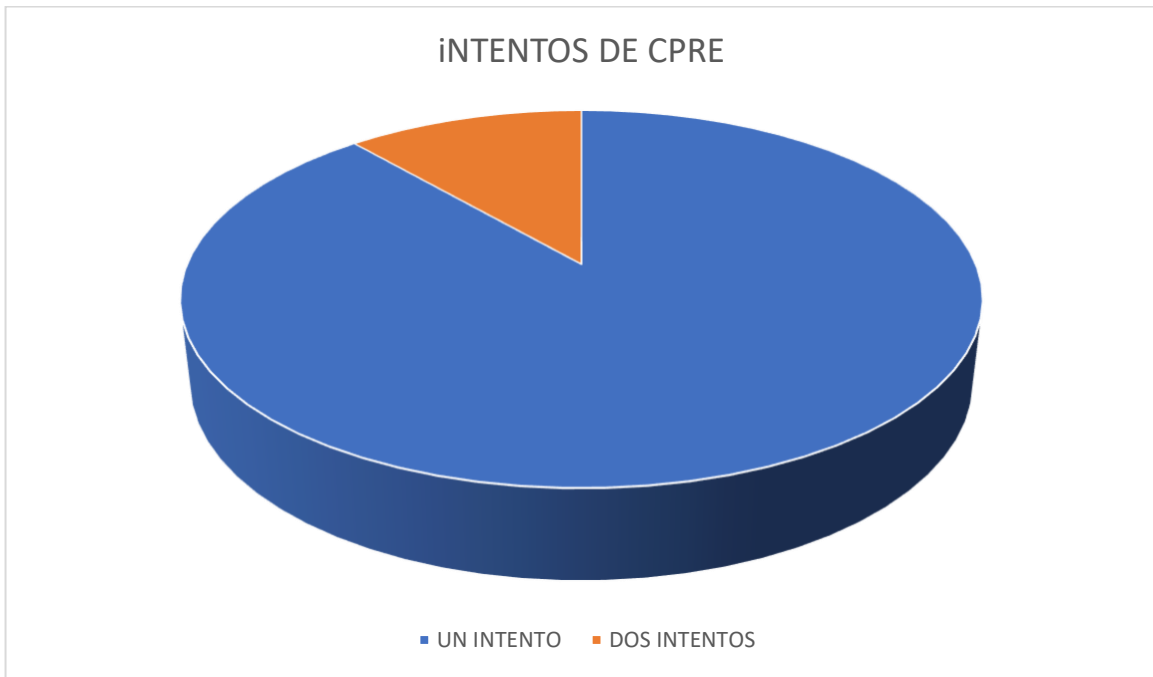
El 92.1% de los pacientes fueron sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) mientras que solo a el 7.9% se le realizó exploración de la vía biliar (EVB). (grafica 4)



PROCEDIMIENTO
---------------

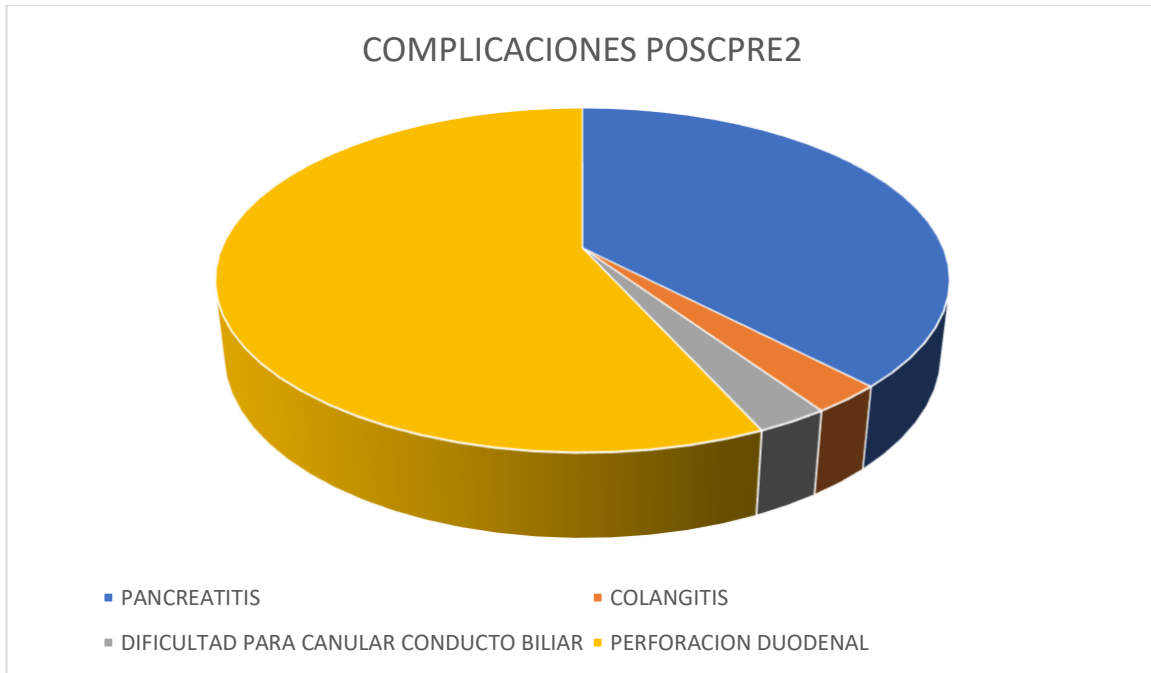
CPRE	35
EVB	3
TOTAL	38

En relación a los intentos de CPRE realizados se reportó que el 88.6% tuvieron solo un intento mientras que el 11.4% 2 intentos (grafico 5)



INTENTOS DE CPRE	
1 INTENTO	32
2 INTENTOS	3
TOTAL	35

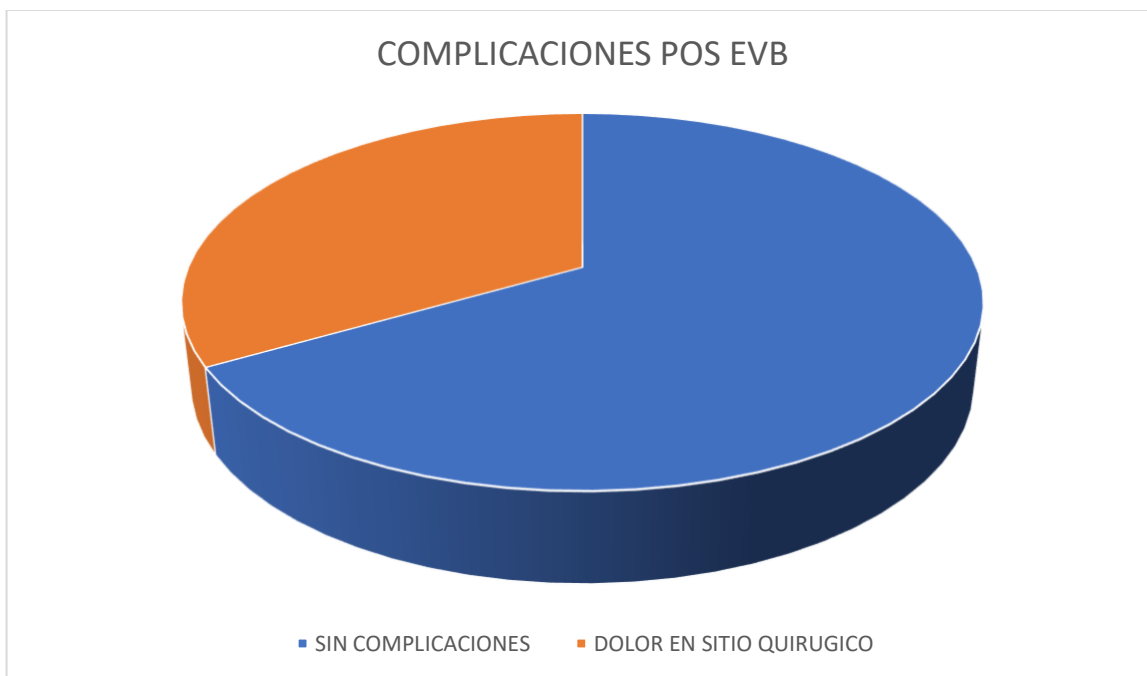
complicaciones relacionadas a la CPRE se demostró que un 80% de los pacientes intervenidos con esta técnica quirúrgica desarrollaron pancreatitis aguda, un 5.7% colangitis, 5.7% dificultad para canulación de conducto biliar y un 2.9 perforación duodenal post enfinterotomia (grafica 6)



## COMPLICACIONES POSCPRE

NINGUNO	2
PANCREATITIS POSCPRE	28
HEMORRAGIA	0
PERFORACION	1
COLANGITIS	2
DIFICULTAD PARA CANULAR CONDUCTO BILIAR	2
DIFICULTAD PARA EXTRACCION DEL LITO	0
TOTAL	35

Cuando se analizaron las complicaciones relacionadas a la exploración de las vías biliares un 66.7% se reportó sin complicaciones posterior al procedimiento mientras que un 33.3% reportó dolor en el sitio de la cirugía



COMPLICACIONES POS EXPLORACION DE LA VIA BILIAR	
NINGUNA	<b>2</b>
FUGA BILIAR	<b>0</b>
ABSCESO SUBHEPatico	<b>0</b>
LITO RESIDUAL	<b>0</b>
INFECCION DE SITIO QUIRUGICO	<b>0</b>
DOLOR EN SITIO QUIRUGICO	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

## 10 DISCUSIÓN

En el presente estudio tuvo como objetivo identificar la evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGR/UMF No.1 del 01 de febrero del 2021 al 01 de enero 2022. La edad promedio de los pacientes que fueron sometidos a los procedimientos quirúrgicos para CPRE (colangiopancreatografía retrógrada endoscópica) y exploración de vía biliar) fue de 51.4 años (DS +/- 17.5). De los pacientes incluidos el 36.8% correspondieron al sexo masculino mientras que el 63.2% fueron del sexo femenino, la proporción en relación al sexo es similar a lo reportado en la literatura (Flórez-Zorrilla C).

En nuestro hospital se resolvió durante este periodo la coledocolitiasis en 92.1% con colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) mientras que solo a el 7.9% se le realizó exploración de la vía biliar (EVB), con una tasa de éxito de 88.6%, similar a lo reportado en el estudio de Carlos Javier Mata Quintero en el hospital HCSAE Pemex, donde el 11% de las coledocolitiasis se resolvieron por vía Exploración de vía biliar laparoscópica y 89% con CPRE, tomando en cuenta que el servicio de endoscopia del hospital tiene una tasa de resolución de coledocolitiasis vía CPRE del 95%.

Tras analizar las complicaciones relacionadas a la CPRE se demostró que un 80% de los pacientes intervenidos con esta técnica desarrollaron pancreatitis aguda, un 5.7% colangitis, 5.7% dificultad para canulación de conducto biliar y un 2.9 perforación duodenal post esfinterotomía. Cuando se analizaron las complicaciones relacionadas a la exploración de las vías biliares un 66.7% se reportó sin complicaciones posterior al procedimiento mientras que un 33.3% reportó dolor en el sitio de la cirugía, en relación a HCSAE Pemex la mortalidad fue del 0% y la morbilidad del 17%, presentando fuga biliar en uno (3.5%), lito residual en dos (7.4%) pacientes y colangitis en otro (3.5%) como las complicaciones más relevantes. En el 2019 Rivera-Méndez V, Almazán-Urbina F, Rangel-Cruz E. Et.al reportaron que de la serie de casos estudiados se reportó que un 20% de los pacientes presentó pancreatitis. Finalmente, Con respecto a los días de estancia hospitalaria en nuestro estudio se reportó que un 86% de los pacientes estuvo internado 5 días, el 10.5% cuatro días y solo el 2.6% seis días en comparación a lo reportado a HCSAE Pemex que fue de 4.5 días promedio (2-12).

## 11 CONCLUSIÓN.

Nuestro estudio puede considerarse como un estudio piloto y exploratorio sobre el abordaje de pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con

cierre primario. Una de las limitaciones a las que nos enfrentamos fue la disponibilidad y organización de la información dentro de los expedientes clínicos lo que puede condicionar sesgo en ocasiones inherentes a las fuentes secundarias como son los expedientes clínicos. Los estudios reportados en la literatura no son consistentes en relación al periodo de estudio y las variables estudiadas lo cual limita la comparación de la evolución que tuvieron los pacientes incluidos en el estudio tras la intervención de las dos opciones quirúrgicas. Esperando estandarizar el procedimiento quirurgico en la unidad

## 12.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- L. Watkins, S. Sherman, L. McHenry Jr. et.al. Chapter 107 Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in the Evaluation and Management of Hepatobiliary Pancreatic Disease. C. J. Yeo. Shackelford Surgery of Alimentary Tract. Seventh edition: Pensilvania, Philadelphia; 1338:1363
- 2.- Flórez-Zorrilla C. Capitulo 163 Coledocolitiasis primaria y secundaria y su resolución Morales-Saavedra JL. Asociación Mexicana de Cirugía General. Tratado de Cirugía General, Tercera edición: Ciudad de Mexico; 1350:1363
- 3.- Buxbaum J, Fehmi S, Sultan S. et.al ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointestinal Endoscopy*. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2019; 6: 1:31.
- 4.- Flores-Alberto J, Guerrero-Martinez A. Impacto del protocolo propuesto por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy en pacientes de alto riesgo de coledocolitiasis en el Hospital Regional ISSSTE Puebla en Mexico. *Cirugia y Cirujanos*. 2019; 87: 423-427.
- 5.- Sotelo -Estévez J, Souza-Gallardo L, Alanis Monroy, et.al. Colectomía laparoscópica con exploración coledocoscópica y cierre primario de la vía biliar como opción terapéutica en coledocolitiasis. Reporte de un caso. *Cirugia Endoscopica*. 2016;17: 196:199
- 6.- Chandrasekhara V MD, Khashab M MD, Muthusamy R. et.al Adverse events associated with ERCP. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2016;2; 1:16.
- 7.- Barreto-Suárez E, Soler-Porro L, Sugrañes-Montalván A. et al. Coledocolitiasis: diagnóstico y terapéutica mediante la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *AMC*.2010; 14; 1:11.
- 8.- Reyes-Dorante A. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *Rev Sanid Milit Mex*. 2004; 58(4) Jul.-Ago: 316-320.
- 9.- Rivera-Mendez V, Almazan-Urbina F, Rangel-Cruz E. et.al. Complicaciones postcolangiografía retrógrada endoscópica en pacientes tratados por obstrucción de la vía biliar. *Rev Sanid Milit Mex*. 2019; 73:85-89.
- 10.- Martin Freeman. Complications of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Avoidance and Management. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am*. 2012; 22: 567–586.
- 11.- Kroh M, Chand B. Choledocholithiasis, Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, and Laparoscopic Common Bile Duct Exploration. *Surg Clin N Am*. 2008; 88: 1019–1031.
- 12.- Renato C, Gnocchi A, Di Mario F. et.al. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy. *World J Gastroenterol*. 2014; 20: 13382:13401.

- 13.- Schachera F, Giongoa S, Teixeiraa F. et.al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography versus surgery for choledocholithiasis – A meta-analysis.. *Annals of Hepatology*. 2019; 18: 595–600.
- 14.- Tai. K, Tang C, Ha J. et.al. Laparoscopic exploration of common bile duct in difficult choledocholithiasis. *Surg Endosc*. 2004; 18: 910–914.
- 15.- - García-Guerrero V, Zárate-Guzmán Angel, Corral-Medina A. et.al. Manejo actual de la coledocolitiasis *Rev Med Hosp Gen Mex* 1999; 62 (2): 121-127.
- 16.- Bolivar-Rodriguez M, Pamanes-Lozano A, Corona-Sapien C.et.al. Coledocolitiasis, una revisión. *Rev Med UAS*.2017; 7; 138-154.
- 17.- Herrera-Ramírez M, López-Acevedo H, Gómez-Peña G. Eficiencia del manejo laparoscópico vs. Endoscópico en colelitiasis y coledocolitiasis. ¿Existe diferencia? *Cirugía y Cirujanos*. 2017; 85: 306-311.
- 18.- Marcoa. C, Cugata E, Hoyuelaa C. et, al. Cirugía laparoscópica. *Rev Cirugía Española*. 2000; 68; 322-325.

## **13.- ANEXOS.**

- 1.- Cronograma de actividades**
- 2. Carta de anuencia para revisión de expedientes**
- 3. Hoja de recolección de datos**
- 4. Consentimiento informado**

*Evaluación de la Evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.*

*Jesabel CM, Gonzalez MBC, González MJM, Medina VR.*

### **Cronograma de actividades.**

<b>2020</b>	<b>Revisión Bibliográfica.</b>	<b>Desarrollo de protocolo.</b>	<b>Envío y aprobación de protocolo</b>	<b>Recolección de datos</b>	<b>Análisis de datos.</b>	<b>Redacción de resultados.</b>	<b>Defensa de tesis.</b>
<b>Enero</b>							
<b>Febrero</b>							
<b>Marzo</b>	<b>X</b>						
<b>Abril</b>	<b>X</b>						
<b>Mayo</b>	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Junio</b>	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Julio</b>		<b>X</b>					
<b>Agosto</b>		<b>X</b>					
<b>Septiembre</b>		<b>X</b>					
<b>Octubre</b>		<b>X</b>					
<b>Noviembre</b>		<b>X</b>					
<b>Diciembre</b>		<b>X</b>					
<b>2021</b>							
<b>Enero</b>			<b>X</b>				
<b>Febrero</b>			<b>X</b>				
<b>Marzo</b>			<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>Abril</b>				<b>X</b>			
<b>Mayo</b>				<b>X</b>			

<b>Junio</b>				<b>X</b>			
<b>Julio</b>				<b>X</b>	X (Parcial)	<b>X</b>	
<b>Agosto</b>				<b>X</b>			
<b>Septiembre</b>				<b>X</b>			
<b>Octubre</b>				<b>X</b>			
<b>Noviembre</b>				<b>X</b>			<b>X</b>
<b>Diciembre</b>				<b>X</b>			<b>X</b>
<b>2022</b>							
<b>Enero</b>				<b>X</b>	X (Final)	<b>X</b>	<b>X</b>

Cuernavaca, Morelos a 29 de Enero del 2021

**Dra. Delia Gamboa Guerrero**  
**Directora del HGR/UMF No.1**  
**“Lic. Ignacio García Téllez”**

La que suscribe **Bertha Cecilia González Mote** médico no familiar especialista en cirugía general del IMSS y con matrícula **10212833** solicito sea autorizado el acceso a los expedientes de los pacientes ingresados al servicio de cirugía general en el HGR/UMF No.1, del IMSS en Cuernavaca, Morelos, del periodo de Febrero del 2021 a Enero del 2022 al médico residente de cirugía general **Rafael Vargas Medina**, lo anterior con la finalidad de llevar a cabo el protocolo de investigación *“Evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGRCMF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero del 2022.”* del cual fungo como investigadora responsable. La información obtenida representa de alto valor clínico y en beneficio de la población derechohabiente y de los médicos adscritos a la unidad con el fin de estandarizar el manejo de coledocolitiasis en este hospital.

No omito mencionar que el protocolo será sometido para su aprobación por los comités de Investigación y de ética de este hospital. La información obtenida se maneja bajo la confidencialidad y la privacidad que enmarcan los marcos éticos y jurídicos. Una vez que se cuente con la aprobación se iniciará con la recolección de la información.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE.**  
Dra. Bertha Cecilia González Mote  
Profesora titular de la Residencia de Cirugía General  
Coordinación de Educación Médica e Investigación en Salud.

c.c.p Dirección

**Evaluación de la Evolución clínica de los pacientes con coledocolitiasis resuelta con CPRE vs Exploración de la vía biliar laparoscópica con cierre primario en HGRC/MF No.1 del 01 de Febrero del 2021 al 31 de Enero 2022.**

Nombre del paciente (iniciales): _____ NSS: _____	
Edad: _____ Sexo: (M) (F) Servicio tratante: _____	
Comorbilidades: (1) DM2 (2) HAS (3) ERC (4) Respiratoria (5) Endocrinológico (7) Oncológico (7) Reumatológico (8) Otra: _____	Diagnóstico: _____ Fecha de Ingreso: _____ Fecha de egreso: _____ Tiempo de evolución: _____ Total de días: _____
Manejo intrahospitalario/ procedimiento realizado:	
CPRE: (Sí) Número de intentos: _____	Exploración de vía biliar laparoscópica con cierre primario: (Sí)
Urgencia <input type="checkbox"/>	Electiva <input type="checkbox"/>
Diámetro de Colédoco: _____	
Ninguna	Ninguna
Pancreatitis	Fuga biliar

Hemorragia		Abscesos subhepáticos	
Perforación		Lito residual	
Colangitis		Infección del sitio quirúrgico	

Estudio de laboratorio	Resultados	
Fosfatasa alcalina (FA)		
Gamma-glutamil transferasa (GGT)		
Transaminasa glutámico oxalacética (AST o TGO)		
Alanina-aminotransferasa (ALT o TGP)		
Amilasa		
Lipasa		
Bilirrubinas totales		
Bilirrubina directa		
Bilirrubina indirecta		
Albúmina		
Globulina		
Hemoglobina		
Hematocrito		
Leucocitos		
TP		
TPT		
INR		