



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE SALUD HUMANA  
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**Título:**

**“Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica  
terapéutica para el manejo de coledocolitiasis en el  
Hospital General Isidro Ayora de Loja.”**

Tesis previa la obtención del  
título de Médico General.

**AUTORA:** Yomayra Cecibel Ocampo Carrión

**DIRECTOR:** Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.

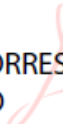
**LOJA-ECUADOR  
2020**

### **Certificación**

Yo, Claudio Hernán Torres Valdivieso en mi calidad de tutor del trabajo de investigación, elaborado por YOMAYRA CECIBEL OCAMPO CARRIÓN; cuyo tema es: **“Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica terapéutica para el manejo de coledocolitiasis en el Hospital General Isidro Ayora de Loja.”**, previo a la obtención del Título de Médico General; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal examinador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Nacional de Loja.

En la ciudad de Loja, a los 14 días del mes de julio del 2020.

CLAUDIO  
HERNAN TORRES  
VALDIVIESO



Firmado digitalmente  
por CLAUDIO HERNAN  
TORRES VALDIVIESO  
Fecha: 2020.07.13  
19:49:52 -05'00'

**Dr. Claudio Torres Valdivieso, Esp.**

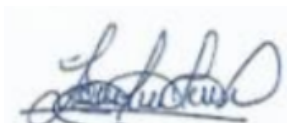
### **Autoría**

Yo, **YOMAYRA CECIBEL OCAMPO CARRIÓN** con CI: 1104537947 declaro ser autora del presente trabajo de investigación, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación del presente trabajo en el Repositorio Institucional de la Biblioteca Virtual.

**Autora:** Yomayra Cecibel Ocampo Carrión

**Firma:**



**Cédula:** 1104537947

**Fecha:** 14 de julio del 2020

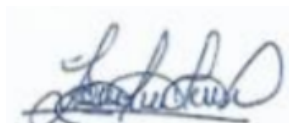
### **Carta de autorización**

Yo, Yomayra Cecibel Ocampo Carrión, autora del trabajo de investigación **“COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA TERAPÉUTICA PARA EL MANEJO DE COLEDOCOLITIASIS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA.”** autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de su visibilidad del contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los catorce días del mes de julio, firma el autor.

**Firma:**



**Autora:** Yomayra Cecibel Ocampo Carrión

**Cedula de identidad:** 1104537947

**Correo electrónico:** yomayra.ocampo@unl.edu.ec

**Teléfono:** Dom: 072102757 Celular: 0992357244

### **DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director de Tesis:** Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.

**Tribunal de Grado:** Dr. Juan Arcenio Cuenca Apolo, Esp.

Dr. Antonio Israel Salazar Ortega, Esp.

Dr. Byron Efrén Serrano Ortega, Esp.

### **Dedicatoria**

El presente trabajo investigativo va dedicado principalmente a Dios, forjador de mi camino, mi padre celestial, por ser mi inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo, valentía y de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Jonathan, Paulo y Angelette, por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este sacrificado camino, por estar conmigo en todo momento: gracias. A mis abuelitas, por sus bendiciones diarias y a toda mi familia, porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento, hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

**Yomayra Ocampo**

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, por ser la luz incondicional que ha guiado mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

Me van a faltar páginas para agradecer a las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo, sin embargo, merecen reconocimiento especial mis padres, que con su esfuerzo y dedicación me ayudaron a culminar mi carrera universitaria y me dieron el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible.

También agradezco a la Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Salud Humana, a la Carrera de Medicina Humana, por ofrecerme sus enseñanzas en los mejores años de mi vida y hacer de mí una profesional competente para servir a la sociedad.

De igual forma, agradezco a mi Director de Tesis, por sus consejos, enseñanzas, apoyo, ideas y correcciones, pero sobre todo amistad brindada en los momentos más difíciles de mi vida hoy puedo culminar este trabajo. A mi gran amigo, doctor Luis Jaramillo, cirujano endoscopista del Hospital General Isidro Ayora de Loja quien, con su experiencia, conocimiento y motivación me oriento en la investigación, además de dedicar su tiempo y su sabiduría en cada fase de mi formación, constituyéndose en un libro abierto para resolver mis inquietudes; y a su equipo de trabajo por las facilidades y confianza concedidas en la recolección de datos, por contribuir en mi trabajo de grado, y así terminar con éxito la investigación propuesta.

**Yomayra Ocampo**

## Índice

Carátula.....	i
Certificación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Autoría .....	iii
Carta de autorización .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice .....	vii-x
1 Título .....	1
2 Resumen .....	2
Summary.....	3
3 Introducción.....	4
4 Revisión de la literatura.....	7
4.1 Métodos de tratamiento de coledocolitiasis y técnicas quirúrgicas.....	7
4.1.1 Colangiopancreatografía retrograda endoscópica .....	7
4.1.2 Indicaciones de la CPRE .....	8
4.1.2.1 Coledocolitiasis. ....	8
4.1.2.1.1 Definición .....	8
4.1.2.1.2 Epidemiología. ....	8
4.1.2.1.3 Fisiopatología y factores predisponentes .....	8
4.1.2.1.4 Manifestaciones clínicas. ....	9
4.1.2.2 Enfermedades Pancreáticas. ....	9
4.1.3 Uso de CPRE en situaciones especiales.....	10
4.1.3.1 Embarazo.....	10
4.1.3.2 Niños.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.1.4 Preparación del paciente para la intervención endoscópica.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

4.1.5 Procedimiento y sedación. ....	11
4.1.6 Técnica y realización quirúrgica. ....	11
4.2 Complicaciones Post quirúrgicas .....	12
4.2.1 Pancreatitis post-CPRE .....	13
4.2.1.1 Patogenia. ....	14
4.2.1.2 Epidemiología.....	14
4.2.1.3 Factores de riesgo. ....	14
4.2.1.4 Manifestaciones clínicas.....	15
4.2.1.5 Diagnóstico.....	15
4.2.2 Sangrado post-CPRE.....	15
4.2.2.1 Epidemiología.....	15
4.2.2.2 Evaluación de la gravedad.....	15
4.2.2.3 Factores de riesgo. ....	16
4.2.2.4 Prevención en técnicas endoscópicas. ....	16
4.2.3 Colangitis secundaria a coledocolitiasis.....	16
4.2.3.1 Epidemiología.....	16
4.2.3.2 Patogenia. ....	17
4.2.3.3 Factores de riesgo. ....	17
4.2.3.4 Manifestaciones clínicas.....	17
4.2.3.5 Clasificación. ....	17
4.2.3.6 Manejo.....	17
4.2.4 Perforación post-CPRE. ....	18
4.2.4.1 Epidemiología.....	18
4.2.4.2 Factores de riesgo. ....	19
4.2.4.3 Clasificación. ....	20
4.2.4.4 Diagnóstico.....	21
4.2.4.5 Manejo.....	21



4.3 Fallas en las técnicas de canulación en CPRE.....	22
4.3.1 Litiasis mayor a 1.5cm. ....	22
4.3.2 Cálculos múltiples. ....	22
4.3.3 Obstrucción de la vía biliar. ....	22
4.4.4 Dificultades técnicas. ....	22
5 Materiales y Métodos .....	23
5.1 Enfoque.....	23
5.2 Tipo de diseño.....	23
5.3 Unidad de estudio .....	23
5.4 Universo y muestra.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b> 3
5.5 Criterios de inclusión.....	23
5.6 Criterios de Exclusión .....	23
5.7 Técnicas .....	24
5.8 Instrumento .....	24
5.9 Procedimiento.....	24
5.10 Análisis estadístico .....	25
6 Resultados.....	26
6.1 Resultados para el primer objetivo .....	26
6.2 Resultados para el segundo objetivo .....	27
6.3 Resultados para el tercer objetivo.....	28
7 Discusión .....	29
8 Conclusiones.....	31
9 Recomendaciones .....	32
10 Bibliografía.....	333
11 Anexos .....	36
11.1 Anexo n° 1. Instrumento de recolección de datos .....	376
11.2 Anexo n° 2. Aprobación de tema de tesis.....	37

11.3 Anexo n° 3. Pertinencia de proyecto de tesis .....	38
11.4 Anexo n° 4. Informe de pertinencia de tesis.....	39
11.5 Anexo n°5. Designación de director de tesis.....	40
11.6 Anexo n°6. Solicitud de autorización para desarrollo de trabajo de investigación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.1</b>
11.7 Anexo n°7. Autorización para realizar el trabajo de investigación .....	42
11.8 Anexo n°8. Certificación de traducción al idioma ingles.....	43
11.9 Anexo n°9. Fotografías.....	44

## **1 Título**

Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica Terapéutica para el manejo de  
coledocolitiasis en el Hospital General Isidro Ayora de Loja.

## 2 Resumen

La coledocolitiasis puede ser de origen primario o representar una complicación de la litiasis vesicular, y su presencia favorece otros desenlaces que pueden llevar a la muerte; representando la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica una herramienta útil para su diagnóstico y tratamiento. No todos los hospitales de nuestro país tienen implementado un equipamiento moderno que permita el desarrollo y crecimiento del manejo de esta técnica, por tal motivo se considera pertinente el estudio del uso de CPRE terapéutica en los pacientes que presentan coledocolitiasis atendidos en el Hospital General Isidro Ayora de Loja. El presente estudio tuvo como objetivos: Determinar la prevalencia por género y grupo etario en pacientes sometidos a CPRE; identificar las complicaciones más comunes posteriores a la realización de este procedimiento y establecer las causas de fallo en la terapéutica endoscópica. Se realizó un estudio de tipo Descriptivo Transversal en el servicio de Endoscopia Digestiva del Hospital General Isidro Ayora desde enero 2015 hasta diciembre 2018. El universo estuvo constituido por 210 pacientes con diagnóstico confirmado de coledocolitiasis en el período mencionado; obteniendo como resultados: El grupo de edad más afectado fue entre 35 a 64 años (40.95 %). Siendo más frecuente en el sexo femenino (66.19 %). Las principales complicaciones post CPRE fueron: pancreatitis aguda y colangitis (9.5% y 4.29%) respectivamente. La principal causa de fallo terapéutico fue la presencia de múltiples cálculos (1.90%). El estudio indica que contamos con el personal capacitado, para la resolución adecuada de dicha patología, disminuyendo el riesgo de complicaciones y fallos en el procedimiento.

### **Palabras clave:**

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, pancreatitis aguda, cálculos múltiples, coledocolitiasis, CPRE, colangitis.

## Summary

Choledocholithiasis can be of primary origin or represent a complication of gallbladder lithiasis, and its presence causes other outcomes that can lead to death; representing endoscopic retrograde cholangiopancreatography as a useful tool for its diagnosis and treatment. Not all hospitals in our country have implemented modern equipment that allows the development and growth of the management of this technique, for this reason the study of the use of therapeutic ERCP in patients with choledocholithiasis treated at the General Hospital Isidro Ayora is considered pertinent from Loja. The present study had as objectives: To determine the prevalence by gender and age group in patients undergoing ERCP; to identify the most common complications after performing this procedure and establish the causes of failure in endoscopic therapy. A Cross-Sectional Descriptive study was carried out in the digestive endoscopy service of the General Hospital Isidro Ayora from January 2015 to December 2018. The universe consisted of 210 patients with a confirmed diagnosis of choledocholithiasis in the mentioned period; obtaining as results: The most affected age group was between 35 to 64 years (40.95%). Being more frequent in the female sex (66.19%). The main post-ERCP complications were: acute pancreatitis and cholangitis (9.5% and 4.29%) respectively. The main cause of therapeutic failure was the presence of multiple stones (1.90%). The study indicates that we have trained personnel, for the adequate resolution of this pathology, reducing the risk of complications and failures in the procedure.

### Key words:

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, severe pancreatitis, multiple stones, choledocholithiasis, ERCP, cholangitis.

### 3 Introducción

La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE), es la técnica en la que un endoscopio superior de visión lateral especializado es guiado hacia el duodeno, permitiendo el paso de estos instrumentos a las vías biliares y conductos pancreáticos. Se opacifican mediante la inyección de un medio de contraste permitiendo la visualización radiológica, este procedimiento es relativamente complejo ya que necesita un equipo especializado. Sus beneficios en el manejo mínimamente invasivo de los trastornos biliares y pancreáticos se enfrentan a un mayor potencial de complicaciones graves que cualquier otra técnica endoscópica estándar. (Trigali, Loperfido, & Costamagna, 2017)

La CPRE, es utilizada cuando existe sospecha de obstrucción o bloqueo de los conductos pancreáticos y biliares de una persona, teniendo como causa: tumores, cálculos formados en la vesícula biliar los cuales pueden permanecer en los conductos; inflamación producida por patología como pancreatitis o producto de un traumatismo; infección; presencia de válvulas en conductos o esfínteres impidiendo su correcta apertura además de la cicatrización en los conductos: esclerosis y pseudoquistes presentándose como acumulación de líquido y desechos de tejido. (Castellon, Ferandez & Del Almo, 2017)

Otras de las múltiples intervenciones, que pueden llevarse a cabo mediante CPRE son: colocación de prótesis o stents en el colédoco o páncreas para tratar estenosis, para el manejo de fístulas u otros problemas que afecten a los conductos, estas prótesis pueden ser temporales o permanentes, según sea el tipo de obstrucción. (Artifon, Tchekmedyan & Aguirre, 2013)

La coledocolitiasis, es una de las causas más frecuentes de obstrucción biliar, la cual se acompaña con dolor abdominal, ictericia, y se puede asociar o complicar con pancreatitis y colangitis. La CPRE presenta especificidad y sensibilidad para la detección de cálculos, a Nivel de conducto biliar común superior al 95% (Tringali, Loperfido & Costamagna, 2017)

A nivel mundial, la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE), ha determinado el uso de más de 800.400 CPREs para tratamiento de coledocolitiasis, realizadas en el año 2017, llegando a un nivel de éxito del 84 %.

El grupo de edad más afectado se considera mayores de 50 años, con predominio en el sexo femenino; la frecuencia de complicaciones en etapas tempranas del desarrollo de CPRE a nivel mundial oscila entre el 8,0 % y 10,0 % con una mortalidad del 1,0 %; la principal

causa de falla terapéutica del procedimiento es litiasis mayor a 1,5 cm en la vía biliar y sangrado secundario del 4,0 % (Blumgart, 2012)

En Nuestro país durante el periodo 2009-2015, el Hospital Pablo Arturo Suárez de Quito y el Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca han realizado CPREs con un éxito del 80 % y 99 % respectivamente; los pacientes tratados por coledocolitiasis se encontraban entre 25 y 55 años de edad, de sexo femenino en el 58,6 %. El 2 % muestra extracciones fallidas correspondientes a cálculos gigantes; en cuanto a las complicaciones se pudieron determinar sangrado leve: 2,85%; pancreatitis: 1.9% y colangitis: 0.95% (Sanchez&Vinueza,2015).

Es importante considerar que la CPRE en la actualidad prevalece como una herramienta diagnóstica y terapéutica de gran utilidad en la resolución y manejo de enfermedades biliopancreáticas, especialmente coledocolitiasis con un alto grado de especificidad y sensibilidad, además de una baja morbimortalidad en manos expertas. No todos los hospitales de nuestro país tienen implementado un equipamiento moderno que permita el desarrollo y crecimiento del manejo de esta técnica, por tal motivo se considera pertinente el estudio del uso de CPRE terapéutica en los pacientes que presentan coledocolitiasis atendidos en el Hospital General Isidro Ayora de Loja. (Poulose B, 2013)

Esta investigación será un aporte para los médicos tratantes del Hospital General Isidro Ayora Loja, quienes tendrán un panorama más claro al momento de la utilización de CPRE a los pacientes con coledocolitiasis.

La ausencia de información y de estudios realizados acerca de la utilidad y complicaciones de la CPRE en el manejo terapéutico de coledocolitiasis en nuestra localidad, lleva a la necesidad de la ejecución de este trabajo; que beneficiará a la comunidad en general y principalmente a los usuarios de los servicios hospitalarios, quienes recibirán un tratamiento endoscópico adecuado en miras de prevenir comorbilidades y de brindar una mejor calidad de vida.

El objetivo general del presente estudio fue: determinar la prevalencia y complicaciones de los pacientes con coledocolitiasis manejados mediante CPRE terapéutica en el Hospital General Isidro Ayora durante el período 2015 – 2018. Y como objetivos específicos: determinar la prevalencia por género y grupo etario en pacientes sometidos a CPRE, identificar las complicaciones más comunes posteriores a la realización del procedimiento y

establecer las causas de fallo en la terapéutica endoscópica (CPRE) en los pacientes atendidos en esta casa de salud.



## 4 Revisión de la literatura

### 4.1 Métodos de tratamiento de coledocolitiasis y técnicas quirúrgicas

El tratamiento para coledocolitiasis ha sufrido cambios en el transcurso del tiempo tanto en la tecnología manejada y la experiencia de los grupos quirúrgicos. Actualmente se dispone de distintas herramientas siendo importante manejar una conducta específica considerando los resultados de riesgos en los métodos alternativos como en todo procedimiento terapéutico. (Poulose B, 2013)

**4.1.1 Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.** La CPRE fue descrita a finales de la década de 1960 como una técnica diagnóstica; posteriormente, en 1974, dos grupos independientes describieron la esfinterotomía como asociación a la extracción de cálculos biliares, abriendo el terreno de la terapéutica asociada a la CPRE. (Perez Castillo & Vazquez, 2012)

En los últimos años con el advenimiento y desarrollo de técnicas menos invasivas como la ecoendoscopia y la colangiopancreatografía por resonancia (CPRM), la CPRE se ha determinado como un procedimiento netamente terapéutico. Además, la necesidad de obtener biopsias o citología, así como el previsible desarrollo de la colangioscopia hacen de la CPRE un procedimiento clave para el estudio de pacientes con patologías del sistema biliopancreáticas. (Blumgart, 2012)

El aprendizaje de esta técnica es prolongado, exige que el endoscopista haya adquirido conocimientos profundos de las estructuras anatómicas del sistema biliopancreático y destrezas suficientes en el manejo de la endoscopia convencional tanto en el uso de la técnica como el instrumental que será utilizado, además es indispensable conocer cuáles son las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la CPRE. (Everson, A., Asadur, J., & Aguirre, P, 2013)

La CPRE es una intervención mixta, es decir endoscópica y radiológica, permitiendo el estudio del conducto colédoco, el cual conduce la bilis al intestino procedente de la vesícula biliar y del hígado y el conducto de Wirsung que lleva las secreciones del páncreas; estos se unen en un mismo punto para verter en la primera porción del duodeno las sustancias que son necesarias para la digestión. El sitio donde ambos conductos se unen es denominada papila de Váter.

La papila presenta un esfínter o músculo circular que se abre y se cierra al momento de verter las sustancias: bilis y secreción pancreática al duodeno. En ciertos casos el páncreas vierte sus secreciones al duodeno mediante un conducto accesorio que no desemboca en la papila.

Cuando la CPRE es usada con fines terapéuticos alcanza un éxito del 75 al 95 %, sin embargo, si es usada con fines diagnósticos se obtiene una exploración normal entre el 40 al 60 % de los casos. (Ding, Zhang, & Wang, 2015)

#### **4.1.2 Indicaciones de la CPRE.**

##### **4.1.2.1 Coledocolitiasis.**

**4.1.2.1.1 Definición.** Una gran parte de los cálculos de la vía biliar son secundarios, generalmente se originan en la vesícula y migran hacia la vía biliar. La vesícula biliar es un órgano en donde se almacena bilis, por tanto, la presencia de colesterol que accede a través del hígado junto con su incapacidad para disolverse en la bilis lleva a la formación y acumulación de estas sustancias. La coledocolitiasis se presenta el momento en que un cálculo que proviene de la vesícula biliar se estanca en el colédoco o bien por alteraciones del conducto, lo cual ocasiona la formación de novo en un 10 a 15 % (Montenegro Artavia, 2016)

**4.1.2.1.2 Epidemiología.** Cerca del 1-15 % de los pacientes con colelitiasis experimentan el paso de cálculos al conducto colédoco; la incidencia de cálculos aumenta con la edad, de modo que en los pacientes ancianos alcanza hasta el 25 %. (Ding, Zhang, & Wang, 2015)

**4.1.2.1.3 Fisiopatología y factores predisponentes.** los cálculos se producen por un aumento de colesterol en la bilis, los cuales forman grumos en la vesícula. Tras la colecistectomía quedan cálculos no detectados en las vías biliares cerca del 1 al 5 % de los pacientes, la mayor parte de estos cálculos emigran a las vías biliares extrahepáticas a través del conducto cístico. (Reyes, Suarez, & Reyes Bastidas, 2012)

Algunos factores predisponentes a la formación de los cálculos son:

- Mal vaciamiento de la vesícula.
- Obesidad; dietas ricas en grasas y calorías.
- Sexo femenino; embarazo.
- Edad avanzada.

- Enfermedades hepáticas.
- Rápida pérdida de peso.

**4.1.2.1.4 Manifestaciones clínicas.** Cerca del 6 al 15 % de coledocolitiasis puede ser asintomáticas. El paso de los cálculos al colédoco da lugar a un cuadro doloroso e intenso en hipocondrio derecho; el cual, además puede ir acompañado de epigastrálgia, ictericia, acolia y coluria. Si el paciente es pos operado de colecistectomía refiere que es un dolor similar al que presentaba antes de la intervención quirúrgica. A estas manifestaciones también se incluyen escalofríos y altas temperaturas que oscilan mayor a 39°C. (Barinagarrementeria, 2013)

**4.1.2.2 Enfermedades Pancreáticas.** Actualmente la CPRE en estas patologías es usada como complemento de imágenes menos invasivas (TAC, CPRM, ecografía) y para el manejo intervencionista en caso de cálculos pancreáticos o estenosis.

Una patología común es la pancreatitis aguda en donde los cálculos biliares son la causa principal de esta enfermedad; la utilidad de la CPRE en esta entidad ha sido cuestionada, generalmente solo se la usa en algunas situaciones específicas. Es así que en un meta-análisis realizado por Petroy y col se concluye que está indicada para la eliminación de cálculos en pacientes con pancreatitis severa o colangitis, aquellos que no pueden ser sometidos a colecistectomía o que se encuentran poscolecistectomía y aquellos que presentan obstrucción biliar persistente. (Everson, A., Asadur, J., & Aguirre, P, 2013)

Los traumatismos a nivel de abdomen pueden llegar a lesionar el conducto pancreático produciendo fistulas y estenosis, las cuales son tratadas mediante la colocación de prótesis en el conducto pancreático.

El pseudoquiste de páncreas puede tener comunicación con el conducto de Wirsung, este es tratado con drenaje transpapilar (asociando el drenaje transgástrico); al no existir comunicación con el conducto se trata con punción-eco guiada vía transgástrica.

La colocación de prótesis biliar en el cáncer de páncreas no resecable se considera estándar para la paliación de la ictericia. (Silva, Rodriguez, Zelada, Delgado, & Navarro, 2015)

### **4.1.3 Uso de CPRE en situaciones especiales.**

**4.1.3.1 Embarazo.** La CPRE se debe utilizar durante el embarazo solamente cuando se plantea una intervención terapéutica; son indicaciones habituales los casos de coledocolitiasis sintomática, pancreatitis biliar, o la colangitis ya que si no son tratadas adecuadamente puede provocar la pérdida del feto. Se considera que esta técnica es segura si se minimiza el tiempo de exposición a la radiación tanto para la madre como para el feto

Para reducir los riesgos durante la esfinterotomía se recomienda colocar la placa de tierra del electro-bisturí de tal manera que el útero no quede entre el papilótomo y dicha placa, permitiendo que el flujo de corriente eléctrica a través del líquido amniótico sea mínimo. (Shergill AK, 2012)

**4.1.3.2 Niños.** Entre las principales indicaciones están la colecodolitiasis, sospecha de quiste de colédoco y pancreatitis aguda recurrente. Este procedimiento deber ser explicado en un lenguaje de fácil comprensión para el niño, es decir usar términos apropiados a su edad y etapa de desarrollo; además tener el consentimiento del tutor encargado del mismo. Es importante recordar las medidas de radioprotección, así como tener presente el trabajo conjunto con el gastroenterólogo pediatra y el equipo de radiología. (Perez Castillo & Vásquez, 2012)

Pese a que no en todos los centros hospitalarios existen duodenoscopios pediátricos, la mayoría de procedimientos son realizados con los duodenoscopios de adultos, teniendo especial precaución al realizar la rectificación en el duodeno para minimizar los eventuales riesgos por el equipo. (Brizuela Quintanilla, et al., 2016)

**4.1.4 Preparación del paciente para la intervención endoscópica.** Es importante que el estómago este vacío permitiendo al endoscopista una correcta visualización de toda el área y disminuir el riesgo de vómito durante el procedimiento. Para ello se le pedirá al paciente que no ingiera alimentos tanto líquidos como sólidos por seis a ocho horas antes del procedimiento.

El médico indicará el ajuste de dosis de los medicamentos y suplementos dietéticos o la suspensión de la ingesta de los mismos durante varios días; por ejemplo, si está tomando un anticoagulante, se determinará cómo y cuándo debe dejar de tomarlo antes de la CPRE. (Pizurno & Aucejo, 2013)

Se requiere la presencia de un acompañante o miembro de la familia para ser trasladado a su casa después del examen; esto se debe a que los medicamentos utilizados para la sedación pueden afectar en cierto grado el estado de conciencia, los reflejos o el juicio. (Tringali & Loperfido, 2017)

**4.1.5 Procedimiento y sedación.** Previo a la intervención, se harán algunas preguntas sobre su historial médico y los medicamentos que está tomando actualmente; se revisarán los resultados de sus análisis de sangre fundamentalmente tiempos de coagulación; exámenes de imagen como ecografía y TAC, además de eventuales complicaciones. El procedimiento será explicado a detalle paso a paso, y el médico verificará que se haya firmado el formulario de consentimiento. (Trigali, Lopérfido, & Costamagna, 2017)

Para obtener el éxito deseado debemos resaltar la importancia del manejo adecuado de equipo de radioprotección, tales como delantales de plomo, protectores de tiroides y lentes con cristal plomado. (Garewal, Powell, Milan, & Nordmeyer, 2012)

En caso que el paciente use lentes de contacto o dentadura postiza, se pedirá que sean retirados por motivos de seguridad.

Para el inicio de la sedación la enfermera colocará una línea intravenosa ya sea en la mano o brazo, para la administración de medicamentos. Generalmente se usa una combinación de un sedante para inducir la relajación y un medicamento que previene la incomodidad; esto se denomina “sedación consciente” porque el paciente está despierto, el cuerpo relajado y el dolor se adormece. Cuando existen casos complicados se administrará un sedante más fuerte para dormir al paciente. (Tringali & Lopérfido, 2017)

**4.1.6 Técnica y realización quirúrgica.** La CPRE es realizada en una sala que contiene equipos de rayos X. El paciente se acostará en una mesa esencial durante el procedimiento generalmente en posición decúbito lateral izquierdo. Se procede a colocar un protector bucal de plástico entre los dientes para evitar daños en los dientes y el endoscopio.

El endoscopio CPRE es un tubo flexible especial, aproximadamente del tamaño de un dedo; contiene un lente y una fuente de luz que permite la observación de la parte interna del cuerpo del paciente; las imágenes son proyectadas en un monitor para que se puedan ver incluso pequeños detalles y cambios. También contiene canales que le permiten al endoscopista tomar biopsias e introducir o extraer fluido, aire u otros instrumentos. En estas

situaciones un aparato de visión frontal es útil para el correcto diagnóstico. (Tringali & Lopérfido, 2017)

Se le pedirá al paciente que trague el tubo; una vez que se inserta el endoscopio por la boca, se introduce aire suavemente para abrir el esófago, estómago y el intestino para evitar perforaciones o laceraciones en su trayecto, de modo que el endoscopista pueda pasar por estas estructuras y facilite su visualización, ante la menor resistencia debe considerarse la existencia de alteraciones anatómicas como estenosis, hernia hiatal o divertículos esofágicos.

Posteriormente se pasa una cánula (pequeño tubo de plástico) a través del endoscopio hacia la abertura del conducto biliar por medio de la papila, se inyecta un tinte y se toman radiografías después de la inyección; estas se presentan en el monitor para que el endoscopista logre examinar los conductos biliares y el pancreático. (Everson, A., Asadur, J., & Aguirre, P, 2013)

Dependiendo de lo que el endoscopista observe durante la CPRE, se puede realizar una variedad de procedimientos o tratamientos. Si los cálculos del conducto biliar están presentes en el conducto colédoco la abertura de la papila se puede ampliar mediante la aplicación de electrocauterio, los litios se eliminan, muchos de los casos con ayuda de una canasta. Si las imágenes de rayos X muestran un estrechamiento del conducto biliar, se puede insertar una pequeña malla de alambre o tubo de plástico llamado “stent”, permitiendo que la bilis escape del bloqueo y pase al duodeno. (Pizurno & Aucejo, 2013)

El tiempo que dura el exámen es aproximadamente entre 30 y 90 minutos. (Tringali & Loperfido, 2017)

## **4.2 Complicaciones Post quirúrgicas**

La incidencia global de complicaciones asociada a CPRE oscila entre un 4-16 %, con una mortalidad del 0-1.5 %; la tasa de complicaciones mayores es del 4-5 %.

La falta de consenso a la hora de describir las complicaciones que surgen tras un procedimiento quirúrgico es una constante en la gran mayoría de los trabajos científicos, por eso se considera pertinente la utilización de la clasificación de Dindo y Clavien 3, quienes señalaron que: "El principio de la clasificación fue el hacerlo simple, reproducible, flexible y aplicable independientemente de los antecedentes culturales de cada país o continente. El objetivo del estudio fue evaluar críticamente esta clasificación desde la perspectiva de su uso

en la literatura, mediante la evaluación de la variabilidad entre los diferentes observadores de la clasificación de complicaciones quirúrgicas en escenarios complejos y correlacionar los grados de la clasificación en los diferentes pacientes, criterios de las enfermeras, y la percepción de los médicos" (Cuadro.1) (Daniel Dindo, MD y col, 2004)

**Cuadro 1.** Clasificación de Claiven y Dindo

<b>Grado</b>	<b>Definición</b>
I	Cualquier desviación del posoperatorio normal que no requiera reintervención a cielo abierto ni endoscópica. Se considera el incluir el uso de soluciones electrolíticas, antieméticos, antipiréticos, analgésicos y fisioterapias. Incluye infección superficial tratada en la cama del paciente.
II	Se requiere tratamiento farmacológico diferente a los anteriores. Uso de transfusiones sanguíneas o de hemoderivados y nutrición parenteral.
III	Requiere reintervención quirúrgica endoscópica o radiológica.
IIIa	Sin anestesia general.
IIIb	Con anestesia general.
IV	Complicaciones que amenacen la vida del paciente y requieren tratamiento en cuidados intermedios o intensivos.
IVa	Disfunción orgánica única (incluye diálisis).
IVb	Disfunción orgánica múltiple.
V	Muerte del paciente.

**Fuente:** Classification of Surgical Complications (Daniel Dindo, MD y col, 2004)

Las complicaciones son raras, a pesar de eso, la pancreatitis es una de las más frecuentes causada por la irritación del conducto pancreático al usar el material de contraste de rayos X; además producir una reacción a los sedantes. Si se incluye a la CPRE un procedimiento terapéutico como extracción de piedras o drenaje, existen otros riesgos, aunque en menor medida de provocar sangrado o perforación; las transfusiones de sangre son raramente requeridas. (Gallego, Gallardo Sanchez, & Martinez, 2015)

**4.2.1 Pancreatitis post-CPRE.** Se presenta con una elevación en la concentración de amilasa sérica al menos 3 veces el límite superior a lo normal 24 horas posteriores al procedimiento, presentando dolor abdominal; se produce hasta el 75% de los pacientes. (Trigali, Loperfido, & Costamagna, 2017)

**4.2.1.1 Patogenia.** La manipulación prolongada alrededor del orificio papilar, la instrumentación, las inyecciones múltiples y repetidas del conducto pancreático son comunes cuando la canulación selectiva del conducto es difícil. Esto genera daños mecánicos en el conducto o ampolla. La lesión térmica causada por la corriente del electrocauterio provoca edema del orificio pancreático y deterioro del vaciamiento de las secreciones pancreáticas. (Coelho Prabhu, Shah, & Van Houten, 2013)

Probablemente la lesión hidrostática por sobreinyección del conducto pancreático es causa de pancreatitis; si la acinarización de la glándula es evidente durante la pancreatografía. (Ramirez Penaloza & Alvarez Castaneda, 2013)

El mecanismo fisiopatológico de la pancreatitis aguda no es conocido de forma exacta, si bien parece ser multifactorial (químico, mecánico, hidrostático, enzimático, microbiológico, térmico). El edema de la papila de Vater producido por la manipulación durante los intentos de canulación desencadena una obstrucción al flujo de salida del jugo pancreático, produciéndose la activación de enzimas proteolíticas intracelulares, la autodigestión del tejido pancreática y la activación de la cascada inflamatoria. (Macias Gomez, C,2015)

**4.2.1.2 Epidemiología.** La incidencia oscila entre 1,6 y 15 % con un promedio de 3 a 5 %; se observan tasas más elevadas en aquellos pacientes sometidos a la evaluación por una posible disfunción del esfínter de Oddi. (Kochar, Akshintala, & Afghani E, 2015)

**4.2.1.3 Factores de riesgo.** Se encuentran asociados con el operador, el paciente y el procedimiento; se consideran los siguientes signos de advertencia que requieren cuidados especiales. (Urena Yriberry, Salazar Muelle, & Monge Zapata, 2013)

Factores relacionados con el operador:

- Capacitación inadecuada.
- Inexperiencia

Factores relacionados con el paciente:

- Paciente joven
- Sexo femenino
- Pancreatitis recurrente
- Disfunción del esfínter de Oddi



Factores relacionados con el procedimiento:

- Canulación difícil
- Inyección del conducto pancreático
- Manometría del esfínter de Oddi
- Esfinterotomía pancreática, de la papila menor y precortada
- Esfinteroplastia con balón biliar

**4.2.1.4 Manifestaciones clínicas.** La sintomatología incluye: dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho que puede estar asociado a la palpación.

Puede ser clasificada según una definición de consenso como:

- Leve: amilasa sérica al menos tres veces el valor normal y más de 24 horas después de realizado el procedimiento.
- Moderado: hospitalización de 4 a 10 días.
- Grave: hospitalización de más de 10 días, pancreatitis hemorrágica, pseudoquiste o requerimiento de intervención. (Trigali, Loperfido, & Costamagna, 2017)

**4.2.1.5 Diagnóstico:** Generalmente es diagnosticada cuando además de la sintomatología, el paciente presenta los valores de amilasa y lipasa elevados; también se han diagnosticado ciertos de estos casos mediante tomografía computarizada en pacientes con hiperamilasemia post-CPRE. (Gallego, Gallardo Sanchez, & Martinez, 2015)

**4.2.2 Sangrado post-CPRE.** El sangrado fue la complicación más temida cuando se introdujo por primera vez la endoscopia biliar terapéutica. Gracias a los avances en el equipo y la experiencia de los médicos, se ha convertido en una complicación poco común. En los limitados casos se observa principalmente después de la esfinterotomía. (Ferrara, Tringali, Loperfido, & Costamagna, 2017)

**4.2.2.1 Epidemiología.** En diversos estudios la tasa de hemorragia es de aproximadamente 1 a 2 % en los pacientes sometidos a CPRE. (Ferrara, Tringali, Loperfido, & Costamagna, 2017)

**4.2.2.2 Evaluación de la gravedad.** Se clasifica como leve, moderado o grave y puede ser definida como clínicamente significativo o no clínicamente significativo:

- Leve: evidencia clínica de hemorragia, disminución de hemoglobina menor a 3g/dl y sin necesidad de transfusión.
- Moderado: necesidad de transfusión (4 unidades o menos), no requiere intervención angiográfica o cirugía.
- Severo: transfusión de 5 unidades o más, requiere intervención angiográfica o quirúrgica. (Ferrara, Tringali, Loperfido, & Costamagna, 2017)

#### **4.2.2.3 Factores de riesgo.** Se pueden clasificar de la siguiente manera:

Factores relacionados con el paciente:

- Coagulopatías
- Anticoagulación dentro de los tres días posteriores al procedimiento
- Medicamentos antiplaquetarios antes y después de procedimientos de alto riesgo
- Insuficiencia renal

Factores relacionados con la técnica:

- Corte rápido
- Longitud de esfinterotomía
- Esfinterotomía con cuchilla de aguja

Factor relacionado con el operador:

- Experticia baja del operador. (Wilcox, Canakis, & Monkemuller, 2014)

**4.2.2.4 Prevención en técnicas endoscópicas.** El sangrado puede prevenirse mediante la orientación del cable, evitando los cortes largos innecesarios y en “cremallera”, además de usar correctamente la corriente de electrocauterio. Algunos endoscopistas combinan una secuencia de corte puro y la completan con la esfinterotomía con corriente mezclada.

Estas observaciones subrayan que este procedimiento es de primordial importancia, por eso se requiere el estudio exhaustivo del endoscopista acerca de esta técnica para minimizar errores. (Ferrara, Tringali, Loperfido, & Costamagna, 2017)

### **4.2.3 Colangitis secundaria a coledocolitiasis**

**4.2.3.1 Epidemiología.** La incidencia es del 2 al 4 %, esta complicación se asocia con un inadecuado drenaje biliar. A veces la infección se presenta al introducir el endoscopio o accesorios contaminados, ocasionando bacteriemia, presentando un proceso febril mayor de 38 ° C. (Montenegro Artavia, 2016)

**4.2.3.2 Patogenia.** Las bacterias pueden colocarse en el tracto biliar ya sea por vía hematológica o con mayor frecuencia, retrógrada. En pacientes con vía biliar normal, las estructuras o barreras anatómicas impiden ambas rutas. Por otro lado, los pacientes que se encuentran inmunocomprometidos o presentan obstrucción del sistema biliar, cuentan con un déficit de defensas frente a la invasión de bacterias, generando un ambiente susceptible a esta complicación. (Jorba Martin, Moreno Sanz, & Robles Campos, 2015)

Dentro de los organismos más frecuentes responsables de las infecciones posteriores a la CPRE, se encuentran las bacterias entéricas. Pese a que la flora entérica polimicrobiana se localiza en la bilis infectada, los organismos individuales son aislados en los hemocultivos. Sin embargo, en los últimos años, han sido notificados brotes de gérmenes patógenos resistentes a múltiples fármacos, entre ellos: Klebsiella, Escherichia coli, Pseudomona aeruginosa, asociados a este procedimiento. (Orellana Soto P., 2014)

**4.2.3.3 Factores de riesgo.** La existencia de imposibilidad en el drenaje del sistema biliar obstruido es el factor que predispone con mayor frecuencia la sepsis posterior a la CPRE. Se considera que el mecanismo es una presión biliar elevada causante del reflujo biliar venoso. (Macias Gomez, 2015)

**4.2.3.4 Manifestaciones clínicas.** usualmente se desarrollan dentro de las 24 a 72 horas posteriores al procedimiento en pacientes con drenaje biliar fallido. La triada clásica de Charcot que consiste dolor en cuadrante superior derecho, ictericia y fiebre, solo se presenta en un 50 a 75 %. La presencia de hipotensión puede ser el único síntoma en pacientes de edad avanzada. (Reyes, Suarez, & Reyes Bastidas, 2012)

#### **4.2.3.5 Clasificación.**

Según una definición consensuada:

- Leve: temperatura: mayor a 38°C durante 24 a 48 horas
- Moderado: enfermedad febril o séptica que requiere más de 3 días de tratamiento hospitalario o intervención endoscópica o percutánea
- Grave: shock séptico o cirugía.

**4.2.3.6 Manejo.** Pacientes con enfermedad leve, pueden ser manejados con antibióticos orales. En los casos más severos se requiere drenaje biliar urgente o tratar las causas

desencadenantes. Esta terapia definitiva puede atrasar hasta 48 a 72 horas en pacientes con buena respuesta inicial que son aproximadamente el 80 % de los casos.

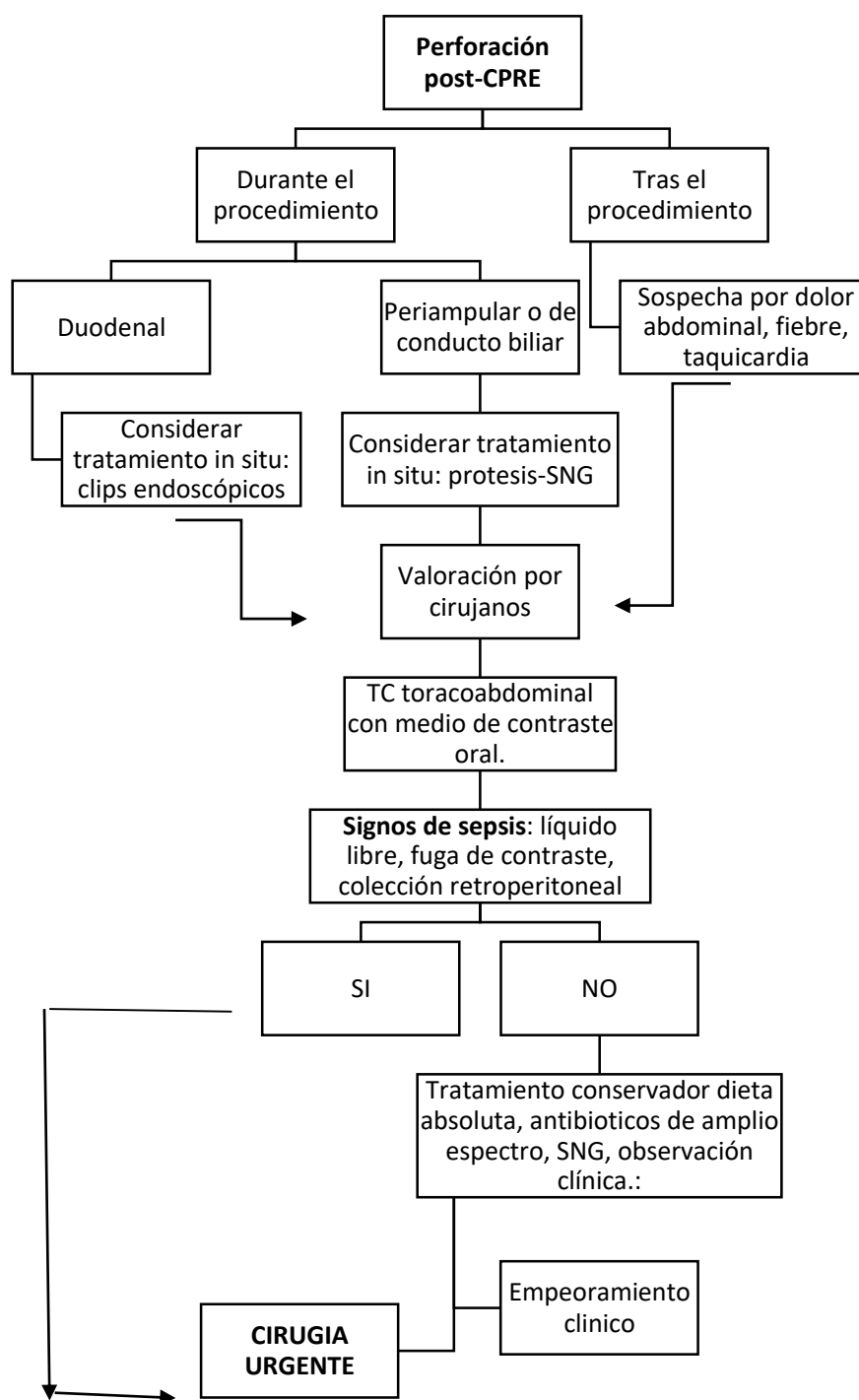
La opción del tratamiento antibiótico empírico se basa en las características del agente microbiano, gravedad de la enfermedad, manipulación o cirugía de vía biliar, factores de resistencia locales a antimicrobianos, entre otros.

Las complicaciones de esta patología son limitadas si se logra un drenaje biliar adecuado y con el uso de la terapia antibiótica de tres días posteriores al drenaje. La fiebre por lo general va disminuyendo y en casos moderados va de 5 a 7 días. (Barreto Suarez, Soler Porro, & Sugranes Montalvan, 2013)

#### **4.2.4 Perforación post-CPRE.**

**4.2.4.1 Epidemiología.** La incidencia oscila entre el 1 y el 2 %, con una mortalidad del 16 a 18 %, según series descritas. (Retuerta, et al., 2017)

**Diagrama:** Esquema conceptual, manejo de perforación post-CPRE



**Fuente:** Perforación post-colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (Retuerta, et al., 2017)

**4.2.4.2 Factores de riesgo.** Entre las posibles complicaciones, está la perforación duodenal, que, a pesar de ser infrecuente, puede presentar graves consecuencias de no ser

tratada a tiempo. Los factores predisponentes están relacionados con el paciente y el manejo de la técnica. (Machado, 2013)

Factores de riesgo relacionados con la perforación tras CPRE:

Relacionados con el paciente:

- Sospecha de disfunción del esfínter de Oddi
- Sexo femenino
- Edad avanzada
- Niveles normales de bilirrubina
- Historia previa de pancreatitis post-CPRE

Relacionadas con la técnica:

- Canulación dificultosa
- Inyección de contraste en el conducto pancreático
- Procedimiento de larga duración
- Esfinterotomía y técnica precorte (sobre todo en incisiones más allá del sector 11 y 1 horas)
- Dilatación del esfínter mediante balón
- Endoscopista poco experimentado (Machado, 2013)

**4.2.4.3 Clasificación.** Se clasifican en tres grupos: grupo I o perforación por guía de alambre, grupo II o perforación periambular y el grupo III o perforación duodenal lejos de la papila. La clasificación propuesta por Stapfer y col, es empleada con mayor frecuencia; basándose en el mecanismo, localización anatómica y severidad en orden descendente de gravedad.

#### **Clasificación de perforaciones post-CPRE según Stapfer**

- **Tipo I:** pared lateral o medial duodenal.
- **Tipo II:** lesión periampollar de Vater.
- **Tipo III:** lesiones de conducto biliar distal relacionadas con instrumentos aro/ canasta.
- **Tipo IV:** únicamente aire retroperitoneal (no se considera una perforación real) (Retuerta, et al., 2017)

Las perforaciones más frecuentes son las derivadas de la esfinterotomía (tipo II) y de la instrumentación (tipo III) constituyendo el 80 %; con menor frecuencia es la de tipo I y aquella relacionada con la alteración anatómica gastrointestinal. (Retuerta, et al., 2017)

**4.2.4.4 Diagnóstico.** El diagnóstico y tratamiento anticipado son la base para un buen resultado; se considera una complicación de difícil diagnóstico debido a la sedación durante el procedimiento. Los signos y síntomas sospechosos son el dolor epigástrico, lumbalgia intensa, irritación peritoneal, enfisema subcutáneo, taquicardia y fiebre (estos dos últimos se presentan en forma tardía). (Palomeque, Gonzalez, Perez, & Jimenez, 2015)

El método más sensible y específico para su diagnóstico es la TC abdomino-pélvico con contraste oral, que indica de forma efectiva aire retroperitoneal con o sin extravasación. Habitualmente, el aire libre intraperitoneal implica una fuga no contenida que requiere intervención quirúrgica; mientras que el aire retroperitoneal aislado sugiere perforación. Sin embargo, la cantidad de aire no se correlaciona con el tamaño del defecto, sino con la cantidad de aire insuflado durante el procedimiento. (Retuerta, et al., 2017)

**4.2.4.5 Manejo.** Tras el diagnóstico precoz, se debe precisar si el paciente va a requerir una intervención quirúrgica o se beneficiará de un manejo conservador. Se toma en cuenta el control de la sepsis, mediante el drenaje del sistema biliar y extracción de cálculos o material intraductal, llevando a la reparación de la misma.

Lesión tipo I: frecuentemente es grande, se produce lejos de la ampolla y requiere tratamiento quirúrgico. La técnica consiste en el cierre primario del defecto y exclusión duodenal por medio de gastroyeyunostomía y exclusión pilórica.

Lesión tipo II: generalmente es pequeña, la fuga de medio de contraste es mínima o nula, no presenta colecciones y necesita cirugía con menor frecuencia. Responden a un manejo conservador, incluyendo dieta absoluta, sonda nasogástrica, antibióticos de amplio espectro y observación continua, con una evolución satisfactoria entre el 50 y 90 % de los casos.

Lesión tipo III: son lesiones pequeñas, no generan colecciones y pueden ser observadas.

Lesión tipo IV: en este caso se presenta una micro perforación, existe la presencia de aire retroperitoneal y no es necesario tratamiento quirúrgico. (Turner, Steffen, & Boyd, 2014)

En pocas palabras, la perforación duodenal post-CPRE es un hecho poco común, pero con graves consecuencias si no es tratado de forma inmediata. Es muy importante el tiempo transcurrido entre la perforación y valoración quirúrgica, puesto que un retraso en el tratamiento incrementa la mortalidad. (Völgyi Z, 2014)

### **4.3 Fallas en las técnicas de canulación en CPRE**

**4.3.1 Litiasis mayor a 1.5cm.** El tamaño de los cálculos constituye un factor limitante para la visualización y el manejo adecuado para la extracción endoscópica. En estos casos, la presencia de cálculos mayores a 1,5 cm o también cálculos gigantes en el colédoco presentan cierto grado de impedimento para el uso de CPRE; es por eso que intentar extraer cálculos grandes puede provocar complicaciones graves que ponen en riesgo la vida del paciente. (Ramirez, Samaniego, & Ortiz, 2018)

**4.3.2 Cálculos múltiples.** En los casos de litiasis múltiple del colédoco o también denominado empedrado coledociano, suelen coexistir cálculos pequeños con otros de mayor tamaño que limitan las posibilidades de limpieza total. En estas circunstancias es recomendable recurrir a la cirugía. (Hoyuela, Cugat, & C, 2014)

**4.3.3 Obstrucción de la vía biliar.** Con respecto a este punto, pueden existir dificultades o alteraciones anatómicas (papila en divertículo duodenal, pacientes con gastrectomía tipo Billroth II) que impidan en ocasiones un correcto acceso hacia el sitio en donde se localiza el litio; además existe la dificultad en la visualización mediante CPRE diagnóstica o terapéutica; los resultados de la misma mejoran en función de la experiencia del endoscopista y la técnica usada. (Ramirez, Samaniego, & Ortiz, 2018)

**4.4.4 Dificultades técnicas.** Generalmente son provocadas por un inadecuado uso o guía del catéter o papilotomo, lo que lleva a ocasionar incapacidad para entrar en la papila impidiendo su visualización. Es importante conocer la técnica endoscópica, la posición en la cual es ubicado el paciente para la realización del procedimiento y el óptimo conocimiento del especialista. (Hoyuela, Cugat, & C, 2014)



## **5 Materiales y Métodos**

La presente investigación se realizó en el servicio de Endoscopía Digestiva del Hospital General Isidro Ayora de Loja, ubicado en la avenida Manuel Agustín Aguirre entre Manuel Monteros e Imbabura.

### **5.1 Enfoque**

Este trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo.

### **5.2 Tipo de diseño**

Se trató de un estudio de tipo descriptivo y observacional de corte transversal, para lo cual se realizó la recolección de información en el período de tiempo enero 2015 a diciembre 2018.

### **5.3 Unidad de estudio**

El estudio se realizó en el Servicio de Endoscopia Digestiva del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

### **5.4 Universo y muestra**

Está constituida por 210 pacientes que fueron diagnosticados de Coledocolitiasis sometidos a CPRE durante el periodo 2015-2018 en el Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

### **5.5 Criterios de inclusión**

- Pacientes de sexo masculino y femenino.
- Pacientes mayores de 20 años.
- Pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis.
- Pacientes sometidos a CPRE con fines terapéuticos

### **5.6 Criterios de Exclusión**

- Pacientes cuya Historia Clínica contenga datos incompletos y no legibles.
- Pacientes con riesgo bajo de coledocolitiasis.
- Pacientes con otras patologías biliares.
- Pacientes sometidos a CPRE diagnóstica.
- Pacientes con obstrucción de vía biliar sometidos a otros procedimientos terapéuticos.

## **5.7 Técnicas**

Para la obtención de información se recurrió a la utilización de la hoja de recolección de datos elaborada por el autor del estudio como instrumento adaptado por el responsable, del cual se acudió a la revisión de historias clínicas para determinar la prevalencia entre el género y grupo etario en la presentación de coledocolitiasis, el análisis de informes emitidos por el médico especialista para determinar la aparición o no de complicaciones como: pancreatitis, sangrado, colangitis o perforación, así como también identificar las causas de fallo en la terapéutica endoscópica.

## **5.8 Instrumento**

El instrumento de investigación a emplear en este estudio permitió recoger la información para ser procesada e interpretada con el apoyo del marco teórico. Para la recolección de la información se revisaron las historias clínicas y los informes emitidos por el especialista encargado, para lo cual se utilizó la hoja de recolección de datos elaborada por la autora con todos los datos de pacientes diagnosticados con coledocolitiasis en forma consecutiva. El mismo, consta de datos personales de cada paciente: edad, género; aparición o no de complicaciones como: pancreatitis, sangrado, colangitis o perforación; las causas de fallo en la terapéutica endoscópica en donde se incluyen: presencia de litios mayores a 1.5cm, cálculos múltiples, obstrucción de la vía biliar o dificultades técnicas; mediante esto se pretende determinar la efectividad en la terapéutica endoscópica empleada durante el procedimiento. (Anexo1)

## **5.9 Procedimiento**

El presente estudio, se llevó a cabo luego de la correspondiente aprobación del proyecto de investigación por parte de la directora de la carrera de medicina, posteriormente se solicitó la pertinencia y la asignación del director de tesis. Una vez asignado el director, se hizo los trámites pertinentes hacia el Gerente de Docencia e Investigación para obtener la autorización de recolección de la información de los pacientes del lugar de estudio Hospital General Isidro Ayora de Loja.

A través de las técnicas de observación y revisión directa de las historias clínicas e informes endoscópicos de los pacientes se realizó el registro con los datos requeridos para la investigación.

### **5.10 Análisis estadístico**

Obtenida la información empírica con la aplicación de los instrumentos correspondientes, se procedió a la organización, análisis e interpretación de datos.

Para la organización de datos se utilizó la técnica de tabulación por criterios; se procesó y almacenó los datos obtenidos en el programa (EXCEL), luego de lo cual se representaron mediante tablas de frecuencia y porcentajes, la misma que permitió una correcta visualización de los resultados obtenidos. Con la información recopilada y procesada, se construyeron las conclusiones, buscando siempre un mejor enfoque del problema planteado.

## 6 Resultados

### 6.1 Resultados para el primer objetivo

Determinar la prevalencia por género y grupo etario en pacientes sometidos a CPRE en el Hospital General Isidro Ayora.

**Tabla 1**

*Distribución de pacientes con coledocolitiasis sometidos a CPRE según edad y género en el Hospital General Isidro Ayora, período 2015-2018*

Grupo de edades	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
<b>20-34</b>	56	26.67	12	5.71	68	32.38
<b>35-64</b>	49	23.33	37	17.62	86	40.95
<b>&gt;65</b>	34	16.19	22	10.48	56	26.67
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>66.19</b>	<b>71</b>	<b>33.81</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

*Fuente: Historias clínicas/Archivos de informes de CPRE de Hospital General Isidro Ayora de Loja.*

*Elaborado: Yomayra Cecibel Ocampo Carrión.*

**Análisis:** Al evaluar la distribución de los pacientes por edad y género, se determina que el grupo más afectado fue el comprendido entre 35-64 años de edad con un porcentaje de 40.95 %. (n=86) más frecuente en el sexo femenino con 66.19 % (n=139)

## 6.2 Resultados para el segundo objetivo

Identificar las complicaciones más comunes posteriores a la realización de CPRE en pacientes tratados en el Hospital General Isidro Ayora.

**Tabla 2**

*Complicaciones más comunes posteriores a la realización de CPRE en el Hospital General Isidro Ayora, período 2015-2018*

<b>Complicaciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Pancreatitis aguda	19	9.05
Sangrado	0	0.00
Colangitis	9	4.29
Perforación	0	0.00
Ninguno	182	86.67
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

*Fuente: Historias clínicas/Archivos de informes de CPRE de Hospital General Isidro Ayora de Loja.*

*Elaborado: Yomayra Cecibel Ocampo Carrión.*

**Análisis:** Entre las complicaciones posteriores a la realización de CPRE, la pancreatitis aguda fue una de las más frecuentes con un porcentaje de 9.05 % (n=19), seguida de la colangitis con un 4.29 % (n=9). Según la clasificación de Dindo y Clavien ambas patologías no son complicaciones que ponen en riesgo la vida del paciente considerando así un procedimiento seguro.

### 6.3 Resultados para el tercer objetivo

Establecer las causas de fallo en la terapéutica endoscópica (CPRE) en los pacientes atendidos en el Hospital General Isidro Ayora.

**Tabla 3**

*Causas de fallo en la terapéutica endoscópica (CPRE) en el manejo de coledocolitiasis en el Hospital General Isidro Ayora, período 2015-2018*

<b>Causas de fallo en la terapéutica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Litiasis de más de 1.5cm	2	0.95
Cálculos múltiples	4	1.90
Obstrucción de la vía biliar	3	1.43
Dificultades Técnicas	0	0.00
Otras	0	0.00
Ninguna	201	95.71
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

*Fuente: Historias clínicas/Archivos de informes de CPRE de Hospital General Isidro Ayora de Loja.*

*Elaborado: Yomayra Cecibel Ocampo Carrión.*

**Análisis:** Finalmente, la terapéutica fue fallida en 9 pacientes; la principal causa fue la presencia de múltiples cálculos con un porcentaje de 1.90% (n=4), seguido por obstrucción de la vía biliar con 1.43% (n=3) y litiasis mayores a 1.5cm con un porcentaje de 0.95% (n=2).

## 7 Discusión

La coledocolitiasis ha sido señalada como la principal indicación de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) por publicaciones tanto nacionales como extranjeras. Esta enfermedad es más frecuente en el género femenino por la presencia de estrógenos endógenos que inhiben la conversión enzimática de colesterol a ácidos biliares, lo que incrementa la saturación de colesterol de la bilis. (Morales Martínez, y otros, 2015).

En nuestra población predominó el género femenino (66.19%), y se encontró una mayor frecuencia en el grupo de pacientes de 35 a 64 años representando un 40,95%, coincidiendo con el estudio realizado en el Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca, demostrando para las edades comprendidas entre 25 y 65 años un 63.5% y el género femenino con un 58.6%; de igual manera en la investigación realizada por Germán Márquez y colaboradores se encontró mayor prevalencia en el sexo femenino con un 55.43% y las edades menores a 55 años con 56.52%, teniendo en cuenta que existe concordancia con la literatura investigada. En la publicación cubana de Eduardo Barreto y colaboradores se mantuvo con un 71.4% el género femenino, no siendo así en el grupo de edad, en donde se incrementó entre 71 a 80 años, con un 48%. (Torres Ortiz & González Vivar, 2013)

Se consultó diferentes publicaciones y se pudo observar que las complicaciones post realización de CPRE fueron: pancreatitis aguda, hemorragia postesfinterotomía, colangitis y perforación en orden de frecuencia, tanto del área papilar, por la esfinterotomía, como del duodeno por el endoscopio. (Barreto Suarez, Soler Porro, & Sugranes Montalvan, 2013)

En este estudio la principal complicación post CPRE fue la pancreatitis aguda con un 9.05%, seguida de colangitis con un 4.29%, coincidiendo con estudios realizados en el Hospital de Cartagena, con un porcentaje de 7.6% para esta patología. Por su parte Bejarano Castro en su serie encontró el sangrado postesfinterotomía como la segunda y, en ocasiones, la primera causa de morbilidad con una incidencia entre 2.5% y 5%; de manera similar y en el Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca, la complicación más frecuente fue sangrado leve con el 2.85%. (Bejarano, 2015)

Las causas por las cuales la CPRE puede ser fallida se relacionan con el tamaño de los cálculos, los cálculos impactados, su persistencia o la presencia de múltiples cálculos con

conductos biliares dilatados o tortuosos. La principal causa de fallo en la extracción de cálculos coledocianos en gran parte de los estudios fue litiasis mayor a 1.5cm; es nuestra investigación prevalece la presencia de múltiples cálculos a nivel del conducto colédoco con un 1.90%, seguida de obstrucción de la vía biliar para un 1.43%, teniendo poca coincidencia con las bibliografía consultadas; como son los casos de estudio de Gabriela Torres y Colaboradores, en el cual predomina la presencia de litiasis mayor a 1.5cm en el 2%; de igual manera en el trabajo de investigación de Brizuela, et al, con un 40% y el 52.84% en un informe emitido por Ignacio Morales y colaboradores. (Brizuela & Fábrega, 2015)

En la práctica médica diaria es común la aparición de casos con diagnósticos en los que es pertinente realizar la CPRE pues, aunque es un procedimiento invasivo no exento de riesgo, está demostrada su alta eficacia llegando a un nivel de éxito del 84 %, además de presentar una sensibilidad del 93.0 % y especificidad del 98.0 %, con una baja tasa de complicaciones cuando es realizado por personal adiestrado y aún si es practicado en pacientes con avanzada edad, en los que sería más osado realizar procedimientos quirúrgicos clásicos. (Tringali, Loperfido & Costamagna, 2017)

En nuestro estudio no tuvimos mortalidad y los estudios endoscópicos sólo son realizados por personal altamente calificado. Esto determina tanto, con la baja probabilidad de complicaciones como de fallo en el uso de CPRE terapéutica, que nuestro hospital cuenta con especialistas capacitados en este ámbito endoscópico para la resolución favorable de esta patología.



## 8 Conclusiones

En nuestra investigación el género femenino (66.19%) fue el grupo más afectado en edades comprendidas entre 35-64 años, asociándose así a los cambios hormonales que hacen más vulnerable a la mujer a presentar esta patología y ser candidatas a la realización de esta técnica endoscópica; datos confirmados por la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal en su análisis; concluyendo así, que la edad promedio de presentar coledocolitiasis es en la población mayor a 45 años.

Se debe tener en consideración que, al ser un procedimiento de intervención mixta, es decir endoscópica y radiológica, la incidencia de complicaciones y mortalidad es relativamente baja; aquí se pudo identificar que las complicaciones más frecuentes fueron la pancreatitis aguda y colangitis secundaria a coledocolitiasis. Sin embargo, solo coincidimos en la principal complicación que fue pancreatitis, hecho dado por la manipulación prolongada alrededor del orificio papilar, la instrumentación, las inyecciones múltiples y repetidas del conducto pancreático generando así una difícil canulación de los conductos. Estas complicaciones fueron clasificadas según la escala de Clavien y Dindo en grado I, es decir que no ponen en riesgo la vida del paciente por lo que se concluye que el procedimiento es seguro en manos expertas.

La mayoría de publicaciones indica que los cálculos mayores a 1.5cm están relacionados con la falla terapéutica en la extracción de los mismos constituye un factor limitante para la visualización y el manejo adecuado para la extracción endoscópica; en nuestra población por el contrario del 4.2 % de extracciones fallidas, el 1.90 % correspondieron a cálculos múltiples, seguido de obstrucción de la vía biliar en un 1.43% y finalmente la presencia de litios de gran tamaño en un 0.95%.

La tasa de éxito en la resolución de coledocolitiasis mediante CPRE en nuestro hospital es similar a la observada en otros centros médicos de América Latina, así mismo la frecuencia de complicaciones se asemeja a los datos encontrados en la literatura, además cabe mencionar que no encontramos mortalidad directamente relacionada con el procedimiento.

## 9 Recomendaciones

- Brindar información a la ciudadanía sobre la importancia y los beneficios de la CPRE en pacientes con diagnóstico de obstrucción de las vías biliares, especialmente coledocolitiasis, como método terapéutico y mínimamente invasivo para la resolución favorable de dicha patología.
- Informar a los pacientes sometidos a CPRE cuáles son las posibles complicaciones posteriores al procedimiento, así como prescribir medidas generales de cuidado en relación a hábitos y estilos de vida saludables e indicar a los pacientes la importancia sobre los controles que se debe llevar a cabo en el periodo de tiempo establecido por el especialista encargado.
- El personal del departamento de endoscopia digestiva debe mantenerse en constante capacitación y actualizaciones sobre el manejo de esta técnica para evitar posibles fallos durante la intervención; siendo considerada como un procedimiento de alto impacto para la resolución de patologías de los conductos biliopancreáticos tanto a nivel local como Nacional.

## 10 Bibliografía

- Anderson, M., Fisher, L., Jain, R., & Evans, J. (2012). Complications of ERCP. *Gastrointestinal Endoscopic*, 467-473.
- Barinagarrementeria, R. (2013). Presentacion clinica de Coledocolitiasis. *Revista de Gastroenterologia Mexico*.
- Barreto Suarez, E., Soler Porro, L., & Sugranes Montalvan, A. (2013). Coledocolitiasis: diagnostico y terapeutica mediante la colangiopancreatografia retrograda endoscopica. *Revista Colombiana de Gastroenterologia* , 2-8.
- Bejerano, C. (2015). Utilidad de los factores predoctores de coledocolitiasis. *Revista Colombiana*, 1-9.
- Blumgart, L. (2012). Cirugia de higado y vias biliares. *Revista Medica Mexicana*, 18.
- Brizuela , R., & Fábrega , R. (2015). Experiencia en el tratamiento endoscópico de la obstrucción de la vía biliar principal. *Revista Cubana*, 81-87.
- Brizuela Quintanilla, R., Ruiz Torres, J., Ramos Contreras, J., Menocal Hernandez, J., Contino, N., Becil Poyato, S., & Villamil Martinez, R. (2016). Tratamiento endoscópico de afecciones biliopancreaticas en ninos. *Elsevier Endoscopia*, 17-20.
- Coelho Prabhu, N., Shah, N., & Van Houten, H. (2013). Colangiopancreatografia retrograda endoscópica. *BMJ OpenMed*, 3-6.
- Ding, X., Zhang, F., & Wang, Y. (2015). CPRE TERAPEUTICA. *Gastrointestinal Endoscopy*, 218-229.
- Elmunzer, B. J., & Boetticher, N. (2015). Reverse guidewire anchoring of the papilla. *Gastrointestinal*, 33-55.
- Everson , A., Asadur, J., & Aguirre, P. (2013). Colangiopancreatografia retrograda endoscopica: una tecnica en permanente evolucion. *Gastroenterol Peru* , 321-327.
- Ferrara, F., Tringali , A., Loperfido, S., & Costamagna, G. (2017). Colangiopancreatografia retrograda post-endoscopica (CPRE) SANGRADO. *Revista UpToDate*, 424-448.
- Gallego, F., Gallardo Sanchez, F., & Martinez, J. (2015). Complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (cpre). Identificación, prevención y manejo. *Sociedad Andaluza de Patologia Digestiva*, 2-20.
- Garewal, D., Powell, S., Milan, S., & Nordmeyer, P. (2012). Técnicas sedativas para la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *Anaesthesia, Critical and Emergency Care Group*, 4-10.
- Hochberger, J., Meves, V., & Ginsberg, G. (2018). Difficult Cannulation and Sphincterotomy. *Elsevier*, 1-11.
- Hoyuela, C., Cugat , E., & C, M. (2014). Opciones actuales para el diagnostico y tratamiento de coledocolitiasis. *Revista Medica de Barcelona*, 17-19.

- Jorba Martin, R., Moreno Sanz, C., & Robles Campos, R. (2015). Coledocolitiasis. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*.
- Kochar, B., Akshintala, V., & Afghani E. (2015). Incidencia, gravedad y mortalidad de la pancreatitis post-CPRE. *Revista Gastrointestinal Endoscopica*, 81-98.
- Machado, M. (2013). Management of duodenal perforation post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Revista Scielo*, 18-25.
- Macias Gomez, C. (2015). Patología de la vía biliar por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *IntraMed*, 2-10.
- Marquez Ramirez, G. D. (2013). Estratificación del riesgo de coledocolitiasis en pacientes llevados a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *Ciencias Biomedicas*, 23.
- Montenegro Artavia, K. (2016). Principales patologías asociadas a la vía biliar y páncreas y la aplicación de Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en el diagnóstico y tratamiento de una de ellas. *Asociación costarricense de Medicina Legal y disciplinas Afines*.
- Morales Martinez, I., Vazquez Gonzalez, P., Fernandez, M., Marchena, E., & Reyes Vera, J. (2015). Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico y el tratamiento de la coledocolitiasis. *Acta Medica del Centro*.
- Morales Martinez, I., Vázquez González, P., Pozo del Sol, M., Fernández Aguilar, M., Marchena Pérez, E., & Reyes Vera, J. (2015). Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico y el tratamiento de la coledocolitiasis. *Acta Médica del Centro*, 28-33.
- Orellana Soto, P. (2014). Presentación, diagnóstico y terapéutica de colangitis aguda. *Scielo*, 51-69.
- Orellana Soto, P. (2014). Presentación, diagnóstico y terapéutica de la colangitis aguda. *Revista Scielo*, 51-69.
- Palomeque, A., Gonzalez, C., Perez, D., & Jimenez, J. (2015). Tratamiento conservador de la perforación duodenal tras realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *Gastroenterología Hepatológica*, 285-286.
- Perez Castillo, M., & Vazquez, E. (2012). Terapéutica endoscópica de las enfermedades biliopancreáticas. *Elsevier*, 23-38.
- Pizurno, M., & Aucejo, M. (2013). Temas de técnica quirúrgica. *EFACIM*.
- Poulose B, A. (2013). National Analysis of in hospital resource utilization in choledocholithiasis management using propensity scores. *Surgery Endoscopic*, 186-190.
- Ramirez Penaloza, A., & Alvarez Castaneda, J. (2013). Complicaciones de la CPRE: Una mirada a la evidencia local. *Revista Gastroenterología*, 338-340.
- Ramirez, P., Samaniego, C., & Ortiz, J. (2018). Litiasis de la vía biliar principal: tratamiento quirúrgico y de la papilotomía endoscópica. *Revista de Cirugía Paraguaya*, 8-11.

- Retuerta, M., Diaz, C., Urdiain, A., Villacampa, S., Ongay, S., & Noain, I. (2017). Perforaciones post colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE). Manejo quirúrgico. *Revista Scielo*, 4-10.
- Reyes, G., Suarez, S., & Reyes Bastidas, M. (2012). Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital regional del instituto Mexicano del Seguro. *Revista de gastroenterología de Mexico. Elsevier*, 126-129.
- Rodrigues , E., Baron, T., & Macedo, G. (2018). Quality and Competence in Endoscopic Retrograde. *Elsevier*, 1-24.
- Rodrigues Pinto, E., Baron, T., Liberal, R., & Macedo, G. (2018). Quality and Competence in Endoscopic Retrograde. *Elsevier*, 1-26.
- Shergill AK, B.-M. T. (2012). Guidelines for endoscopy in pregnant and lactating women. *Gastrointestinal Endoscopy*, 18-24.
- Silva, L., Rodriguez, A., Zelada, I., Delgado, J., & Navarro, R. (2015). UTILIDAD DE LA CPRE EN LA PANCREATITIS AGUDA BILIAR E ICTERICIA. *FCM-UNA*, 3-27.
- Takao , M. G. (2019). Endoscopic Ultrasound–Guided Access and Drainage of the Pancreaticobiliary Ductal Systems. *Elsevier*, 592-600.
- Torres Ortiz, G., & González Vivar, S. (2013). *Tasa de éxito de la CPRE en la resolución de coledocolitiasis en pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga*. Cuenca.
- Trigali, A., Loperfido, S., & Costamagna, G. (2017). Endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Indications, patient preparation, and complications. *UpTo Date*, 1-21.
- Tringali, A., & Loperfido, S. (2017). Educacion del paciente: CPRE.
- Turner, R., Steffen, C., & Boyd, P. (2014). Endoscopic duodenal perforation: surgical strategies in a regional centre. *World J Emergency Surgery*, 9-17.
- Urena Yriberri, S., Salazar Munte, F., & Monge Zapata, V. (2013). Eventos adversos esperados e inesperados en la Endoscopia Terapeutica de la via biliar (CPRE). *Revista Gastroenterologica Peru*, 311-320.
- Völgyi Z, S. M. (2014). Types and management of perforations occurring during endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Revista Elsevier*, 248-254.
- Wilcox, C., Canakis, J., & Monkemuller, K. (2014). Patrones de sangrado despues de CPRE terapeutica. *Revista de Gastroenterologia Endoscopica*, 99-124.

## 11 Anexos

### 11.1 Anexo n° 1. Instrumento de recolección de datos



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE SALUD HUMANA**

**CARRERA DE MEDICINA**

### **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Tema:**

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica terapéutica para el manejo de coledocolitiasis en el Hospital General Isidro Ayora de Loja.

Edad: 20-34: \_\_\_\_\_

35-64: \_\_\_\_\_

>65: \_\_\_\_\_

Género: M (\_\_\_) F (\_\_\_)

**Complicaciones posoperatorias:**

- Pancreatitis: \_\_\_\_\_
- Sangrado: \_\_\_\_\_
- Colangitis: \_\_\_\_\_
- Perforación: \_\_\_\_\_
- Ninguna: \_\_\_\_\_

**Causas de falla terapéutica:**

- Litios mayores a 1.5 cm: \_\_\_\_\_
- Cálculos múltiples: \_\_\_\_\_
- Obstrucción de vía biliar: \_\_\_\_\_
- Dificultades técnicas: \_\_\_\_\_
- Otras: \_\_\_\_\_
- Ninguna: \_\_\_\_\_

## 11.2 Anexo n° 2. Aprobación del tema de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

---

### MEMORÁNDUM Nro.0152 D-CMH-FS-UNL

**PARA:** Srta. Yomayra Cecibel Ocampo Carrión.  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 21 de Mayo de 2018

**ASUNTO:** **APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS**

---

En atención a su comunicación presentada en esta Dirección, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema de trabajo de tesis denominado: **“COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGRADA ENDOSCÓPICA TERAPÉUTICA PARA EL MANEJO DE COLEDOCOLITIASIS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”** por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA  
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**  
C.c.- Archivo

TereO.

### 11.3 Anexo n° 3. Pertinencia de proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

#### MEMORÁNDUM Nro.242 CCM-FSH-UNL

**PARA:** Dr. Claudio Torres  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**DE:** Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 05 de junio de 2018

**ASUNTO:** INFORME DE PERTINENCIA.

Por medio del presente me permito enviar a usted el Proyecto de Tesis "COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA TERAPÉUTICA PARA EL MANEJO DE COLEDOCOLITIASIS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA", de autoría del Srta. Yomayra Cecibel Ocampo Carrión, estudiante de la Carrera de Medicina, a fin de que se sirva emitir la respectiva pertinencia, en cuanto a su coherencia y organización, debiendo recordar que la emisión será remitida la Dirección de la Carrera dentro de ocho días laborable.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA  
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**  
C.c.- Archivo  
B.castillo





## 11.4 Anexo n° 4. Informe de pertinencia de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 325 CCM-ASH-UNL

**PARA:** Srta. Yomayra Cecibel Ocampo Carrión  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 14 de junio de 2018

**ASUNTO:** INFORME DE PERTINENCIA

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA TERAPÉUTICA PARA EL MANEJO DE COLEDOLITIASIS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el Dr. Claudio Torres Valdivieso, Docente de la Carrera, **que su tema es pertinente**, por lo que puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán  
**DIRECTORA.**



C.c.- Archivo  
Bcastillo

## 11.5 Anexo n°5. Designación de director de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

**MEMORÁNDUM Nro.326 CCM-FSH-UNL**

**PARA:** Dr. Claudio Torres Valdivieso

**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**DE:** Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 14 de Junio de 2018

**ASUNTO: DESIGNAR DIRECTOR DE TESIS**

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema, **“COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGADA ENDOSCÓPICA TERAPÉUTICA PARA EL MANEJO DE COLEDOLITIASIS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”**, autoría de la Srta. Yomayra Cecibel Ocampo Carrión.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA  
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**

C.c.- Archivo  
Bcastillo



## 11.6 Anexo n°6. Solicitud de autorización para desarrollo de trabajo de investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

### MEMORÁNDUM Nro. 375 CCM-FSH-UNL

**PARA:** Ing. Byron Guerrero  
**GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA.**

**DE:** Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 21 de Junio de 2018

**ASUNTO:** **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseando le éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la **Srta. Yomayra Cecibel Ocampo Carrión**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda acceder a los informes de CPRE del servicio de Endoscopia Digestiva y las historias clínicas de estos pacientes, y , que cumplan con los criterios de inclusión del proyecto, información que le servirá para la realización de la tesis: **"COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA TERAPÉUTICA PARA EL MANEJO DE COLEDOCOLITIASIS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Claudio Torres Valdivieso**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA  
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**  
C.c.- Archivo  
Bcastillo



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA  
HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA LOJA  
GESTIÓN DOCUMENTAL  
FECHA: 25-06-2018  
HORA: 14:25 ANEXOS: 00  
M. Raquel Ruiz Bustán  
RESPONSABLE

1104537947

25/06/2018

## 11.7 Anexo n°7. Autorización para realizar el trabajo de investigación



**Hospital General Isidro Ayora**  
Docencia e Investigación

**Memorando Nro. MSP-CZ7-HIAL-DI-2018-0209-M**

**Loja, 27 de junio de 2018**

**PARA:** Sr. Dr. Carlos Ivan Orellana Ochoa  
**Director Asistencial del Hospital General "Isidro Ayora"**

**ASUNTO:** Oficio UNL solicitando autorización Desarrollo de Trabajo de Investigación Srta Yomayra Ocampo Carrión

De mi consideración:

dando respuesta a lo solicitado por la Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán Directora de la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana-UNL, SE AUTORIZA a la Srta. Yomayra Ocampo Carrión, realizar su tesis en este hospital, favor coordinar con el Dr. Luis Jaramillo e Ing. Anita Soto.

Sírvase verificar pertinencia y dar trámite que corresponda.

En respuesta al Documento No. MSP-CZ7-HIAL-UAU-2018-0740-E

Adjunto Oficio N° 375-CCM-FSH-UNL suscrito por la Dra Elvia Raquel Ruiz Bustán Directora de la Carrera de medicina de la Facultad de la Salud Humana-UNL, solicitando autorización Desarrollo de Trabajo de Investigación Srta Yomayra Ocampo Carrión. Sin adjuntos

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dra. Lilia Dora Ruilova Davila  
**RESPONSABLE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL GENERAL**  
**"ISIDRO AYORA"**  
COORDINACIÓN DE DOCENCIA  
E INVESTIGACIÓN

*Autorizado*

Referencias:  
- MSP-CZ7-HIAL-DIRA-2018-1925-M

**HOSPITAL GENERAL**  
Ministerio de Salud Pública **ISIDRO AYORA**  
**Dr. Carlos Orellana**  
DIRECTOR ASISTENCIAL



\* Documento generado por Qesipex

Av. Manuel Agustín Aguirre y Juan José Samaniego  
Código Postal: 110103 Teléfono: 593 (7) 2570540  
instituciones.msp.gob.ec/cz7/

1/2

**11.8 Anexo n°8. Certificación de traducción al idioma inglés****DRA. CARMEN L. CANGO FLORES**

Cédula de Ciudadanía: 1102624259

Maestra de Inglés.

**CERTIFICA:**

Haber realizado la traducción correcta de Español a Inglés del texto que corresponde al resumen de la Tesis, denominada: **"Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica Terapéutica para el manejo de coledocolitiasis en el Hospital General Isidro Ayora de Loja "** para la obtención del Título como Médico General, cuya autora intelectual es la Srta. Yomayra Cecibel Ocampo Carrión.

Ratifico lo anteriormente expresado en honor a la verdad y autorizo a la parte interesada hacer uso del presente documento para los fines que considere pertinentes.

Atentamente,



.....

Dra. Carmen L. Cango Flores

ENGLISH FOREIGNER TEACHER

## 11.9 Anexo n°9. Fotografías

