

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

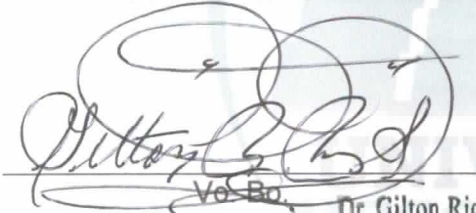
ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES MANIFESTADAS EN
LOS PACIENTES, POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE UNA
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN LOS PACIENTES A QUIENES
SE LES REALIZÓ DICHO PROCEDIMIENTO EN EL HRO, DURANTE EL PERÍODO DE
01 DE ENERO DEL AÑO 2016 AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020

SOTO ALEGRÍA JJIREH MARÍA FERNANDA
CARNÉ: 201516007
SO718

QUETZALTENANGO, 14 DE ENERO DEL 2022

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

**ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES MANIFESTADAS EN
LOS PACIENTES, POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE UNA
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN LOS PACIENTES A QUIENES
SE LES REALIZÓ DICHO PROCEDIMIENTO EN EL HRO, DURANTE EL PERÍODO DE
01 DE ENERO DEL AÑO 2016 AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020**

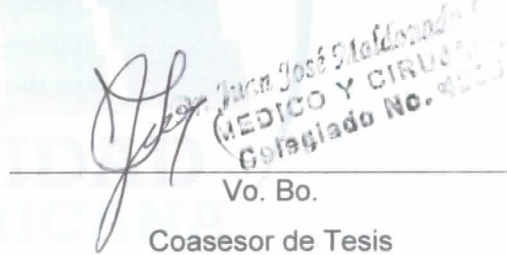


Vo. Bo.

Asesor

Dr. Gilton Ricardo Ruiz Soc
Cirugía General
Videolaparoscopia
Colegiado 8,193

Dr. Gilton Ricardo Ruiz
Cirujano General

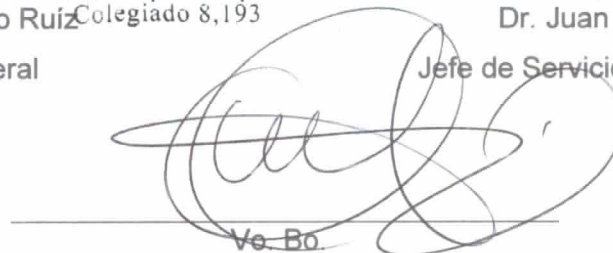


Vo. Bo.

Coasesor de Tesis

Dr. Juan Maldonado

Jefe de Servicio de Cirugía HRO



Vo. Bo.

Revisora

Lcda. Hanea Calderón
Universidad Mesoamericana

Lcda. Hanea Calderón Velásquez
PSICOLOGA
Colegiado No. 2444

SOTO ALEGRÍA JJIREH MARÍA FERNANDA

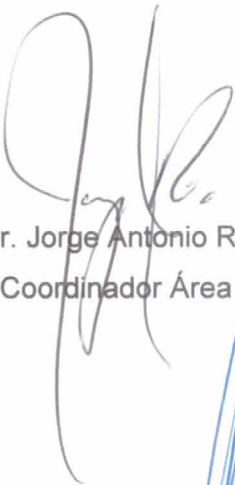
201516007

QUETZALTENANGO, 14 DE ENERO DEL 2022

El trabajo de investigación con el título “ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES MANIFESTADAS EN LOS PACIENTES, POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE UNA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN LOS PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZÓ DICHO PROCEDIMIENTO EN EL HRO, DURANTE EL PERÍODO DE 01 DE ENERO DEL AÑO 2016 AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020”, presentado por la estudiante JJIREH MARÍA FERNANDA SOTO ALEGRÍA que se identifica con el carné número 201516007, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciado o Licenciada.


Quetzaltenango, enero 2022

Vo.Bo.


Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
Coordinador Área Hospitalaria



Vo. Bo.


Dr. Juan Carlos Moir Rodríguez
Decano
Facultad de Medicina



Quetzaltenango, 14 de enero de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

YO, JJIREH MARÍA FERNANDA SOTO ALEGRÍA, estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identificó con el carné número 201516007, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado: **“ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES MANIFESTADAS EN LOS PACIENTES, POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE UNA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN LOS PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZÓ DICHO PROCEDIMIENTO EN EL HRO, DURANTE EL PERÍODO DE 01 DE ENERO DEL AÑO 2016 AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020”**, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada. En consecuencia con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente



JJIREH MARÍA FERNANDA SOTO ALEGRÍA

Carné Número: 201516007

Quetzaltenango, 14 de enero de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título: **“ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES MANIFESTADAS EN LOS PACIENTES, POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE UNA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN LOS PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZÓ DICHO PROCEDIMIENTO EN EL HRO, DURANTE EL PERÍODO DE 01 DE ENERO DEL AÑO 2016 AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020”**, realizado por la estudiante JJIREH MARÍA FERNANDA SOTO ALEGRÍA, quien se identifica con el carné número 201516007, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente:



Dr. Gilton Ricardo Ruiz

Asesor del Trabajo de Investigación

Dr. Gilton Ricardo Ruiz Soc
Cirugía General
Videolaparoscopia
Colegiado 8,193

Quetzaltenango, 14 de enero de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título: **“ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES MANIFESTADAS EN LOS PACIENTES, POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE UNA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN LOS PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZÓ DICHO PROCEDIMIENTO EN EL HRO, DURANTE EL PERÍODO DE 01 DE ENERO DEL AÑO 2016 AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020”**, realizado por la estudiante JJIREH MARÍA FERNANDA SOTO ALEGRÍA, quien se identifica con el carné número 201516007, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente:

Vo. Bo.

Coasesor de Tesis

Dr. Juan Maldonado

Jefe de Servicio de Cirugía HRO.

Juan Carlos Maldonado Fajardo
MEDICO Y CIRUJANO
Carné No. 4021

Quetzaltenango, 14 de enero de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

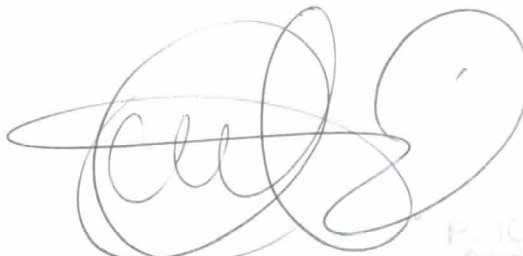
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé el trabajo de investigación designado con el título: **“ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES MANIFESTADAS EN LOS PACIENTES, POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE UNA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN LOS PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZÓ DICHO PROCEDIMIENTO EN EL HRO, DURANTE EL PERÍODO DE 01 DE ENERO DEL AÑO 2016 AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020”**, realizado por la estudiante JJIREH MARÍA FERNANDA SOTO ALEGRÍA, quien se identifica con el carné número 201516007, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente



Licenciada Hanea Calderón

Universidad Mesoamericana

Revisora del Trabajo de Investigación

PSICOLOGA
Colegiado No. 2844

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: la colangiopancreatografía endoscópica representa una herramienta diagnóstica y terapéutica para patologías de origen obstructivo de las vías biliares, sin embargo, pese a que es la alternativa de elección, al ser un procedimiento quirúrgico que resulta invasivo, representa un riesgo de complicaciones, las cuales pueden ser desde leves (infección del sitio de incisión) hasta severas (pancreatitis), y en determinado momento pueden implicar el deceso del paciente.

OBJETIVO: determinar las complicaciones manifestadas posterior a la realización de una Colangiopancreatografía Endoscópica, en los pacientes a quienes se les realizó dicho procedimiento en el Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

MÉTODOS Y MATERIALES: estudio descriptivo, retrospectivo con base en datos clínicos de pacientes llevados a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica (CPRE) en una población diagnosticada con patología obstructiva de las vías biliares.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se analizaron 230 expedientes en los que predominó el sexo femenino con 144 casos (63 %), la proporción con mayor prevalencia con respecto a la edad se estableció entre los 41 y 50 años. La indicación más frecuente fue coledocolitiasis residual con un total de 140 pacientes (60%). Tras la realización del procedimiento, 34 pacientes presentaron complicaciones (15%), de las cuales la pancreatitis fue la más frecuente (5.2%), seguidas por hemorragia (3.9%), infección (3.04%), perforación (1.3%) y embolia (1.3%).

PALABRAS CLAVE:

Colangiopancreatografía endoscópica, complicación, comorbilidad, factor de riesgo, coledocolitiasis.

AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa -Rector
Dr. Luis Fernando Cabrera Juárez - Vicerrector General
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. - Vicerrector Académico
Mgtr. Teresa García K-Bickford - Secretaria General
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales- Tesorera
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet- Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet
Mgtr. Miriam Maldonado
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales
Dra. Alejandra de Ovalle
Mgtr. Juan Estuardo Deyet
Mgtr. Mauricio García Arango

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas -Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda -Coordinador Área Hospitalaria

DEDICATORIA

A Dios principalmente, por ser mi todo, por abrir caminos donde no los hay, por sostenerme con amor y misericordia y por permitirme tener la oportunidad de decir: “Desde el vientre de mi madre, tú eres mi Dios”. Por lo tanto, puedo decir que esta tesis no me pertenece a mí, sino al médico de médicos.

A mi madre, Vicksit Alegría, por darme todo su amor incondicional, por siempre darme el consejo óptimo, por presentarme a Cristo como mi salvador y, sobre todo, por hacerme recordar cada día que Jehová es mi proveedor.

A mi padre, Fredy Soto, por tratarme toda mi vida como su princesa, por siempre tener una palabra de aliento en los momentos difíciles y me ha enseñado a depender completamente de Dios.

A mi hermana, Alexandra Soto, quien aún a la distancia sigue siendo parte fundamental de mi vida.

A mis sobrinas, Daniella y Valentina, por ser mi inspiración y mi motor para llegar a ser alguien digna de ser llamada “modelo a seguir”.

A mi abuelita, Olga Galindo, por darme tanto amor desde el día en que nací y seguirlo haciendo hasta el día de hoy.

A mi tío, Arturo Alegría, por ser mi segundo padre y siempre animarme a seguir adelante.

A toda mi familia y amigos, por formar parte de cada paso en esta larga carrera y siempre brindarme su apoyo.

A mi Dolcezza, por darme el amor que ningún ser humano puede dar y motivarme en los momentos difíciles.

Al amor de mi vida, para que siempre tengas presente, que aun antes de conocerte, ya oraba por ti.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme llegar hasta este momento en mi vida y darme la oportunidad de culminar esta carrera, con la certeza de que ha sido su mano de bendición la que ha guiado mis pasos toda mi vida.

A la Universidad Mesoamericana, al ser mi casa de estudios y abrirme las puertas hacia la sabiduría.

Al Hospital Regional de Occidente, por abrirme las puertas del Departamento de Registro y proporcionarme los medios necesarios para llevar a cabo mi investigación.

A mi Revisora, Mgtr. Hanea Calderón, por su invaluable apoyo, tiempo y paciencia, al acompañarme durante todo el proceso.

Al Dr. Gilton Ruíz y Dr. Juanito Maldonado, por asesorarme, compartir sus conocimientos y su sabiduría.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	JUSTIFICACIÓN	2
III.	MARCO TEÓRICO.....	3
A.	Colangiopancreatografía endoscópica	3
1.	Definiciones	3
B.	Aspectos anatomofisiológicos.....	3
1.	Conductos biliares	3
2.	Conductos pancreáticos.....	4
3.	Páncreas divisum	5
4.	Papila duodenal mayor.....	5
5.	Papila duodenal menor.....	5
C.	Indicaciones para la realización de colangiopancreatografía endoscópica.....	6
1.	Enfermedades de las vías biliares	6
2.	Enfermedades pancreáticas.....	7
3.	Situaciones especiales	8
D.	Factores de riesgo.....	9
1.	Factores del paciente	9
2.	Factores anatómicos	10
3.	Factores en la técnica de CPRE	10
4.	Factores en la realización del procedimiento.....	11
5.	Otros	12
E.	Contraindicaciones	12
F.	Complicaciones	12
1.	Pancreatitis aguda.....	13
2.	Hemorragia	13
3.	Perforación.....	14
4.	Infecciones.....	15
5.	Cardiopulmonares.	15
G.	Técnica	15
IV.	OBJETIVOS.....	18
A.	Objetivo general	18

B.	Objetivos específicos.....	18
V.	MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR	19
A.	Tipo de estudio	19
B.	Universo.....	19
C.	Población	19
D.	Criterios de inclusión y exclusión	20
1.	Criterios de inclusión	20
2.	Criterios de exclusión	20
E.	Aspectos éticos.....	20
F.	Proceso de investigación	20
G.	Variables	22
VI.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	26
A.	Datos generales	26
B.	Epidemiología	31
C.	Complicaciones	38
VII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	41
VIII.	CONCLUSIONES.....	44
IX.	RECOMENDACIONES	45
X.	BIBLIOGRAFÍA.....	47
XI.	ANEXOS.....	53
A.	Boleta de recolección de datos	53
B.	Cronograma de actividades para el año 2021	55
C.	Carta de aprobación por parte del comité de docencia e investigación del Hospital Regional de Occidente.	56
D.	Carta de aprobación de la revisora de investigación.....	57
E.	Carta de aprobación del asesor de investigación.....	58
F.	Carta de aprobación del coasesor de investigación	59
G.	Carta de la estudiante	60



I. INTRODUCCIÓN

Gracias a que una colangiopancreatografía endoscópica representa no solo una herramienta diagnóstica, sino terapéutica también; es el procedimiento de elección a nivel global ante diferentes patologías de los conductos biliares y del páncreas; sin embargo, pese a que es la alternativa de elección, al ser un procedimiento que resulta invasivo, representa un riesgo de complicaciones, las cuales pueden ser desde leves hasta severas, y en determinado momento pueden implicar el deceso del paciente.

La presente investigación fue realizada como estudio retrospectivo, en el departamento de Cirugía General del Hospital Regional de Occidente, durante el periodo de enero de 2016 a diciembre de 2020, con el objetivo de determinar las complicaciones manifestadas posterior a la realización de una colangiopancreatografía endoscópica; así como establecer las características epidemiológicas de la población.

El estudio se llevó a cabo con un total de 230 pacientes, que fueron sometidos a la intervención quirúrgica endoscópica, tras ser diagnosticados con alguna patología de las vías biliares o del páncreas durante los 5 años del periodo de estudio, por lo que se realizó una recopilación de datos de los expedientes médicos en busca de factores de riesgo y/o comorbilidades, que incrementaron la probabilidad de tener complicaciones después del procedimiento.

Finalmente, tras la realización de la investigación, se estableció que, del total de pacientes, el 15% presentó complicaciones relacionadas a la realización de ERCP, de las cuales, la más frecuentemente observada fue la pancreatitis; así mismo, se observó una alta incidencia de comorbilidades, de las cuales la patología con mayor prevalencia fueron las alteraciones en el perfil lipídico, que representó el 31% de la población total en estudio. De forma que, proporcionar el diagnóstico y tratamiento óptimos, dirigidos a las patologías de base, previo a la intervención quirúrgica, a los pacientes a quienes se les haya detectado patología de las vías biliares, por parte de los médicos tratantes, para compensar y estabilizar al paciente, a manera de disminuir el riesgo de complicaciones al realizar el procedimiento.



II. JUSTIFICACIÓN

La colangiopancreatografía endoscópica, es un procedimiento invasivo que proporciona una herramienta diagnóstica para pacientes con patologías de los conductos biliares y del páncreas; además, representa una herramienta terapéutica debido a que permite la intervención en tiempo real y, en consecuencia, la resolución de patologías obstructivas.

No obstante, al ser una técnica quirúrgica invasiva, incorpora el riesgo de presentar complicaciones secundarias al procedimiento, las cuales pueden clasificarse como leves, moderadas o severas; yendo desde un pequeño sangrado fácilmente controlable, hasta la muerte del paciente. Dentro de los factores del riesgo que se le adjudican al paciente se encuentran las comorbilidades, es decir, aquellas patologías que pueden desencadenar eventos adversos tras la realización del procedimiento; tales patologías como diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatías y patologías de origen hematológico son obviadas al momento de darle seguimiento en muchas ocasiones, lo que puede entorpecer el curso adecuado de recuperación.

Sin embargo, el Hospital Regional de Occidente (HRO), no cuenta con protocolos de prevención de complicaciones o de seguimiento post realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, motivo por el cuál no puede tenerse con seguridad el conocimiento de la incidencia de complicaciones o delimitar las características de las mismas.

La forma en que se lleva el seguimiento de los pacientes y en que se tiene acceso al conocimiento de los factores de riesgo es a través de la historia clínica, en la cual se realizan notas de actualización sobre la evolución del paciente día con día. Sin embargo, carecer de un protocolo de identificación y seguimiento, resulta dificultoso al momento de detectar las complicaciones y relacionarlas con el procedimiento realizado.

Por lo anterior, la relevancia de la presente investigación radicó en determinar las complicaciones manifestadas posterior a la realización de una colangiopancreatografía endoscópica, con el fin de establecer protocolos y medidas preventivas y de esta manera reducir la incidencia de complicaciones en los pacientes que sean intervenidos en el futuro en dicha institución.



III. MARCO TEÓRICO

A. Colangiopancreatografía endoscópica

1. Definiciones

La colangiopancreatografía endoscópica (CPRE) por definición:

Es un procedimiento que requiere pasar un endoscopio de visión lateral por la boca hasta el duodeno, identificando la ampolla de váter y canalizando con un catéter fino de plástico; posteriormente se introduce material de contraste radiológico en el conducto biliar y el pancreático bajo visión fluoroscópica. (Ramos, Hernández Rodríguez & Del Valle, 2013, p.5.)

Así mismo, se establece que *“La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) es un procedimiento que utiliza una combinación de endoscopía luminal y la imagen fluoroscópica para diagnosticar y tratar condiciones asociadas al sistema pancreatobiliar”*. (Gallego, Gallardo, & Martínez, 2011)

En acuerdo con los autores anteriores, una investigación realizada en Guatemala, durante el año 2016, define el procedimiento como *“La herramienta de elección para el manejo de una gran cantidad de enfermedades pancreáticas y biliares. Al ser un procedimiento invasivo, trae consigo riesgos que aumentan la morbimortalidad en los pacientes en quienes se practica”*. (Alfaro & Ligorría, 2016)

B. Aspectos anatomofisiológicos

1. Conductos biliares

Constituyen el aparato excretor de la bilis y comprende:

- a) Los conductos biliares intrahepáticos.
- b) El conducto hepático común.
- c) La vesícula biliar
- d) El conducto cístico
- e) El conducto colédoco. (Arce, Del Río, Valenzuela, Délano, Bada, Herrera & Moreno, 2019, p.3.)

Con relación a los conductos biliares, la guía sobre canulación de vías biliares publicada por (Ripari, Wulfson, Guerrina, & Perroud, 2017) afirma que:

Los conductos intrahepáticos se van uniendo entre sí a medida que confluyen hacia el hilio hepático para formar dos conductos mayores, el conducto hepático derecho y el conducto hepático izquierdo. De la fusión de ambos conductos surge el conducto hepático común, el cual se continúa con el colédoco en el sitio donde desemboca el conducto cístico. El conjunto de conducto hepático y colédoco recibe el nombre de vía biliar principal, mientras que la vesícula y el conducto cístico reciben el nombre de vía biliar accesoria. Durante la CPRE, la visualización con contraste de los conductos intrahepáticos puede variar con el tipo de decúbito del enfermo. (Ripari, et al, 2017, p. 33.)

Así mismo, (Brizuela, Ruíz, Ramos, García-Menocal, Alonso, Becil & Villamil, 2016, p.2) establece que:

El decúbito ventral expone en forma más uniforme el estudio colangiográfico de los conductos derecho e izquierdo. El conducto hepático común tiene una longitud de unos 3 cm y un diámetro de unos 5 mm. Por su parte el colédoco mide entre 3,5 y 4,5 cm y el diámetro es de unos 4 mm, aunque puede ser mayor en pacientes colecistectomizados. En la porción final del colédoco, dentro del parénquima pancreático surge la unión con el conducto pancreático (Wirsung) formando un conducto común que varía de 2 a 10 mm de extensión.

2. Conductos pancreáticos

Las variaciones anatómicas de los conductos pancreáticos y las anomalías congénitas del páncreas son hallazgos frecuentes durante la pancreatografía y otros estudios de imagen. Es de vital importancia la identificación de estas variaciones para evitar errores diagnósticos (tumores, lesiones post traumáticas o inflamatorias que puedan simular alteraciones de los conductos), debido a que:

En cerca de 60% de los casos el conducto pancreático principal está formado por la unión de los conductos dorsal (Santorini) y ventral (Wirsung) que desembocan en la papila duodenal mayor. En la tercera parte de los casos el conducto de Santorini desemboca en la papila menor. (Alberca, López, Pérez, Sánchez, Júdez & León, 2018)

3. Páncreas divisum

Corresponde a una anomalía congénita de los conductos pancreáticos que se presenta en un 5 -10% de la población general, la cual:

Ocurre cuando no se fusionan el conducto ventral con el conducto dorsal. Como resultado el conducto ventral solo drena al páncreas ventral. La mayoría del páncreas drena por el conducto dorsal, en la papila menor. En estos pacientes, la papila menor es frecuentemente estenótica y disminuye el flujo del jugo pancreático. Aproximadamente un 20% de los pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda recurrente tienen páncreas divisum. En dichos casos, el manejo endoscópico, mediante la esfinterotomía de la papila menor brinda buenos resultados. (Ramos, et al., 2013, p.18.)

4. Papila duodenal mayor

El conocimiento de la anatomía de la papila duodenal mayor es fundamental para lograr el éxito en la realización de la CPRE. Por lo que es importante establecer que:

La papila duodenal mayor o Papila de Vater se presenta como una pequeña elevación en la pared posterior o posteromedial de la segunda porción duodenal a unos 8 a 10 cm del píloro, aunque puede localizarse tanto proximal como distalmente. La papila de Vater recibe al colédoco y al conducto pancreático. Estos dos conductos están separados uno del otro por un pequeño repliegue transversal en forma de espolón, localizándose el primero por encima del segundo. La presencia de un pliegue longitudinal junto a la papila permite su mejor identificación, entretanto la existencia de un divertículo puede condicionar la canulación. (Castro, 2013, p.5.)

5. Papila duodenal menor

La misma posee especial relevancia en aquellos pacientes que presentan páncreas divisum, donde:

El conducto de Santorini (conducto pancreático accesorio) drena la mayor parte del páncreas a través de la papila menor. Para su canulación se utilizan catéteres especialmente diseñados para este fin. (Huguet, Sempere, Bort, Canelles, Rodríguez, Durá, Quiles & Medina, 2015)



C. Indicaciones para la realización de colangiopancreatografía endoscópica

1. Enfermedades de las vías biliares

La CPRE tiene especial indicación en la ictericia obstructiva, como por ejemplo en la coledocolitiasis y las estenosis, pudiendo definir la etiología y topografía de la obstrucción.

Un estudio realizado por Barreda demostró que:

En la actualidad, el tratamiento de la coledocolitiasis, bien sea primaria o secundaria, es mediante laparoscopia, con una cifra significativa en cuanto a la morbilidad (13-20 %), con especificidad y sensibilidad en la detección de cálculos en el conducto biliar común que supera el 95%. La CPRE permitió diferenciar entre causas obstructivas y no obstructivas en hasta un 90% de las veces”. (Barreda, Targaron, Marcos, Arroyo, & Morón, 2017, p.28.)

a) Coledocolitiasis

La coledocolitiasis es una de las causas más frecuentes de obstrucción biliar, sobre la cual se sabe que:

Puede cursar con dolor abdominal, ictericia, pancreatitis y colangitis. La especificidad y la sensibilidad en la detección de cálculos en el conducto biliar común supera el 95%. Pese a ello, hay que prestar especial atención en no inyectar aire en la vía biliar durante la colangiografía dado que las burbujas de aire pueden ser falsamente interpretadas como litiasis. (Artifón, Tchekmedyan, & Aguirre, 2013)

Una indicación común de la CPRE es: *“En el postoperatorio de la colecistectomía laparoscópica, cuando no ha sido posible la remoción completa de los cálculos de la vía biliar principal”*. (De Feng, Chun Hua, Li Sheng, Yao & Zou, 2019, p.10.)

b) Colangitis esclerosante.

Acerca de las indicaciones para realizar CPRE en Colangitis, se sabe que *“La CPRE mantiene su indicación en la colangitis esclerosante primaria (CEP) donde permite el cepillado para citología, así como el manejo de las estenosis dominantes”*. (Peñaloza, Contenido, Ramírez, Córdoba & Aponte, 2018, p.48.)

c) Disfunción del esfínter de Oddi

Siempre es importante recordar la disfunción del esfínter de Oddi y el estudio de la vía biliar debido a que *“En pacientes sometidos a trasplante hepático como otras indicaciones de la CPRE”*. (Reyes, Pinto, Sierra & Cabrera, 2018, p.12.)

2. Enfermedades pancreáticas

“Inicialmente indicada para el diagnóstico de estas afecciones, actualmente la CPRE se utiliza como complemento de estudios de imagen menos invasivos (TAC, ecografía, CPRM) y para el manejo intervencionista en caso de estenosis o cálculos pancreáticos”. (Ávila & García, 2018, p.17.)

a) Pancreatitis aguda

La pancreatitis aguda es una patología común, potencialmente grave, en la cual:

Los cálculos biliares son la principal causa de esta enfermedad. La utilidad de la CPRE en esta entidad ha sido evaluada en gran medida y aunque existen controversias, la evidencia existente está a favor de su uso en algunas situaciones específicas. (Osuna, Reyes, Suárez, Ríos-Ayala, Reyes-Bastidas & Reyes-Moctezuma, 2013, p.31.)

La CPRE, está indicada para: *“La eliminación de los cálculos en el ducto biliar en pacientes con pancreatitis severa o colangitis, aquellos que son pobres candidatos para colecistectomía o que se encuentran post-colecistectomía y aquellos con evidencia fuerte de obstrucción biliar persistente”*. (Cruz, 2015, p.14.)

b) Traumatismo

Un trauma abdominal severo puede afectar en gran manera las vísceras abdominales, en referencia a la afección por trauma del páncreas, es importante resaltar que *“Los traumatismos de abdomen pueden lesionar el conducto pancreático produciendo fístulas y estenosis, que pueden ser tratadas mediante la colocación de una prótesis en el conducto pancreático”*. (Landaeta, Díaz, Rodríguez, Montero & Urdaneta, 2012, p.8.)

c) Colecciones pancreáticas

Las colecciones pancreáticas como el pseudoquiste de páncreas pueden tener o no comunicación con el conducto de Wirsung, con respecto a esta comunicación, se sabe que: *“En el primer caso pueden ser tratados con el drenaje transpapilar (asociando eventualmente el drenaje transgástrico) y en los segundos es posible tratarla con punción “eco-guiada” vía transgástrica”*. (Cotton, Garrow, & Gallager, 2019, p.24.)

d) Cáncer de páncreas no resecable

En el cáncer de páncreas no resecable:

La colocación de una prótesis biliar con ayuda de la técnica de colangiopancreatografía se considera el estándar para la paliación de la ictericia, lo cual resulta en un tratamiento sintomático, mejorando hasta cierto punto el estilo de vida del paciente terminal. (Tlatoa, Ocaña, Fierro, Mondragón & Bermeo, 2015, p.7.)

3. Situaciones especiales

a) Embarazo

Las patologías de las vías biliares son frecuentes en el embarazo, sin embargo, el manejo suele dificultarse al poner en riesgo la integridad tanto de la madre, como del bebé, por lo que es de importancia saber que:

La CPRE debe utilizarse durante el embarazo sólo cuando se plantea una intervención terapéutica. La pancreatitis biliar, la coledocolitiasis sintomática, o la colangitis son indicaciones habituales ya que pueden conducir a la pérdida del feto si no se tratan adecuadamente. Se debe cuidar en minimizar la exposición a la radiación del feto y la madre, así como documentar el tiempo de exposición. Utilizando una técnica adecuada y minimizando la exposición a la radiación para el feto la CPRE es segura durante el embarazo. (Pinto, Gaete & Vega, 2016, p.15.)

Para minimizar los riesgos durante la esfinterotomía, se aconseja: “Colocar la placa de tierra del electro-bisturí de manera que el útero no quede entre el papilótomo y dicha placa, de manera que el flujo de corriente eléctrica a través del líquido amniótico sea mínimo”. (Campos & Esguerra, 2019, p.4.)

b) Niños

Así como en el embarazo, la realización de un procedimiento invasivo en la infancia representa riesgos importantes a considerar, por lo que es de importancia conocer las indicaciones, siendo establecido que:

Las indicaciones principales son la coledocolitiasis, la evaluación por sospecha de quistes de colédoco y la pancreatitis aguda recurrente. El procedimiento debe ser explicado a los niños de una manera apropiada para su edad y etapa de desarrollo, recabando el consentimiento según corresponda en la legislación correspondiente. Hay que prestar especial atención a las medidas de radioprotección, siendo fundamental el trabajo conjunto con el gastroenterólogo pediatra y el equipo de radiología. Existen duodenoscopios pediátricos, pese a ello en la mayoría de los pacientes los duodenoscopios de adultos pueden ser utilizados, prestando especial precaución al realizar la rectificación en el duodeno de manera de minimizar los eventuales riesgos por el equipo. (De la Torre, García, Franquelo, Carmona, Soler & Fernández, 2013, p.26.)

D. Factores de riesgo

Se han identificado, los siguientes factores de riesgo; la mayoría se relacionan con los contribuyentes a una pancreatitis debido a que es la que más incidencia tiene:

1. Factores del paciente

a) Daño previo del páncreas

Cuando ha ocurrido un episodio previo de pancreatitis aguda, representa el menor factor de riesgo tras la realización de un ERCP, debido a que:

La pancreatitis aguda previa, incluyendo la recuperación completa de una pancreatitis aguda post – CPRE, no representa riesgo elevado, en cambio la realización de una CPRE en evolución tardía de una pancreatitis aguda es más elevado. La pancreatitis crónica, disminuye el riesgo de pancreatitis post – CPRE, mientras más avanzada es la destrucción, más fácil es la manipulación en el conducto pancreático prácticamente sin peligro de complicaciones. (Olmos, 2014, p.34.)

b) Edad y género

La edad y el sexo no se incluyen en el riesgo de complicaciones post-CPRE, según las estadísticas previamente establecidas. Sin embargo, en estudios previos se dice que se da en pacientes menores de 60 años y hay tendencia, a pesar de que la pancreatitis post – CPRE sea más frecuente en jóvenes y sexo femenino, ya que en éstos el páncreas es más sano y muy sensible a la manipulación. (Vinageras, 2011, p.23.)

2. Factores anatómicos

Hay dos factores anatómicos que parecen aumentar el riesgo de pancreatitis aguda:

- Vía biliar normal, no dilatada
- Disfunción hipertónica del esfínter de Oddi:

Ha sido el factor de riesgo relacionado al paciente con complicaciones más frecuente, el cual *“Es un síndrome definido clínicamente como una entidad de manifestaciones por dolor, a veces anormalidades trascendentales de la función del hígado, siendo este más común en edad media de sexo femenino después de colecistectomía.”* (Quispe, Sierra, Callacondo & Torreblanca-Nava, 2011, p.21.)

3. Factores en la técnica de CPRE

a) Condiciones técnicas de la CPRR

Es un procedimiento de cirugía endoscópica, en la cual *“La calidad y cantidad de los endoscopios, accesorios y el apoyo radiológico deben ser óptimos y permanentemente controlados.”* (Reyes, 2015, p.6.)

b) Condiciones personales

El personal involucrado en el proceso de realización de la intervención requiere de la sincronización de todo el equipo, el cual: *“Debe ser conformado por asistentes en endoscopia, miembros del equipo radiológico y eventualmente el anestesista. El colangiografista es un endoscopista ya formando. Al realizar una CPRE endoscopistas inexpertos, esta técnica puede tener efectos desastrosos”.* (Herrera, 2015, p.16.)



4. Factores en la realización del procedimiento

a) Inyección del medio de contraste

La inyección del medio de contraste con presión alta en el conducto pancreático puede ocasionar serias complicaciones, tales como:

Provocar una pancreatitis aguda experimental, siendo la gravedad desde leve edema hasta una necrosis pancreática con 100 % de mortalidad dependiendo principalmente de dos factores:

- El material inyectado
- La presión de la inyección

Sin embargo, el riesgo de una pancreatitis post - CPRE se encuentra asociado con el número de inyecciones en el conducto pancreático y no con la calidad de contraste. (Garcés, Mejía, Serrano, Uribe, Velásquez, Agudelo, Moreno & Arias, 2019, p.17.)

b) Canulación difícil de la vía biliar

Canular la vía biliar durante el procedimiento de colangiopancreatografía endoscópica, puede ser dificultosa, debido a que:

Múltiples canulaciones del conducto pancreático, con o sin inyección reiterada del medio de contraste, son la causa técnica, que resulta ser la más difícil de determinar y evitar. Si hay fracaso técnico, el paciente sigue con duda diagnóstica o con su patología no resuelta. Situación que requiere una cirugía abierta, a menudo urgente, en un paciente eventualmente con una pancreatitis aguda post – CPRE. (Muñoz, Salazar, Velásquez, Prasca & Lander, 2018, p.25.)

c) El precorte

Es un corte relativamente superficial en la papila, en dirección del colédoco, para exponer el ostium; no obstante, cuando hay falla en la técnica de realización del precorte pueden ocurrir dificultades como:

La pancreatitis aguda es el resultado de la dificultad del procedimiento, de las canulaciones repetidas del conducto pancreático. El uso precoz de precorte reduciría el número de canulaciones pancreáticas y disminuiría la probabilidad de pancreatitis aguda en los procedimientos difíciles. (García, Parrado, Villodres, Ruíz, Ruíz, Unda & Gaztambide, 2013, p.22.)

d) Papilotomía

Durante la realización del procedimiento, es fundamental llevar a cabo la papilotomía con una técnica exacta y precisa, debido a que: *“Si la dirección del corte se desplaza más bien hacia la hora 1, es decir, en dirección pancreática al realizar la papilotomía biliar, aumenta el riesgo de pancreatitis, así mismo que, con el uso de corriente de coagulación en esta región”.* (Guzmán, Vera, Díaz, Alva, & Arcana, 2017, p.18.)

5. Otros

Otros factores de riesgo que presentan menos incidencia de complicaciones, según (Del Olmo, et al., 2018) pueden ser:

- Fallo para llevar a cabo el drenaje en pacientes obstruidos.
- Opacificación del conducto pancreático.
- Manometría pancreática o biliar.
- Colocación de prótesis (stents) pancreática.
- Colectomía previa.
- Bilirrubinas séricas menores de 2 mg/dl, historia de CPRE inducida.
- Gastrectomía Billroth II.
- Coagulopatías. (Del Olmo Martínez, Velayos Jiménez, & Almaráz Gómez, 2018, p8.)

E. Contraindicaciones

Son básicamente las mismas que para la endoscopía digestiva alta, debido a que:

La evaluación clínica debe ser hecha de manera individualizada, teniendo en cuenta los motivos por los cuales se realizará el procedimiento. Hay que evaluar si el paciente presenta comorbilidades que puedan aumentar el riesgo del procedimiento. Pacientes con inestabilidad hemodinámica o que se nieguen a realizar el procedimiento deben ser considerados como contraindicación absoluta. (Imbeth, Guzmán, Julliao, Salej & Galván, 2014, p.19.)

F. Complicaciones

Es de vital importancia para el endoscopista conocer las potenciales complicaciones de la CPRE, las tasas de incidencia y los factores de riesgo, así como, es importante saber que:



La prevalencia de las complicaciones globales reportadas en la literatura oscila entre el 5 y el 10 % de todas las colangiopancreatografías endoscópicas, independientemente de la indicación para su práctica, por lo que el mejor tratamiento para cualquiera de las complicaciones es su prevención. Así, las complicaciones de la CPRE según son: pancreatitis, hemorragia, perforación, infecciones y cardiopulmonares. (Güitrón, Adali, & Gutiérrez, 2012, p.20.)

1. Pancreatitis aguda

Es la complicación más común y grave de la CPRE, según estadísticas publicadas, evidenciando:

La incidencia varía según los autores, pero es próxima al 3,5%. Algunos de los factores de riesgo estudiados por análisis multivariados fueron: sospecha de disfunción del esfínter de Oddi, jóvenes, bilirrubinas anormales, historia previa de pancreatitis post CPRE, Inyección en el conducto pancreático, esfinterotomía pancreática, precorte y dilatación de la papila de Vater con balón. Otros factores incluyen, la manipulación excesiva de la papila para conseguir la canulación, o la ampulectomía. En los últimos años se ha sumado evidencia del uso de AINEs (antiinflamatorios no esteroides) como la indometacina rectal o de prótesis pancreáticas de manera de reducir el riesgo de esta complicación. (Sotelo, Sambresqui, Ubeira, Orbe, & Fernández, 2018, p30.)

2. Hemorragia

La hemorragia es la segunda complicación más frecuente, la cual no se evidencia al momento del procedimiento, si no manifestándose como complicaciones diversas en las próximas horas posteriores al procedimiento, sobre lo cual se conoce que:

La hemorragia puede ocurrir durante la esfinterotomía debido a la lesión inadvertida del plexo arterial papilar. El principal responsable de esta complicación no es el tamaño de la esfinterotomía sino la posición anatómica de la arteria retroduodenal. Esta complicación ocurre en el 1,3% de las pacientes, siendo en general de poca magnitud. Los factores de riesgo para el sangrado son: coagulopatía, utilización de anticoagulantes dentro de las 72 horas posteriores a la esfinterotomía, estenosis papilar, colangitis aguda, realización de precorte y menor experiencia del endoscopista. El tratamiento de esta complicación puede ser efectuado

endoscópicamente a través de la inyección de solución de adrenalina, asociada o no a métodos térmicos y los clips metálicos. La CPRE con esfinterotomía se considera un procedimiento con riesgo para el sangrado, debiendo ajustarse la terapia antitrombótica de acuerdo a las guías publicadas. (Romero, Torices, Dominguez, Pantoja, & Rivera-Neri, 2012, p.32.)

Una hemorragia poco frecuente, pero que ha sido descrita es el hematoma subcapsular hepático secundario a lesión traumática por la guía biliar, la cual *“Es una complicación que puede confundirse clínicamente con la perforación ya que ambas se expresan por dolor. El diagnóstico diferencial es importante ya que el tratamiento del hematoma puede ser conservador, no estando indicada la cirugía”*. (Reyes et al., 2018, p.12.)

3. Perforación

Esta es una complicación infrecuente pero grave. La misma puede ser tratada en forma conservadora en la mayoría de los casos cuando es identificada rápida y precozmente y asegurando un correcto tratamiento, aunque cuando involucra la pared lateral del duodeno requiere habitualmente de cirugía. Una publicación reciente se clasifica a la perforación vinculada con la CPRE en 4 tipos, los cuales son:

El tipo I, involucra a la pared lateral del duodeno, siendo en general de resolución quirúrgica. El tipo II o peri-papilar, varía en gravedad y no requiere habitualmente de cirugía. En estos casos, si la TAC muestra gran cantidad de líquido retroperitoneal se requiere la intervención quirúrgica o percutánea. Últimamente ha cobrado relevancia el manejo endoscópico de estos tipos de perforaciones mediante la colocación de un tubo nasoduodenal y drenaje biliar o mediante el uso de clips. Las lesiones de tipo III, son lesiones de la vía biliar distal a causa de la instrumentación con Dormia o guía cerca de un área obstruida. En general son pequeñas y sin relevancia clínica. La perforación de la vía biliar distal puede manejarse mediante la colocación de un stent plástico o de un stent autoexpandible totalmente cubierto. La presencia de aire a nivel retroperitoneal por si solo (tipo IV) probablemente se relaciona a la insuflación mantenida durante la CPRE, aunque puede producirse por pequeñas perforaciones y asociarse a dolor luego del procedimiento. Si es un hallazgo incidental no se considera una perforación verdadera y no requiere de cirugía. (García et al., 2013, p.28.)

4. Infecciones

La colangitis es una complicación que puede llegar a ser grave, con su consiguiente mortalidad. La misma está asociada a la combinación de procedimientos percutáneos, colocación de prótesis en las estenosis malignas de la vía biliar, presencia de ictericia, drenaje biliar incompleto y colangitis esclerosante primaria. Por lo que debe tomarse en cuenta lo siguiente:

El correcto drenaje de la vía biliar luego del procedimiento es el principal aliado del endoscopista en la prevención de esta complicación. Es así que el drenaje de la vía biliar mediante la colocación de un stent está indicado cuando no se logra la extracción completa de la coledocolitiasis. La utilización de antibióticos en forma profiláctica debe ser considerada cuando existe sospecha de no lograr un completo drenaje biliar post CPRE, como en caso de estenosis del hilio hepático y colangitis esclerosante primaria. Los antibióticos deben cubrir Gram negativos y enterococos. (Sotelo et al., 2018, p.13.)

5. Cardiopulmonares.

Estas complicaciones pueden estar relacionadas a la sedación, a un tiempo prolongado de la CPRE y a factores de riesgo de los pacientes. La posición del paciente puede contribuir a una menor perfusión tisular, debiendo existir siempre una adecuada monitorización y aporte de oxígeno. (Huguet et al., 2015, p.29.)

G. Técnica

En primer lugar, cabe resaltar la importancia del manejo correcto por todo el equipo de los accesorios de radioprotección, tales como: *“Delantales de plomo, protectores de tiroides y eventualmente de lentes con cristales plomados; y la sedación debe ser adecuada y sistematizada, de acuerdo a los protocolos de cada centro”*. (Ávila et al., 2018, p.13.)

La preparación del paciente y el posicionamiento debe ser el adecuado en relación a las preferencias del técnico o médico que realizara el procedimiento, considerando:

La posición del paciente varía de acuerdo a la preferencia del endoscopista, aunque las posiciones más habituales son el decúbito prono y el lateral izquierdo, o incluso una posición intermedia entre las dos anteriores. Luego de posicionado el paciente, el duodenoscopio debe ser introducido siguiendo el eje longitudinal del enfermo, sin

forzar para evitar perforaciones o laceraciones en el trayecto. Ante la menor resistencia deben de considerarse la existencia de alteraciones anatómicas como divertículos esofágicos, hernia hiatal o estenosis. En esas situaciones un aparato de visión frontal es siempre útil para el correcto diagnóstico. Una vez en el estómago, se insufla la menor cantidad de aire que permita la visualización y se realiza un correcto aspirado del contenido gástrico para evitar una posible broncoaspiración. Se debe flexionar el endoscopio hacia abajo y avanzar hacia el antro, para finalmente alcanzar el píloro. Una vez situados encima del píloro, cuyo orificio veremos en el borde inferior como “a modo de sol poniente”, un ligero giro del mando lateral del duodenoscopio hacia abajo permitirá la entrada al duodeno. Al observar la segunda porción, se frenan ambos mandos y se realiza la rectificación del equipo. A continuación, se identifica la papila de Váter, la cual presenta un pliegue longitudinal por abajo y uno transverso en su porción proximal. Finalmente se procede a la canulación de la papila. (De la Torre et al., 2013, p.6.)

Dos situaciones son claves para considerar que dicha maniobra fue exitosa, las cuales son:

Por un lado, la posición del endoscopio y por otro la aproximación a la papila. Hay diferentes técnicas de canulación en función del uso o no de guía. Actualmente se ha prodigado su uso porque disminuye el riesgo de pancreatitis post CPRE. En caso de canular con guía, debe introducirse mínimamente el papilótomo en el orificio papilar, con la orientación adecuada y avanzar la guía. Por la posición que adopta la misma, generalmente es reconocible qué conducto se ha canalizado, ya sea el colédoco o el conducto pancreático. Si se está en el colédoco la guía se desplaza hacia arriba en forma tangencial al endoscopio; por el contrario, si se está en el Wirsung, la guía se cruza sobre la columna vertebral sobre L4-L5. La cateterización selectiva debe ser realizada de acuerdo con la indicación del procedimiento. (Alberca et al., 2018, p.9.)

Así mismo, es importante resaltar lo siguiente con respecto a la canulación de la vía biliar, debido a que puede ser una vía difícil:

La pancreatografía puede ser obtenida con el catéter posicionado perpendicularmente a la papila, hacia la hora 1. La canulación de la vía biliar debe ser realizada con la papila visualizada de abajo hacia arriba, algo desplazada hacia

la izquierda, con el catéter en una posición que apunte hacia la hora 11. Se debe tener precaución de no introducir el catéter o papilótomo más de 2 cm para evitar la lesión del conducto. La inyección de contraste debe ser realizada lentamente, bajo control fluoroscópico, confirmando la posición en el conducto biliar o en el conducto pancreático. En caso de no conseguir la canulación selectiva de la vía biliar por acceso repetido de la guía al conducto pancreático se pueden intentar diferentes maniobras o “trucos”. Uno consiste en dejar la guía en el conducto pancreático, extraer el papilótomo y volver a introducirlo con otra guía montada e intentar la canulación de la vía biliar con esa otra guía, esperando que la ocupación del acceso al conducto pancreático de la primera facilite el acceso al colédoco de esa segunda guía (técnica de doble guía). (Pinto et al., 2016, p.15.)

Otra posibilidad, con el mismo fundamento, consiste en:

Colocar un stent pancreático de fino calibre (3 o 5 Fr). Esta segunda opción tiene la ventaja de que el stent pancreático temporal es una medida que disminuye el riesgo de pancreatitis post-CPRE en caso de canulaciones difíciles y puede ayudar a orientar la dirección del corte de una fístuloinfundibulotomía (precorte). En caso de que los intentos de canulación selectiva biliar fracasasen sin conseguir tampoco el acceso al conducto pancreático, la técnica que debe emplearse es el “pre-corte” en sus diferentes variantes. (Artifón et al., 2013, p.9.)



IV. OBJETIVOS

A. Objetivo general

1. Determinar las complicaciones manifestadas posterior a la realización de una Colangiopancreatografía endoscópica, en los pacientes a quienes se les realizó dicho procedimiento en el Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

B. Objetivos específicos

1. Establecer las características epidemiológicas de los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica (ERCP).
2. Identificar los factores de riesgo y las comorbilidades presentadas por los pacientes al momento de la realización del procedimiento.
3. Determinar la principal patología establecida como indicación para la realización del ERCP de los pacientes en estudio.
4. Establecer la incidencia de casos que presentan complicaciones tras la realización del procedimiento.
5. Identificar las complicaciones más frecuentemente presentadas por los pacientes post ERCP.



V. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR

A. Tipo de estudio

La metodología de investigación se clasificó como: descriptivo retrospectivo, ya que, según su definición, es:

Un tipo de estudio en el que el investigador se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población en un momento de corte en el tiempo, tal sería el caso de estudios que describen la presencia de un determinado factor ambiental, una determinada enfermedad, mortalidad en la población, etc., pero siempre referido a un momento concreto y sobre todo, limitándose a describir uno o varios fenómenos sin intención de establecer relaciones causales con otros factores. (Veiga de Cabo, De La Fuente, & Zimmermann, 2018)

Así mismo, puede definirse un estudio retrospectivo como una investigación en la que:

La característica específica es que los estudios se inician después que los individuos han desarrollado la enfermedad o característica investigada y se dirigen hacia atrás en el tiempo para determinar las características que los sujetos presentaban antes del inicio de la enfermedad. (Dagnino, 2015)

B. Universo

Pacientes que acudieron a los servicios del departamento de cirugía de adultos del Hospital Regional de Occidente con patologías de las vías biliares.

C. Población

La población en estudio, constituyó al total de pacientes Ingresados al Departamento de Cirugía de adultos del Hospital Regional de Occidente, mayores de 18 años, con diagnóstico de patología de las vías biliares y sospecha de etiología obstructiva cuyo tratamiento requirió Colangiopancreatografía Endoscópica, que hayan sido ingresados durante el periodo del 1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020; la cual correspondió a un total de 230 pacientes, cuyos expedientes cumplen con los criterios de inclusión y superado los criterios de exclusión.



D. Criterios de inclusión y exclusión

1. Criterios de inclusión

- Pacientes cuyo diagnóstico involucró enfermedad de las vías biliares.
- Género masculino y femenino.
- Edad mayor o igual a 18 años.
- Pruebas biliares alteradas.

2. Criterios de exclusión

- Pacientes que hayan sido intervenidos de las vías biliares fuera del HRO o que hayan recibido tratamiento previo en otra institución.
- Pacientes con historia clínica incompleta.
- Pacientes que hayan solicitado egreso contraindicado, a quienes no se les haya podido dar seguimiento de caso.

E. Aspectos éticos

Los datos con los que se llevó a cabo la investigación, fueron recolectados en una boleta de datos tras la revisión detallada de las papeletas de registro de los pacientes del Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, considerados como antecedentes de estudio, únicamente aquellos que no involucraban los datos personales del paciente (nombre, apellido, número de identificación personal, NIT, etc.) por lo cual puede asegurarse la integridad del paciente, ya que no fue expuesto ningún dato que pudiera exhibir su identidad o perjudicarlo en ningún aspecto.

F. Proceso de investigación

El proceso de investigación inició al momento de observar el entorno hospitalario y detectar las deficiencias o problemas; luego se determinó por prioridad el tema a estudiar. Fue necesaria la realización de un cuestionario de pertinencia con el fin de establecer la viabilidad de la investigación y se realizó un anteproyecto en el cual se presentó el planteamiento del problema, justificación y un mapeo de los temas necesarios para la investigación.



Posteriormente se realizó el protocolo de investigación donde se incluyó el marco teórico y la boleta de recolección de datos. Dicha boleta fue el instrumento utilizado para el proceso de recolección de datos y elaboración del informe final tras la interpretación y análisis estadístico de los resultados.

Como paso final, se llevó a cabo la elaboración de conclusiones y recomendaciones con el fin de proporcionar una herramienta para la resolución del problema en cuestión.

G. Variables

Variables	Definición conceptual	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Escala de medición	Instrumento de medición
Género	Apunta a las características fisiológicas y sexuales con las que nacen mujeres y hombres.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino. • Femenino. 	Nominal	Papeleta de paciente
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> • 18-30 años • 31-40 años • 41-50 años • 51-60 años • 61-70 años • 71-80 años • >80 años 	Discreta	Papeleta de paciente
Ocupación	Conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo.	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultor(a). • Secretario(a). • Cocinero(a). • Albañil. • Comerciante. • Empleado(a) Doméstico(a). • Amo(a) de Casa. • Maestro(a). • Otro. 	Nominal	Papeleta de paciente

Variables	Definición conceptual	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Escala de medición	Instrumento de medición
Procedencia	Donde una persona se deriva, viene o se origina.	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Quetzaltenango • Totonicapán. • Suchitepéquez. • Sololá. • San Marcos. • Sacatepéquez. • Retalhuleu. • Huehuetenango • Quiche. • Otro. 	Nominal	Papeleta de paciente
Indicación	Padecimiento por el cual se decide realizar el procedimiento.	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Coledocolitiasis. • Colangitis. • Estenosis Maligna. • Fístula Biliar. • Pancreatitis. • Otro. 	Nominal	Papeleta de paciente
Tipo de procedimiento	Rapidez con la que se somete al procedimiento, dependiendo del estado del paciente y la preparación necesaria.	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Electiva. • Urgente. 	Nominal	Papeleta de Paciente

Variables	Definición conceptual	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Escala de medición	Instrumento de medición
Comorbilidades	Presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario.	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión Arterial. • Diabetes Mellitus. • Cáncer. • Inmunosupresión • Antiagregación Plaquetaria. • Anticoagulación. • Enfermedad Renal Crónica. • Dislipidemia. • Otro. 	Nominal	Papeleta de paciente
Factores de riesgo	Rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • <60 años. • Sexo Femenino. • Canulación de Conducto Pancreático. • ERCP Diagnóstico. • Uso de Antibiótico. • Papiotomía. • Precorte. • Otro. 	Nominal	Papeleta de Paciente
Complicaciones	Resultado desfavorable de una enfermedad,	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Pancreatitis. • Hemorragia. • Perforación. • Colangitis. 	Nominal	Papeleta de Paciente

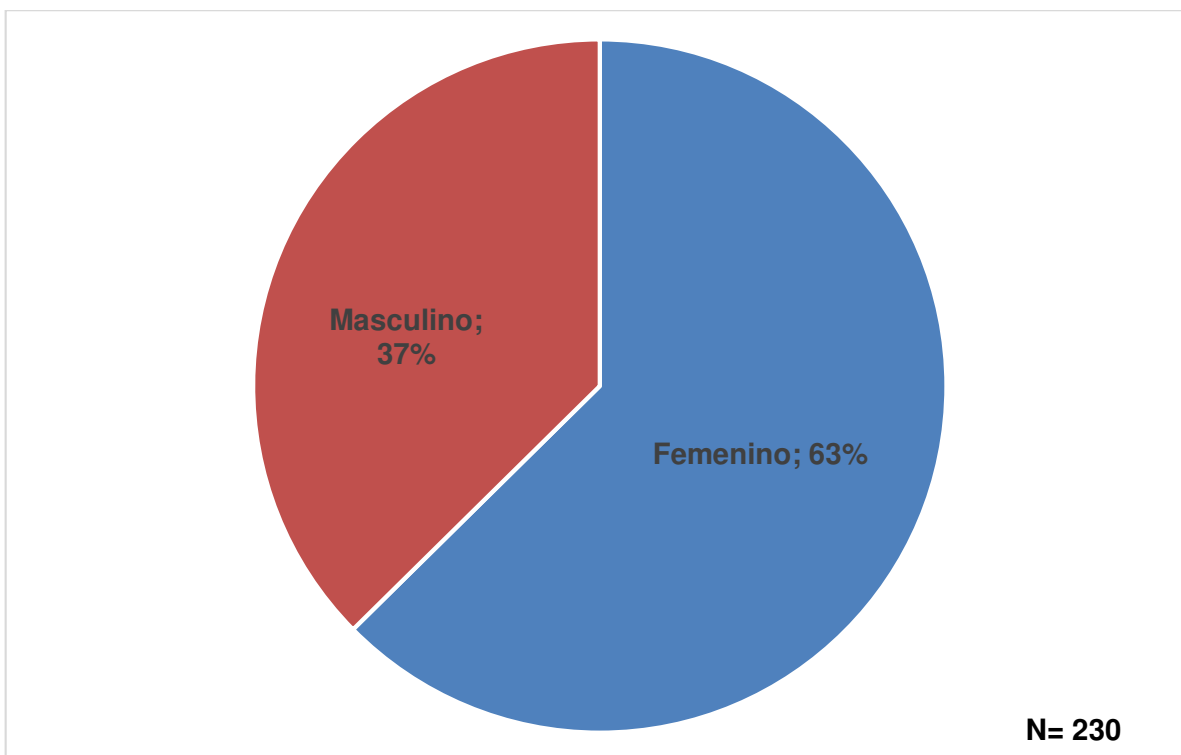
Variables	Definición conceptual	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Escala de medición	Instrumento de medición
	condición de salud o tratamiento.		<ul style="list-style-type: none"> • Infección. • Embolia. • Otro. 		
Clasificación de la complicación	Escala con la que se determina la severidad de las complicaciones presentadas.	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Leve. • Moderada. • Severa. 	Nominal	Papeleta de Paciente

VI. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A. Datos generales

Gráfica A.1

Género de los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

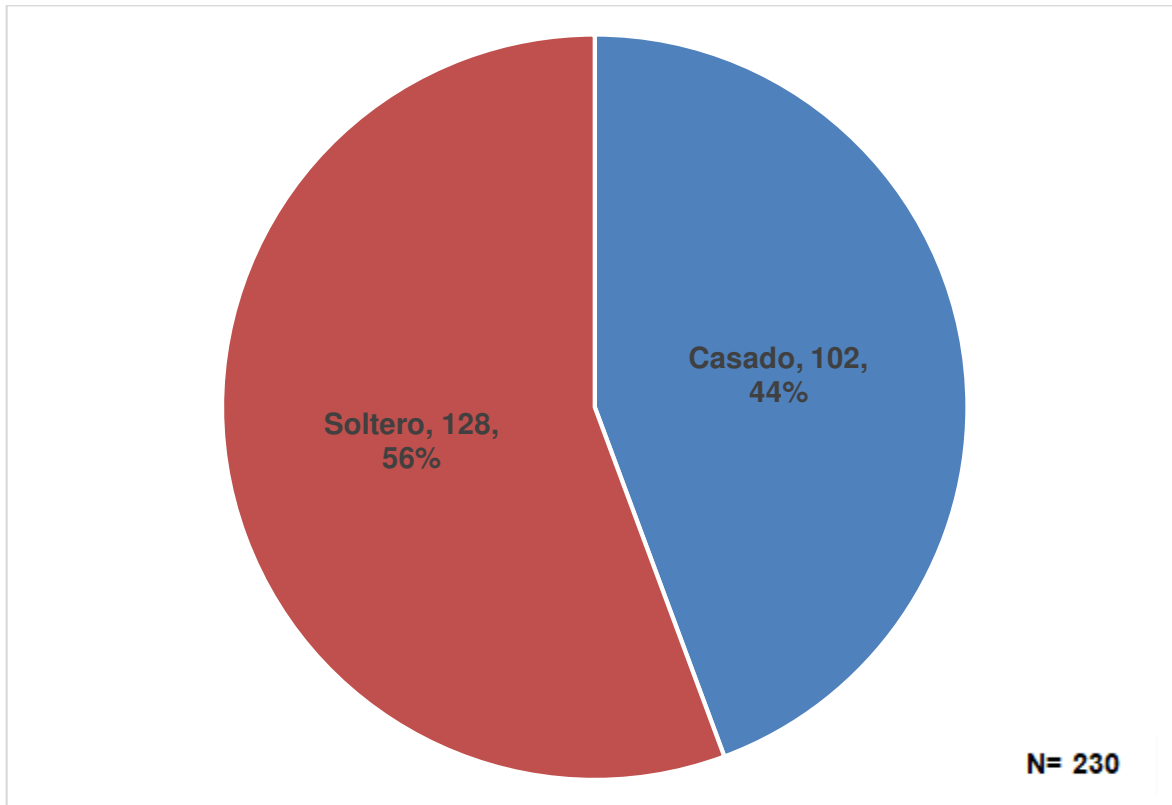


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Descripción: la presente gráfica interpreta la distribución según el género de los pacientes con diagnóstico de patología de las vías biliares de etiología obstructiva; en la cual se puede observar que el género predominante fue el femenino, que correspondió al 63% de la población total, mientras que al género masculino únicamente se le atribuyó el 37%.

Gráfica A.2

Estado civil de los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

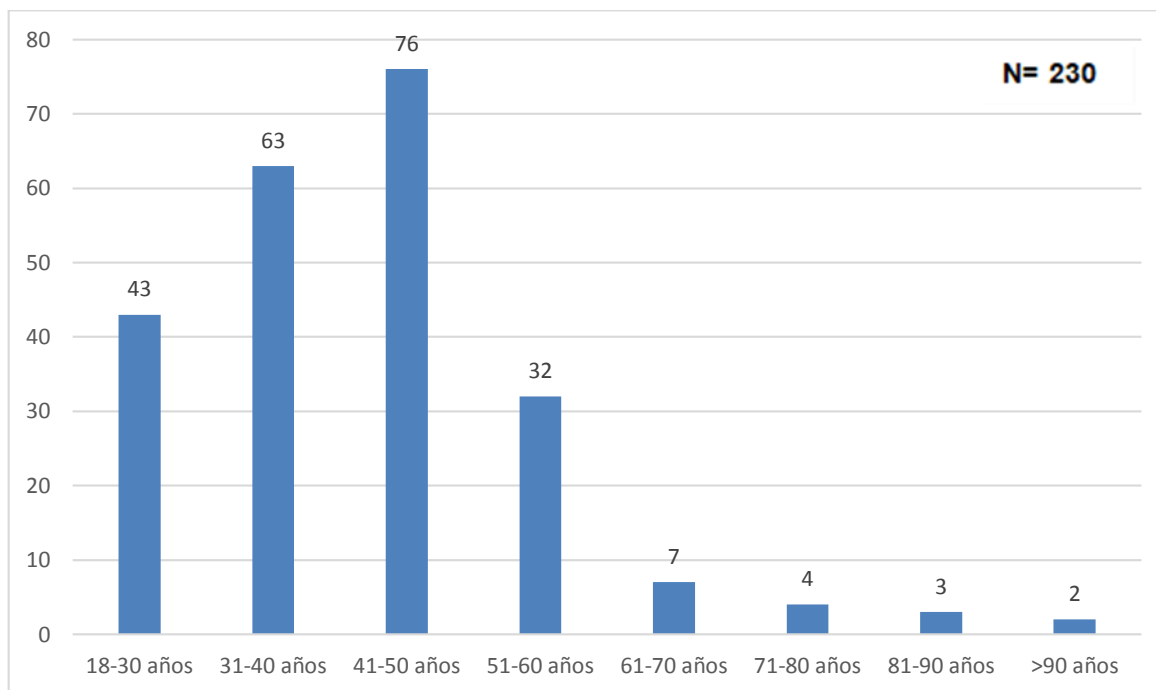


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la siguiente gráfica representa el estado civil de los pacientes en estudio, en la cual se evidencia que el estado civil que predominó fue “soltero”, con una proporción mayoritaria del 56%, mientras que los pacientes casados conformaron un total del 44%.

Gráfica A.3

Edad de los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

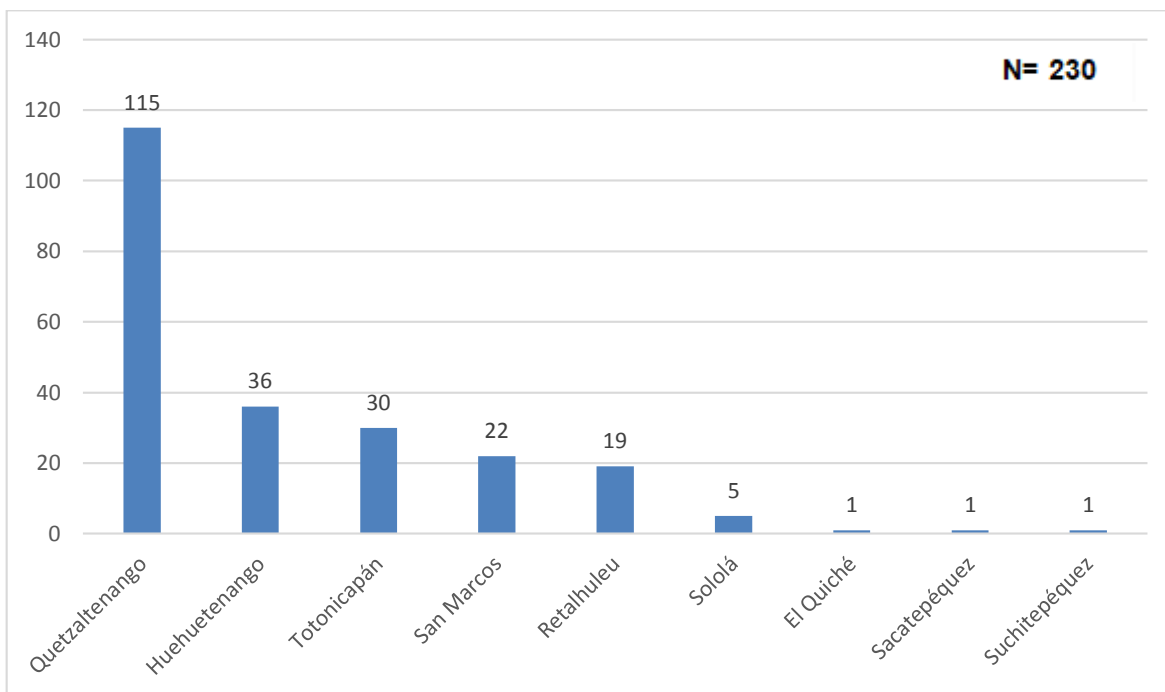


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la presente gráfica, enlista la frecuencia con la que se presentaron patologías de las vías biliares, según los diferentes grupos etarios, se encontró que el grupo con mayor afección corresponde al rango de 41-50 años de edad, con un total de 76 pacientes (33%), seguido de los pacientes de 31-40 años, con un total de 63 pacientes (27%). Por el contrario, se observó que el grupo etario con menor afección de las vías biliares fue constituido por aquellos pacientes mayores de 90 años, con un total de 2 pacientes (1%).

Gráfica A.4

Procedencia de los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.



Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la gráfica No. A.4, representa la procedencia de los pacientes en estudio, en la cual se observó que la cifra más alta correspondió al Departamento de Quetzaltenango, con un total de 115 pacientes (50%), seguido de Huehuetenango y Totonicapán, con cifras de 36 (16%) y 30 (13%) pacientes respectivamente. Por contraparte, los departamentos menos frecuentes fueron El Quiché, Sacatepéquez y Suchitepéquez, cuya frecuencia fue únicamente de 1 paciente (0.5%) cada uno.

Tabla A.1

Ocupación de los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Agricultor(a)	103	45%
Dependiente de tienda	36	16%
Comerciante	30	13%
Amo(a) de casa	26	11%
Empleado(a) doméstico(a)	19	8%
Albañil	5	2%
Secretario(a)	5	2%
Otro	3	1.5%
Cocinero(a)	2	1%
Conductor	1	0.5%
Total	230	100%

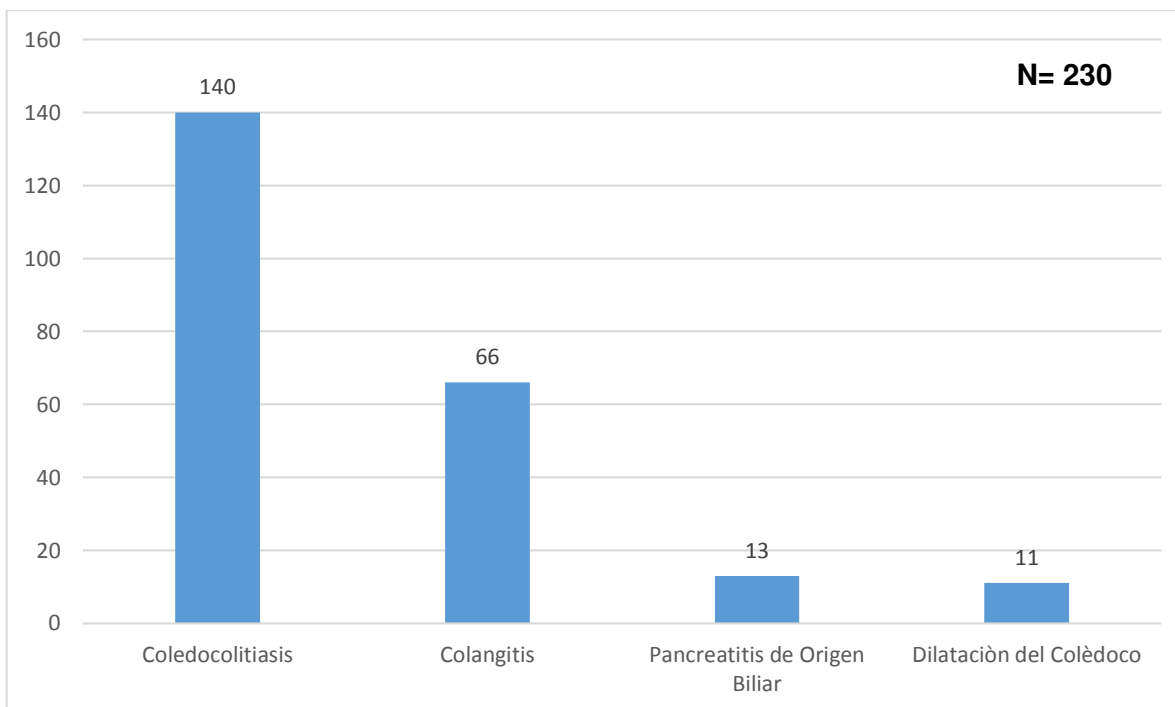
Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la tabla No. A.1 representa la ocupación de los pacientes en estudio, donde se evidencia que la ocupación con mayor frecuencia fue “Agricultor”, con un total de 103 pacientes (45%), seguido de “Dependiente de tienda”, con un total de 36 pacientes (15%) y “Comerciante”, con un total de 30 pacientes (13%). Por el contrario, la ocupación con menos frecuencia fue de “Conductor”, con únicamente 1 paciente (0.5%).

B. Epidemiología

Gráfica B.1

Indicación para la realización del procedimiento en los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

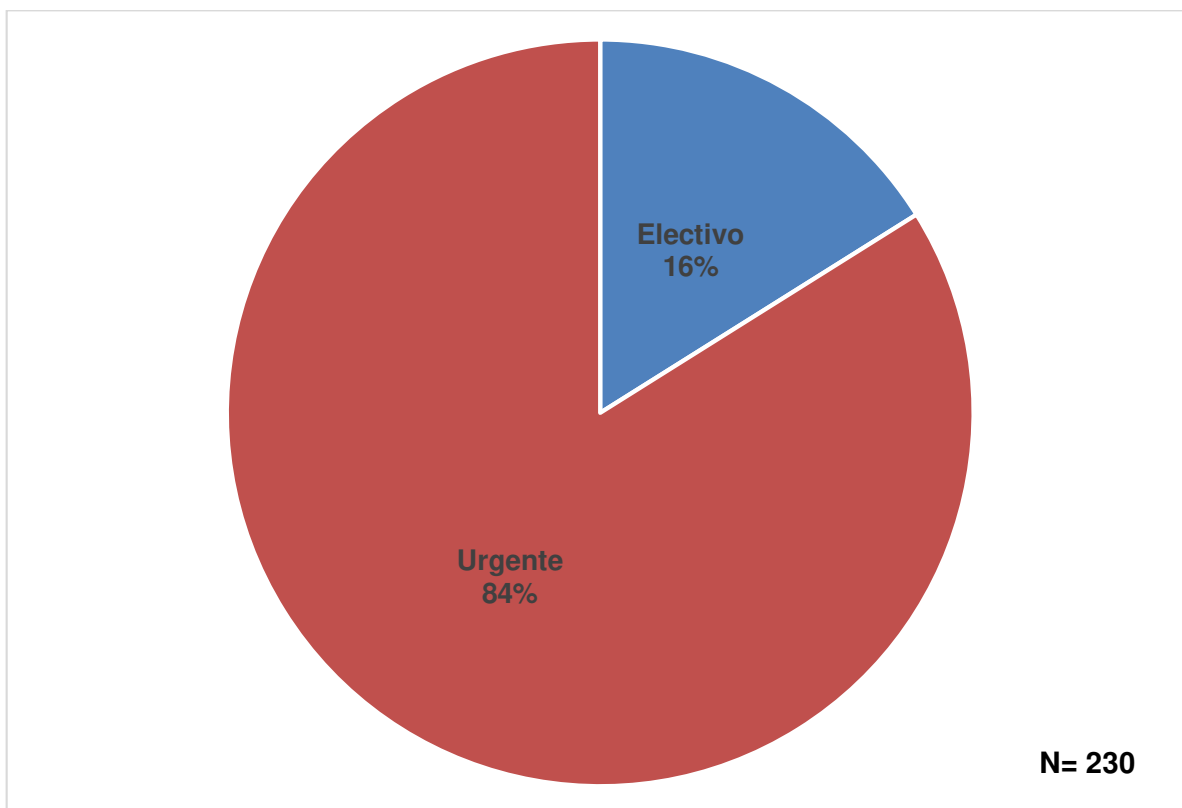


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la gráfica B.1, determina la patología de las vías biliares que definió la decisión de llevar a cabo la colangiopancreatografía endoscópica (ERCP), de las cuales, la coledocolitiasis residual representó la proporción mayoritaria, con un total de 140 pacientes (60%); mientras que la patología con menos frecuencia observada fue la dilatación del colédoco con un total de 11 pacientes (5%).

Gráfica No. B.2

Tipo de procedimiento al que fueron sometidos los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

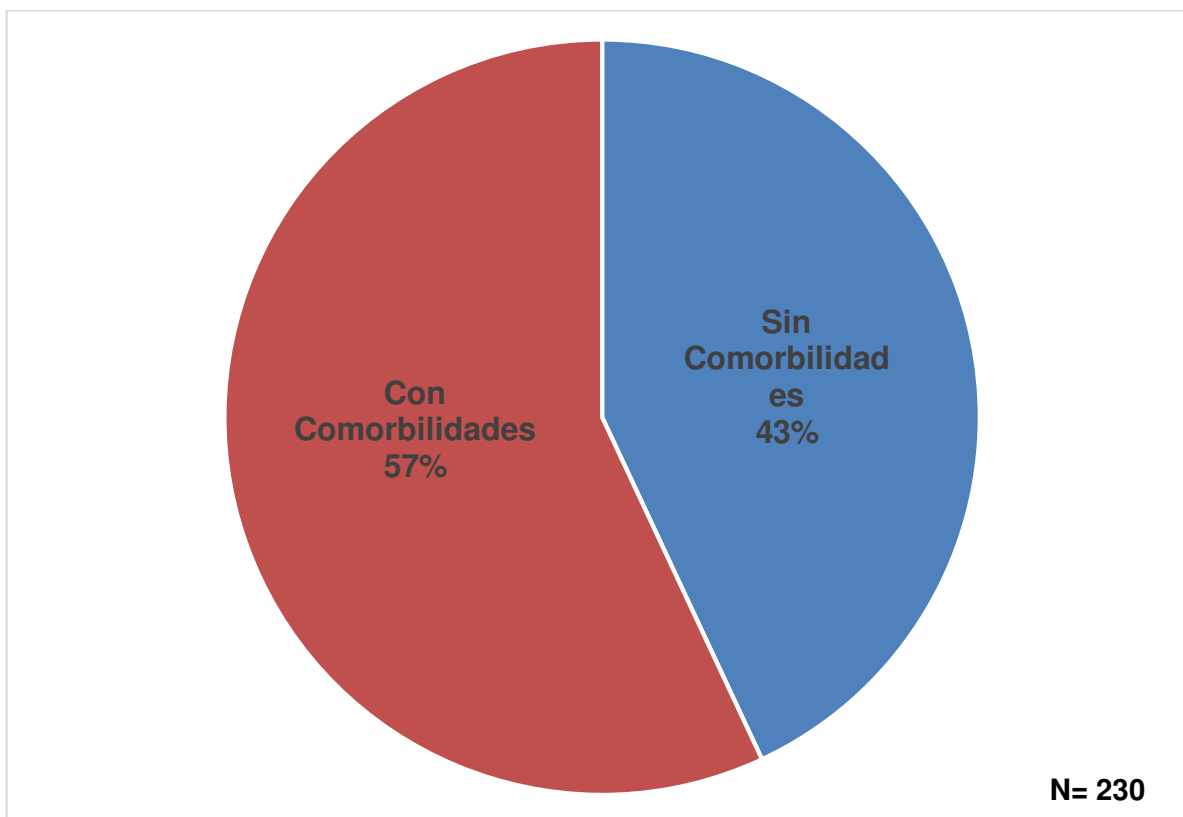


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la siguiente gráfica clasificó el nivel de rapidez requerida al momento de realizar el procedimiento condicionado por el nivel de severidad de la patología de las vías biliares al representar un riesgo para la vida del paciente, por lo que se observó que el 84% de los pacientes requirieron un procedimiento de urgencia, ya sea como método diagnóstico o tratamiento; dicha cifra representó la mayoría de la población en estudio. Por otro lado, se observó que una pequeña cifra de la población (16%) se encontraba estable como para realizar el procedimiento de forma electiva.

Gráfica No. B.3

Frecuencia con la que presentaron comorbilidades los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

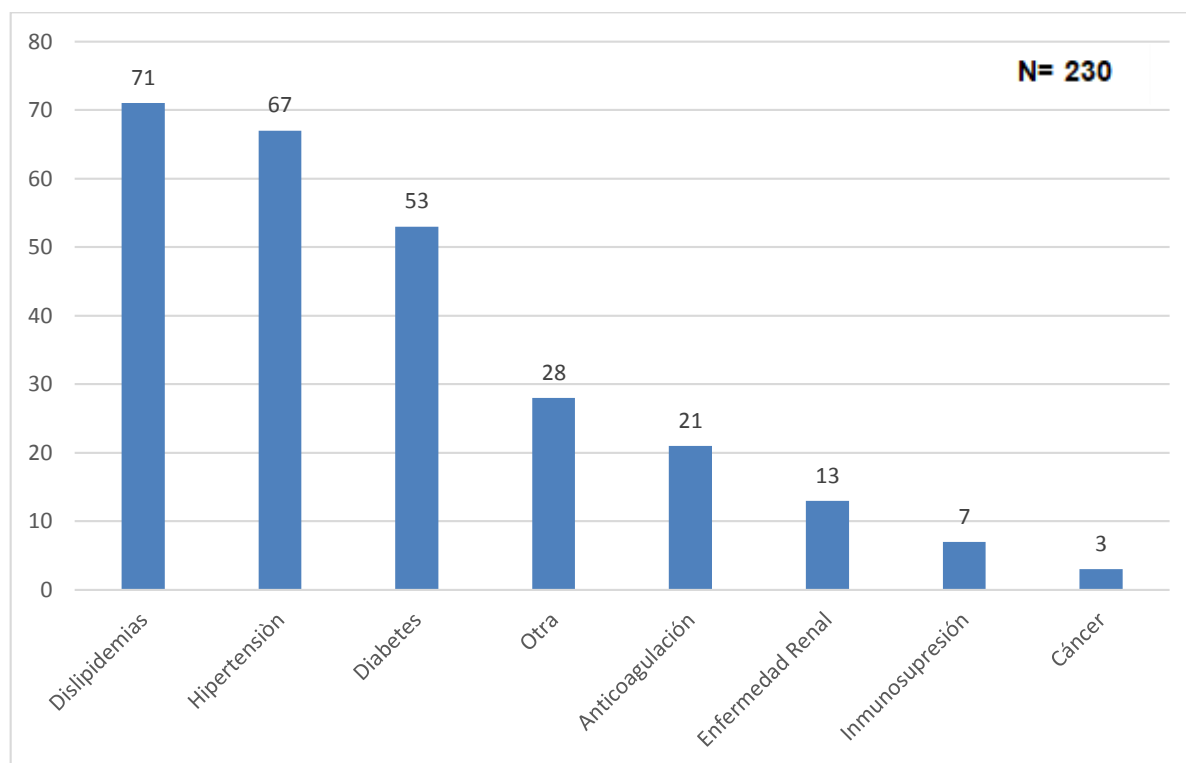


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la presente gráfica representó la cantidad de pacientes que presentaron comorbilidades al momento de la intervención, la cual equivale al 57% de los pacientes, que representó una cifra significativa. No obstante, un 42% de la población no presentó ninguna comorbilidad al momento de llevarse a cabo la colangiopancreatografía endoscópica (ERCP).

Gráfica No. B.4

Comorbilidades que presentaron los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

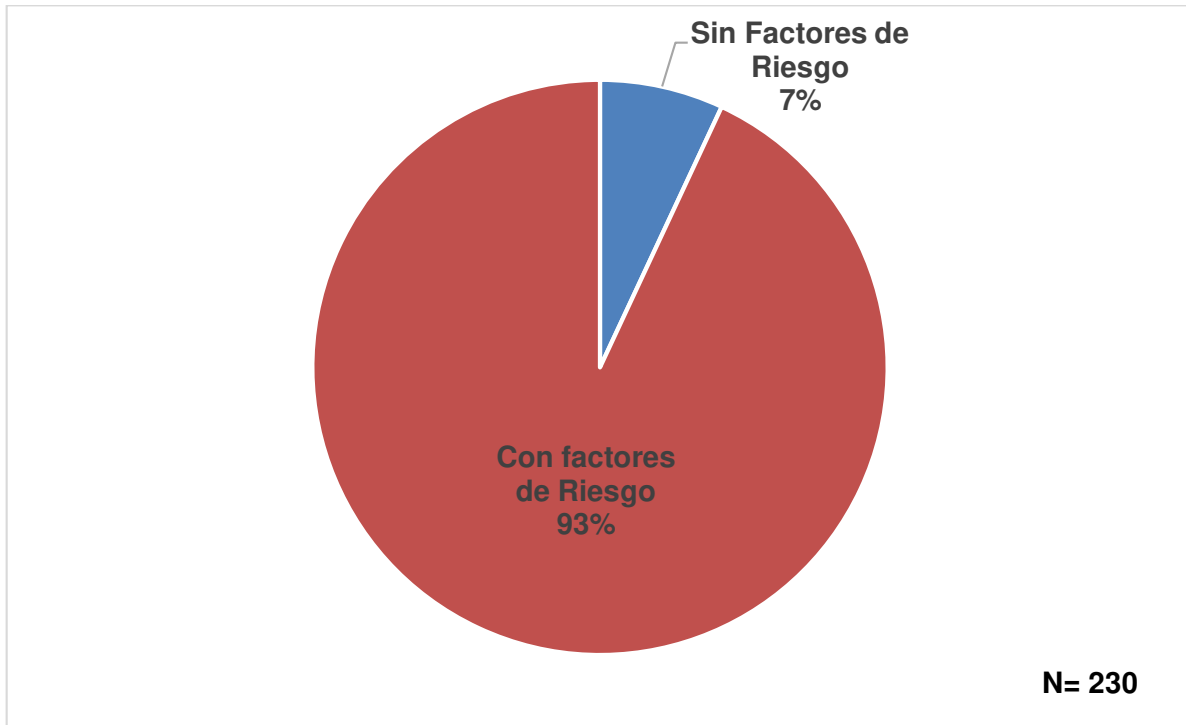


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la presente gráfica, enlista las patologías establecidas como comorbilidades que fueron relevantes al momento de evaluar el caso de cada paciente. La patología a la cual se le atribuyó la mayor frecuencia fue dislipidemia, con un total de 71 pacientes, por lo que se puede interpretar que el 31% de los pacientes padecían alteración de por lo menos uno de los lípidos presentes en la sangre (colesterol LDL, colesterol VLDL, colesterol HDL y triglicéridos). En contraparte, se observó que las patologías con menos frecuencia, fueron aquellas relacionadas con el cáncer, con un total de 3 pacientes (1%).

Gráfica No. B.5

Frecuencia con la que presentaron factores de riesgo los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

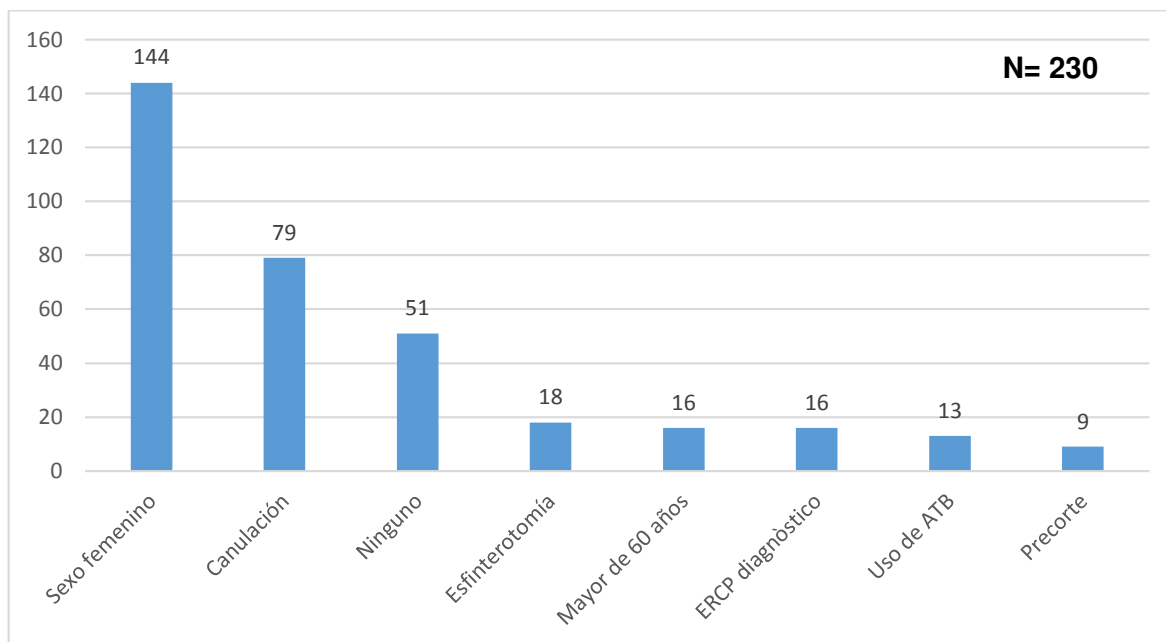


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: La gráfica No. B.5, expone la cantidad de pacientes que presentaban factores de riesgo al momento de la realización del procedimiento, la cual equivale al 93% de los pacientes, que representa aproximadamente dos tercios de la población en estudio. Sin embargo, un 7% de la población no presentó ningún factor de riesgo previo a la colangiopancreatografía endoscópica (ERCP).

Gráfica No. B.6

Factores de riesgo que presentaron los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

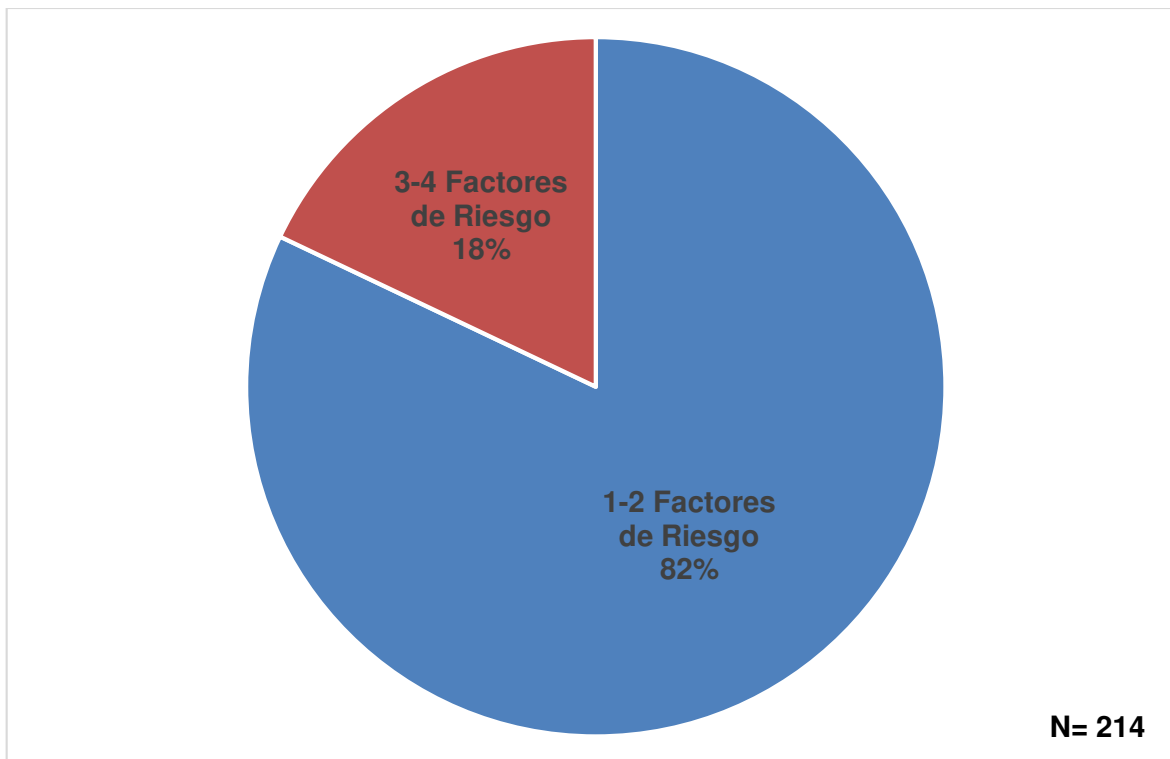


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la gráfica B.6, muestra los factores de riesgo presentados por los pacientes previo a la realización de una colangiopancreatografía endoscópica, de los cuales se observó que la edad menor de 60 años fue el principal factor de riesgo documentado, con un total de 214 pacientes (93%). En contraparte, el factor de riesgo menos frecuente fue el requerimiento de realizar precorte durante el procedimiento, con un total de 9 pacientes (4%).

Gráfica No. B.7

Rango de frecuencia de factores de riesgo en el que se encuentran los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.



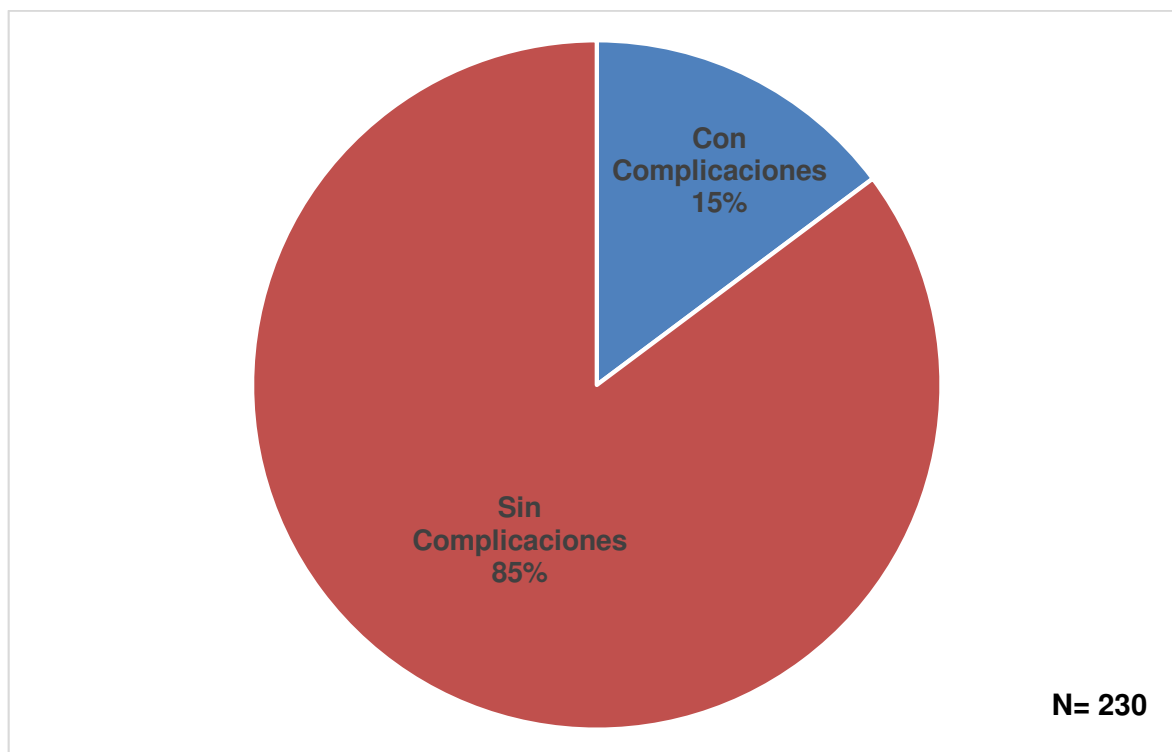
Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la presente gráfica, representa la clasificación según rangos, de la cantidad de factores de riesgo que presentaron los pacientes en estudio, donde se evidenció que del total de pacientes con factores de riesgo (214), el 82% presentó de uno a dos factores de riesgo, lo cual representó una proporción mayoritaria; mientras que el porcentaje de pacientes que tuvo entre 3 y 4 factores de riesgo fue del 18%.

C. Complicaciones

Gráfica No. C.1

Frecuencia con la que se presentaron complicaciones en los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

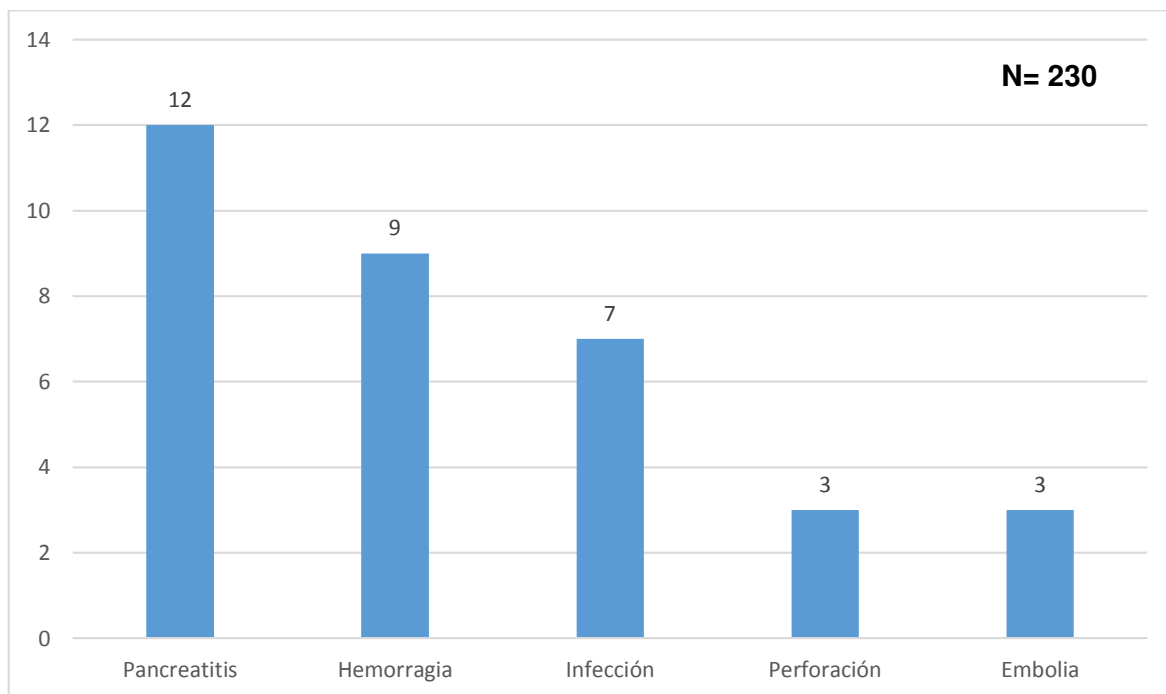


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la gráfica No. C.1, representa la frecuencia con la que se presentaron complicaciones durante o después del procedimiento, donde se observó que el 85% de los pacientes no presentó ninguna complicación, a pesar de que una proporción similar presentaba factores de riesgo y comorbilidades. Así mismo, se observó que únicamente el 15% de los pacientes presentó complicaciones relacionadas a la colangiopancreatografía endoscópica.

Gráfica No. C.2

Complicaciones presentadas en los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.

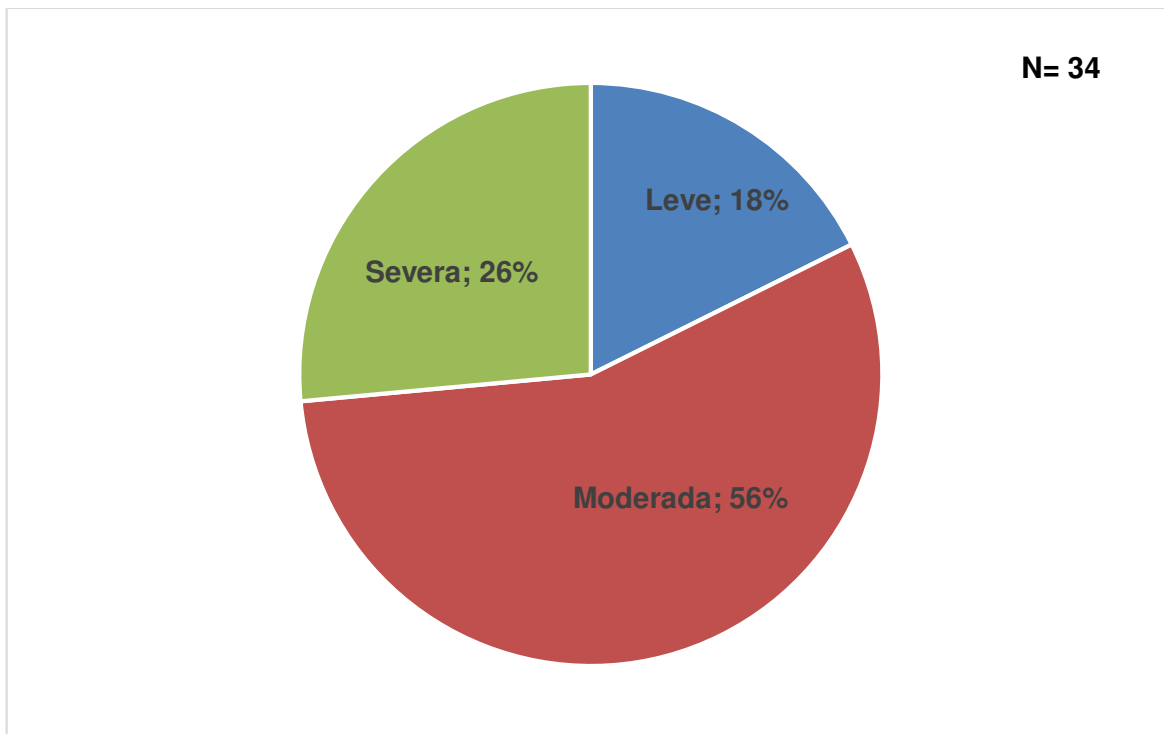


Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la siguiente gráfica, representa las complicaciones relacionadas al procedimiento que fueron presentadas por los pacientes en estudio, que representaron el 15% de la población total (34 pacientes). La complicación más frecuente fue la pancreatitis, que puede deberse a la manipulación de las vías biliares, con un total de 12 pacientes (5.2%) de la población, Por otro lado, las complicaciones menos frecuentes fueron la perforación con un total de 3 pacientes (1.3%) y tromboembolia pulmonar con 3 pacientes (1.3%).

Gráfica No. C.3

Clasificación según la severidad de las complicaciones presentadas en los pacientes a quienes se les realizó colangiopancreatografía endoscópica en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, durante el período del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020.



Fuente: Boleta de recolección de datos y expedientes médicos de los pacientes.

Interpretación: la gráfica C.3, muestra que, del total de pacientes, 6 (18%) de ellos tuvieron complicaciones leves, las cuales requirieron tratamiento, sin embargo, al tener un nivel bajo de severidad, pudieron incluso ser tratadas de manera ambulatoria al dar el alta y tener seguimiento por consulta externa. Las complicaciones moderadas representaron un total de 19 pacientes (56%), que requirieron tratamiento y manejo especializado, sin embargo, no fue necesario reintervenir quirúrgicamente o dar ingreso a unidad de cuidados intensivos. Finalmente, las complicaciones severas se observaron en un total de 6 pacientes (26%), los cuales requirieron tratamiento especializado y manejo crítico del paciente, en el cual puede incluirse la reintervención quirúrgica, el ingreso a unidad de cuidados intensivos y referencia a unidad especializada en la Ciudad de Guatemala.



VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La colangiopancreatografía endoscópica (ERCP), es un método diagnóstico utilizado para la detección de la etiología de diversas patologías de las vías biliares, sin embargo, también es un método que proporciona un tratamiento al momento de llevarse a cabo el procedimiento, al permitir la resolución de la obstrucción en tiempo real, lo cual accede a realizar dos procedimientos en uno, con lo que disminuye considerablemente el requerimiento de intervenciones quirúrgicas para la resolución de las patologías en el futuro; de tal modo que presenta una mayor garantía con respecto a la recuperación y pronóstico del paciente.

Pese a sus muchos beneficios, la colangiopancreatografía endoscópica, al ser un procedimiento quirúrgico, lleva consigo el riesgo de desencadenar complicaciones en el paciente. No obstante, existen características epidemiológicas que definen a la población en estudio y que podrían en algún momento haberse relacionado con el riesgo de sufrir complicaciones al momento de llevarse a cabo el procedimiento.

La población en estudio fue conformada por un total de 230 pacientes que fueron ingresados a los servicios de cirugía de mujeres y de hombres del departamento de cirugía general del Hospital Regional de Occidente, aplicándose un estudio de tipo descriptivo retrospectivo que determinó los siguientes hallazgos:

Sobre las características epidemiológicas, el 63% de la población, correspondió al género femenino; mientras que el 37% correspondió al género masculino; con respecto al estado civil, 56% de los pacientes eran soltero, mientras que el 44% restante pertenecía al grupo de casados. En relación a los rangos de edad de los pacientes, la mayor incidencia de patologías de las vías biliares, la mayor incidencia se encontraba entre los 41 y 50 años de edad, al observarse en un total de 76 pacientes (33%).

De igual manera, pudo observarse que el 50% de los pacientes era procedente de Quetzaltenango, lo cual correspondía a un total de 115 pacientes; así mismo, cabe resaltar que el oficio al que se dedicaba el grupo con mayor frecuencia fue la agricultura, a cuál correspondió al 45% de la población total.

Así mismo, es importante resaltar la importancia de la patología de las vías biliares que lleva a la decisión de llevar a cabo la intervención. Así como puede observarse en la gráfica No. B.1, que la patología que representa la principal indicación para el procedimiento es la coledocolitiasis, con un total de 140 pacientes, que equivale al 60% de la población total en estudio. Con respecto a dicho resultado, Barreda & et al (2017), afirman que la indicación principal para realizar colangiopancreatografía endoscópica debido a que *“En la actualidad, el tratamiento de la coledocolitiasis, bien sea primaria o secundaria, es mediante laparoscopia, con una cifra significativa en cuanto a la morbilidad (13-20%), con especificidad y sensibilidad en la detección de cálculos en el conducto biliar común que supera el 95%”*.

Por lo tanto, se concluye que las patologías obstructivas de origen biliar, principalmente la migración de un cálculo al colédoco, representa la principal indicación para la realización del procedimiento en la población en estudio, en concordancia con las cifras establecidas globalmente. Dicha cifra, podría verse asociada a la incidencia de dislipidemias y sobrepeso como morbilidades asociadas al padecimiento, la cual corresponde al 31% de la población, como puede observarse en la Gráfica No.B.4.

En complemento con lo anterior, es importante detectar la presencia de comorbilidades y factores de riesgo al momento de la realización del procedimiento, debido a que podrían incrementar la probabilidad de sufrir complicaciones. Durante la investigación, se observó que, del total de los pacientes, el 57% presentaba por lo menos una comorbilidad, es decir, alguna patología previamente diagnosticada; de las cuales las más frecuentemente observadas, fueron las dislipidemias, al haberse evidenciado en 71 pacientes, lo cual representa el 31% de la población incluida en la investigación.

Así mismo, se determinó que del total de la población en estudio, el 93% presentaba por lo menos un factor de riesgo, que elevaba considerablemente la probabilidad de sufrir complicaciones; de los cuales la edad y el género jugaban un papel importante, debido a que la edad menor a 60 años y el género femenino, representaban un aumento en el riesgo de desarrollar pancreatitis aguda tras la intervención quirúrgica y ambos factores tuvieron la mayor incidencia, con un total de 214 y 144 pacientes respectivamente.

Con relación a la incidencia de las complicaciones, puede observarse en la gráfica No. C.1 que, de la población total, el 15 % de los pacientes presentó complicaciones durante o después del procedimiento de intervención de las vías biliares, acerca de lo cual, Guitrón, et al. (2012), en un artículo publicado en la revista de gastroenterología de Perú, afirman que *“La prevalencia de las complicaciones globales reportadas en la literatura oscila entre el 5 y el 10 % de todas las colangiopancreatografías endoscópicas, independientemente de la indicación para su práctica”*. Por lo cual, puede afirmarse que los datos obtenidos tras la investigación, difieren con la literatura estandarizada, al tener una proporción más elevada, con respecto a la incidencia de las complicaciones, lo cual podría relacionarse con las altas cifras de factores de riesgo o errores técnicos durante el procedimiento.

Con respecto a las complicaciones más frecuentes, se observó una diferencia mayoritaria en la incidencia de pancreatitis tras la realización del procedimiento, con un total de 12 pacientes, lo cual representa un 5.21% de la población total. Dicho hallazgo concuerda con gallego & et al (2011), quienes afirman que *“La complicación más frecuentemente observada es la Pancreatitis Aguda, cuya incidencia varía según los autores, pero es entre 3,5-5.5%”*. Por lo que, con los datos anteriores se puede decir que la cifra obtenida en el estudio coincide con el rango establecido por la literatura.

Por otro lado, la segunda complicación más frecuente fue la hemorragia, con un total de 9 pacientes, que representan el 3.9% del total de la población; acerca de lo cual, Romero & et al (2012), afirman que *“Esta complicación ocurre en el 1,3% de las pacientes, siendo en general de poca magnitud”*. Con lo cual, puede concluirse que en la población en estudio se presentaron 3 veces más casos de hemorragia, en comparación con los observados en otras poblaciones según la revisión bibliográfica.



VIII. CONCLUSIONES

A. Al final de la investigación, se concluyó que del total de pacientes que requirieron intervención quirúrgica por medio de colangiopancreatografía endoscópica, las características epidemiológicas predominantes como población fueron el género femenino (63%), estado civil de soltero(a) (56%), un rango de edad entre 41 y 50 años de edad (33%), procedencia de Quetzaltenango (50%) y ocupación de agricultor(a) (45%).

B. Del total de los pacientes, el 57% presentó por lo menos una comorbilidad, de las cuales las más frecuentemente observadas, fueron las dislipidemias, con un total de 71 pacientes, lo cual representa el 31% y el 93% presentó por lo menos un factor de riesgo, de los cuales los más frecuentemente observados fueron la edad menos a 60 años (93%) y el género femenino (63%).

C. Al tener el diagnóstico de alguna patología de las vías biliares que representó la indicación para la realización del procedimiento; de las cuales; la indicación más frecuentemente observada fue la coledocolitiasis, con un total de 140 pacientes (60%).

D. Tras la intervención quirúrgica, se mantuvo a los pacientes en observación, en espera de detectar alguna complicación relacionada a la intervención quirúrgica y se presentó un total de 34 complicaciones; dicha cifra representó una incidencia del 15% de la población total.

E. De los 34 casos en los cuales se presentaron complicaciones, las dos principales patologías atribuidas a la intervención endoscópica, fueron: pancreatitis aguda y hemorragia, con un total de 12 (5.21%) y 9 (3.9%) pacientes, respectivamente.



IX. RECOMENDACIONES

A. Proponer la realización de una investigación específica, por parte del comité de investigación del Hospital Regional de Occidente, con respecto a las características epidemiológicas de la población en la región del occidente del país, a través de estudios socioeconómicos, culturales, médicos y nutricionales, con el fin de comprender el porqué del comportamiento de las patologías de las vías biliares en las personas con las características establecidas durante la investigación.

B. Proporcionar el diagnóstico y tratamiento óptimos, dirigidos a las patologías de base, previo a la intervención quirúrgica, a los pacientes a quienes se les haya detectado patología de las vías biliares, por parte de los médicos tratantes, para compensar y estabilizar al paciente y de esta manera disminuir el riesgo de complicaciones al momento de realizar el procedimiento.

C. Promover la educación preventiva a la población en general, principalmente a los grupos de riesgo, por parte del personal de salud al establecer comités específicos de educación y difusión, con respecto a las estrategias nutricionales y la promoción de la actividad física, que tienen como objetivo mejorar la salud integral del paciente con enfoque al sobrepeso y dislipidemias, al tomar como herramientas de difusión, las redes sociales, al implementar pequeñas cápsulas informativas con respecto al problema y cómo prevenirlo.

D. Implementar en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Occidente, un sistema de tamizaje, para la identificación oportuna de factores de riesgo en los pacientes que ingresan con sospecha o diagnóstico establecido de patología de las vías biliares que requiera la realización de colangiopancreatografía endoscópica, por medio de un cuestionario estandarizado en la papelería de los expedientes del establecimiento, por medio del cual, puede medirse el nivel de riesgo que presenta cada paciente, prever las posibles complicaciones relacionadas al caso y poner en marcha las medidas necesarias de forma personalizada para contrarrestar el riesgo de eventos adversos relacionados con el procedimiento.



E. Instruir y capacitar constantemente al personal que tiene a su cargo la realización del procedimiento, desde el médico cirujano y el anesthesiólogo, hasta el personal de enfermería e instrumentación, con actualizaciones y programas de innovación, a través de talleres y simulacros de práctica con el fin de perfeccionar la técnica y la sincronía para llevar a cabo la intervención de la manera más exacta y actualizada, para minimizar lo más posible los factores de riesgo asociados al personal técnico y de esta manera reducir la incidencia de complicaciones.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. Alberca de la Parras, F., López picazo, J., Pérez Romero, S., Sánchez del Río, A., Júdez Gutiérrez, J., & León Molina, J. (1 de Julio de 2018, 9). INDICADORES DE CALIDAD EN COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRDA ENDOSCÓPICA. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*.
2. Alfaro, D., & Ligorria, R. (2016). *Incidencia de Pancreatitis Post Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica*. Guatemala, Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala.
3. Arce Liévano, E., Del Río SUárez, I., Valenzuela Salazar, C., Délano Alonzo, R., Bada Yllan, O., Herrera Esquivel, J., & Moreno Portillo, M. (30 de Mayo de 2019, 3). RESULTADOS DE LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA PARA EL TRATAMIENTO DE LA COLEDOCOLITIASISSINTOMÁTICA EN PACIENTES EMBARAZADAS: EXPERIENCIA RECIENTE DE UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE LA CIUDAD DE MÉXICO. *Revista de <gastroenterología de México*.
4. Artifón, E., Tchekmedyan, A., & Aguirre, P. (12 de Noviembre de 2013, 29). COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA: UNA TÉCNICA EN PERMANENTE EVOLUCIÓN. *Sociedad de gastroenterología de Perú*, 321-327.
5. Ávila, A. A., & García Mallorca, E. (2018, 13). PERFORACIÓN DUODENAL DESPUES DE COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA. *Revista Médica Científica*, 16(2), 93-96.
6. Barreda Cevasco, L., Targarona Modena, J., Marcos Enríquez, J., Arroyo Basto, C., & Morón , E. (2017, 28). CONOCIENDO UNA COMPLICACIÓN POCO FRECUENTE DE LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA. *Sociedad de Gastroenterología de Perú*.
7. Brizuela Quintanill, R. A., Ruíz Torres, J. F., Ramos Contreras, J. Y., García-Menocal Hernández, J., Alonso Contino, N., Becil Poyatob, S., & Villamil Martínez, R. (16 de Abril de 2016, 2). TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DE AFECCIONES BILIOPANCREÁTICAS EN NIÑOS. *ElSevier*.
8. Campos, J., & Esguerra, A. (2019, 4). PANCREATOCOLANGIOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA. *Actas Médicas Colombianas*, 153-156.

9. Castejón, G., & López, H. (2010). Efectividad de la CPRE en coledocolitiasis residual en el Hospital Escuela en el periodo de Junio 2005 a Junio de 2009. (UNAH, Ed.) *Revista Médica de los Postgrados de Medicina de la UNAH*, 169-173.
10. Castro Sosa, D. (2013, 5). *PANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA TEMPRANA COMO TRATAMIENTO DE LA PANCREATITIS BILIAR*. Guatemala, Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
11. Cotton, P., Garrow, D., & Gallager, J. (2019, 24). FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POSTERIORES A COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA. *Ecos de Gastroenterología*, 279.
12. Cruz Gutiérrez, A. (2015, 14). *BENEFICIOS DE LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA RETRÓGRADA EN MANEJO DE ICTERICIA OBSTRUCTIVA DE PACIENTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS*. Julio, Guatemala: Universidad Mariano Gálvez.
13. Dagnino S., J. (2015). *TIPOS DE ESTUDIOS*. Chile: Revista Chilena de Anestesia.
14. De Feng, L., Chun Hua, Z., Li Sheng, W., Yao, J., & Zou, D.-W. (25 de Septiembre de 2019, 10). IS ERCP-BD OR EUS-BD THE PREFERRED DECOMPRESSION MODALITY FOR MALIGNANT DISTAL BILIARY OBSTRUCTION? *Revista Española de Enfermedades Digestivas*.
15. De la Torre Prados, M., García Alcántara, A., Franquelo Villalonga, E., Carmona Ibáñez, C., Soler García, A., & Fernández García, I. (2013, 26). ESFINTEROTO,ÍA Y COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN LA PANCREATITIS AGÚDA: TERAPEÚTICA Y PROFILAXIS. *Medicina Intensiva*, 417-425.
16. Del Olmo Martínez, M., Velayos Jiménez, B., & Almaráz Gómez, A. (4 de Febrero de 2018, 8). EL DICLOFENACO ORAL NO PREVIENE LA PANCREATITIS POST-CPRE EN PACIENTES CONSECUTIVOS DE ALTO Y NAJO RIESGO. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*.
17. Gallego Rojo, F., Gallardo Sánchez, F., & Martínez Cara, J. (2011). *COMPLICACIONES DE LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (ERCP)*. Almería, España: Unidad de Gestión Clínica de Aparato Digestivo de Almería España.
18. Garcés, J. S., Mejía, P. A., Serrano, j. A., Uribe, A., Velásquez, A., Agudelo, J., . . . Arias, J. (21 de Agosto de 2019, 17). COMPLICACIONES Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES A COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA



- EN UNA CLÍNICA DE TERCER NIVEL DE MEDELLIN DESDE 2014 HASTA EL 2017. *Revista Colombiana de Cirugía.*
19. García Leiva, J. (2010). FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POSTERIORES A COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA: ANÁLISIS MULTIVARIADO DE 11497 PROCEDIMIENTOS EN 12 AÑOS. (H. Ángeles-CMP, Ed.) *Ecos de Gastroenterología*, 74(3), 279.
 20. García Lorenzo, C., Parrado Villodres, R., Ruíz Díaz, M., Ruiz Orpez, A., Unda Freire, A., & Gaztambide Casellas, J. (2013, 22). INDICACIONES DE LA PAPILOTOMÍA TRANSDUODENAL EN EL TRATAMIENTO DEL QUISTE DE COLÉDOCO. *Revista de Cirugía Pediátrica*, 121.123.
 21. Guidi, M., Hwang, H. J., Curvale, C., & EtAl. (2015). Calidad y competencia en Colangiografía Endoscópica. En H. d. Cruce (Ed.), *Calidad y competencia en colangiografía endoscópica. Rumbo a lo Seguro* (págs. 1-9). Buenos Aires: Hospital de Alta Complejidad El Cruce.
 22. Güitrón Cantú, A., Adalid Martínez, R., & Gutierrez Bermúdez, J. (3 de Mayo de 2012, 20). CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA PREVIO A COLECISTECTOMÍA . *Revista de Gastroenterología de México.*
 23. Guzmán Calderón, E., Vera, A., Díaz, R., Alva, E., & Arcana, R. (2017, 18). EFICACIA Y COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA DE DOBLE GUÍA DURANTE LA CANULACIÓN DE LA VÍA BILIAR PRINCIPAL. *Revista de Gastroenterología de Perú.*
 24. Herrera Huertas, J. (2015, 16). *COLANGIOGRAFÍA ENDOSCÓPICA RETRÓGRADA EN EL TRATAMIENTO DE PANCREATITIS BILIAR*. Guatemala, Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
 25. Huguet, J., Sempere, J., Bort, I., Canelles, P., Rodríguez, E., Durá, A., . . . Medina, E. (10 de Enero de 2015, 27). COMPLICACIONES DE LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN PACIENTES MAYORES DE 90 AÑOS. *Scielo*, 263-265.
 26. Imbeth A., P., Guzmán L., I., Julliao, H., Salej, J., & Galván, C. (22 de Enero de 2014, 19). COMPLICACIONES Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES LLEVADOS A COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN EL HOSPITAL MILITAR DENTRAL EN EL PERIODO DE ENERO DE 2011 A JUNIO DEL 2012. *Revista Med*, 20-26.



27. Landaeta, J., Dias, C., Rodriguez, M., Montero, D., & Urdaneta, C. (Enero de 2012, 15). COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA: PRÁCTICAS EN UN CENTRO HOSPITALARIO PRIVADO. *GEN*, 14-18.
28. Muñoz M., R., Salazar, G., Velásquez, J., Prasca, M., & Lander G., B. (2018, 25). DRENAJE BILIAR TRANSPARIETOHEPÁTICO: EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO Y CENTRO MÉDICO DE CARÁCAS. *Revista Colombiana de Radiología*, 4957.4962.
29. NIH. (Junio de 2016). *Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales de USA*. Obtenido de Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales de USA: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/pruebas-diagnosticas/colangiopancreatografia-retrograda-endoscopica>
30. Olazábal García, E. A., Brizuela Quintanilla, R. A., Roque Gonzáles, R., & EtAl. (Octubre-Diciembre de 2011). Complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en las urgencias digestivas. (C. n. Acceso, Ed.) *HaHaban Cienc Méd*, 10(4).
31. Olmos R., I. (1 de Diciembre de 2014, 34). LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA. *GEN*.
32. Osuna ramírez, I., Reyes Bastidas, M. D., Suárez Peredp, L., Ríos-Ayala, M., Reyes-Bastidas, M., & Reyes-Moctezuma, G. (2013, 31). COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN LA TERCERA EDAD: FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES. *ElSevier*, 25(1).
33. Peñaloza Ramírez, A., Contento Anaya, F., Ramírez Rueda, J., Córdoba Chamorro, A., & Aponte Ordóñez, P. (21 de Agosto de 2018, 11). COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA TRANSGÁSTRICA ASISITIDA POR LAPAROSCOPIA EN UN PACIENTE CON DERIVACIÓN GÁSTRICA EN Y DE ROUX. *Asociaciones Colombianas de Gastroenterología*.
34. Pinto, P., Gaete, S., & Vega, P. (23 de Abril de 2016, 35). UTILIDAD DE LA CPRE EN EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LAS COMPLICACIONES BILIARES DE LA ENFERMEDAD HIDATÍDICA HEPÁTICA. *Revista de la Sociedad de Cirujanos de Chile*.
35. Quispe Mauricio, Á., Sierra Cahuata, W., Callacondo, D., & Torreblanca-Nava, J. (26 de Mayo de 2011, 21). FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN UN HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD. *Revista Médica Perú*, 201-208.



36. Ramos Pachón, C. M., Hernández Rodríguez, Y., & Del Valle Liufrio, P. (2013, 1). COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN UN HOSPITAL DE NIVEL SECUDARIO. *Revista Médica Electrón.*
37. Reyes Medina, G., Pinto Carta, R., Sierra Arango, f., & Cabrera Vargas, L. (17 de Abril de 2018, 12). EMBOLIA PULMONAR AÉREA SECUNDARIA A COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN UNA PACIENTE CON TRANSPLANTE HEPÁTICO. *Asociaciones COlombianas de Gastroenterología.*
38. Reyes Morales, A. (2015, 6). *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA.* Guatemala, Guatemala, Guatemala: Universidad de SanCarlos de Guatemala.
39. Ripari, G., Wulfson, A., Guerrina, C., & Perroud, H. (2017, 33). CORRELACIÓN ENTRE PREDICTORES DE LITIASIS COLEDOCIANA Y LOS HALLAZGOS EN LA COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA. DE LAS GUÍAS A LA PRÁCTICA. *Actas de Gastroenterología Latinoamericanas*, 269-276.
40. Romero López, A., Torices Escalante, E., Dominguez Camacho, L., Pantoja, C., & Rivera-Neri, A. (2012, 32). EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA COMO PROCEDIMIENTO DIAGNÓSTICO Y TERAPEÚTICO. ANÁLISIS DE 1308 CASOS EN 6AÑOS. *ElSevier*, 149-153.
41. Sotelo, J. C., Sambresqui, A., Ubeira, R., Orbe, G., & Fernández, J. (2018, 30). EFECTIVIDAD DE LA INDOMETACINA RECTAL EN LA PREVENCIÓN DE LA PANCREATITIS POST COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA. *Actas de Gastroenterología Latinoamericana*, 131-137.
42. Tlatoa Ramirez, H., Ocaña Servin, M., Fierro Gonzáles, H., Mondragón-Chimalb, M., & Bermeo-Méndez, J. (29 de Marzo de 2015, 7). COLANGIOPANCREATOGRFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN PANCREATITIS BILIAR AGUDA. ¿HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA O TERAPEÚTICA? REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA 2008-2013. *ElSevier.*
43. Veiga de Cabo, J., De La Fuente, E., & Zimmermann, M. (2018). *MODELOS DE ESTUDIOS EN INVESTIGACIÓN APLICADA*:. Madrid, España: Scielo.



44. Vinageras Barroso, J. (2011, 23). INDICACIONES PARA LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA. *ElSevier*, 75, 203-205.



XI. ANEXOS

A. Boleta de recolección de datos



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

COMPLICACIONES TRAS LA REALIZACIÓN DE ERCP

Objetivo:

Determinar las complicaciones manifestadas en los pacientes, posterior a la realización de una Colangiopancreatografía endoscópica, en los Pacientes a quienes se les realizó dicho procedimiento en el HRO, durante el período de 01 de enero del Año 2016 al 31 de diciembre del Año 2020.

Instrucciones:

A continuación, se presenta un formulario que el investigador debe de acuerdo con los datos obtenidos con los instrumentos de medición requeridos.

Datos Generales:

- Sexo:

Masculino

Femenino

- Edad:

18-30 años

31-40 años

41-50 años

51-60 años

61-70 años

71-80 años

81-90 años

>90 años

- Estado Civil:

Soltero

Casado

- Procedencia:

Quetzaltenango

Totonicapán

Suchitepéquez

Sololá

San Marcos

Sacatepéquez

Retalhuleu

Huehuetenango

Quiché

Otro _____



• Ocupación:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Agricultor(a) | <input type="checkbox"/> Secretario(a) | <input type="checkbox"/> Cocinero(a) |
| <input type="checkbox"/> Albañil | <input type="checkbox"/> Comerciante | <input type="checkbox"/> Amo(a) de Casa |
| <input type="checkbox"/> Abogado | <input type="checkbox"/> Maestro(a) | <input type="checkbox"/> Otro _____ |
| <input type="checkbox"/> Médico(a) | <input type="checkbox"/> Empleado(a) Doméstico(a) | |

• Ocupación:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Agricultor(a) | <input type="checkbox"/> Secretario(a) | <input type="checkbox"/> Cocinero(a) |
| <input type="checkbox"/> Albañil | <input type="checkbox"/> Comerciante | <input type="checkbox"/> Amo(a) de Casa |
| <input type="checkbox"/> Abogado | <input type="checkbox"/> Maestro(a) | <input type="checkbox"/> Otro _____ |
| <input type="checkbox"/> Médico(a) | <input type="checkbox"/> Empleado(a) Doméstico(a) | |

Epidemiología

• Indicación del Procedimiento

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Coledocolitiasis. | <input type="checkbox"/> Colangitis. | <input type="checkbox"/> Fístula Biliar. |
| <input type="checkbox"/> Fístula Pancreática. | <input type="checkbox"/> Estenosis Maligna. | <input type="checkbox"/> Otras _____ |

• Tipo de Procedimiento

- Electivo Urgente

• Comorbilidades:

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Hipertensión Arterial | <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus | <input type="checkbox"/> Cáncer |
| <input type="checkbox"/> Inmunosupresión | <input type="checkbox"/> Tx Anticoagulante | <input type="checkbox"/> Dislipidemias |
| <input type="checkbox"/> ERC | <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> Otra _____ |

• Factores de Riesgo

- | | | |
|---|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mayor a 60 Años | <input type="checkbox"/> Sexo Femenino | <input type="checkbox"/> Uso de ATB |
| <input type="checkbox"/> Esfinterotomía | <input type="checkbox"/> Biopsia | <input type="checkbox"/> Precorte |
| <input type="checkbox"/> ERCP Diagnóstico | <input type="checkbox"/> Canulación | <input type="checkbox"/> Ninguno |

• Complicaciones:

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pancreatitis | <input type="checkbox"/> Hemorragia | <input type="checkbox"/> Colangitis |
| <input type="checkbox"/> Perforación | <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> Otra _____ |

• Clasificación de la Complicación:

- Leve Moderada Severa



B. Cronograma de actividades para el año 2021

Actividades	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Aprobación de tema	X							
Realización de Anteproyecto de tesis	X	X						
Aprobación de Anteproyecto de tesis		X						
Realización de Protocolo de Tesis			X	X				
Aprobación de Protocolo de Tesis					X			
Recolección de Datos						X		
Trabajo de Campo y Recolección de Datos						X	X	
Tabulación de datos							X	
Análisis e Interpretación de Datos								X
Conclusiones y recomendaciones								X
Introducción y resumen								X
Entrega de Informe Final								X



FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN

YO, Jireh María Fernanda Soto Alegría con número de
Carnet 201516007, actualmente realizando la rotación de Ginecología
y Obstetricia en El Hospital Regional
de Occidente - HRO-

SOLICITO APROBACIÓN

para realizar investigación del tema: Estudio retrospectivo sobre las complicaciones manifestadas
en los pacientes posterior a la realización de una Colangiopancreatografía Endoscópica
en los pacientes a quienes se les realizó dicho procedimiento en el HRO durante el periodo
de Diciembre del año 2018 a Julio del año 2019
para el cual propongo como Asesor a: Doctor Gilton Ruiz

teniendo previsto que se lleve a cabo en el Hospital Regional de Occidente

y abarcará el periodo de Diciembre de 2018 a Julio de 2019

Quetzaltenango, 28 de Febrero de 2019

Firma

Fecha recepción en la Universidad

USO DE LA UNIVERSIDAD

TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES:

Ampliar periodo de
tiempo 3-5 años.

Dr. Mario Alberto de León Sobal
Médico y Cirujano
Col. 6,094
Por Comité de Investigación

Tutor Asignado _____

Vo. Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda

Quetzaltenango, 30 de septiembre de 2021.

Comité de Tesis
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango

Respetable Facultad:

YO, JJIREH MARÍA FERNANDA SOTO ALEGRÍA, estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identifico con el carné número 201516007, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado: **"ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES MANIFESTADAS EN LOS PACIENTES, POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE UNA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN LOS PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZÓ DICHO PROCEDIMIENTO EN EL HRO, DURANTE EL PERIODO DE 01 DE ENERO DEL AÑO 2016 AL 31 DE DICEMBRE DEL AÑO 2020"**. Por este medio me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que mi asesor de Tesis, el Dr. Gilton Ricardo Ruiz, ya no labora como jefe de servicios en el Hospital Regional de Occidente, motivos por lo que tuve inconvenientes para avanzar la recolección de datos. Por lo anterior solicité al Dr. Juan Maldonado, quien labora como jefe del servicio actual de Cirugía General del Hospital Regional de Occidente, para que asumiera el papel de Coasesor con el fin de avanzar con en el trabajo de Tesis. Por lo anterior, solicito sea tomando en cuenta en mi informe final.

Sin otro en particular, me suscribo.

Atentamente,

JJIREH MARÍA FERNANDA SOTO ALEGRÍA
Carné número: 201516007

Vo.Bo. Mgtr. Hanea Calderón
Revisora de Tesis





GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANNATTI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
ASISTENCIA SOCIAL
HOSPITAL REGIONAL
DE OCCIDENTE,
QUETZALTENANGO

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE
Comité De Docencia e Investigación

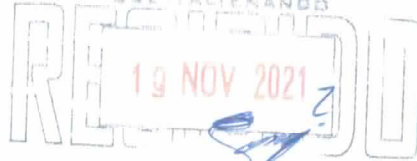
Quetzaltenango 10 de noviembre de 2021

Bachiller:

JJIREH MARÍA FERNANDA SOTO ALEGRÍA

Ciudad:

REGISTROS MEDICOS Y ESTADISTICA
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE
QUETZALTENANGO



Hoy a las 15 30 Min.

En relación a su solicitud para realizar el trabajo de tesis titulado **"ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES MANIFESTADAS EN LOS PACIENTES, POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE UNA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN LOS PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZÓ DICHO PROCEDIMIENTO"**. Estudio a realizarse en el Departamento de Cirugía, durante el período de 01 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2020. En representación del Comité de Docencia e Investigación se aprueba el anteproyecto de Investigación, debiendo presentar el protocolo respectivo para su revisión y aprobación.

Sin otro particular me suscribo de usted, atentamente.

Por El Comité De Docencia E Investigación

Dr. E. A. de León N.
NEUROLOGO PEDIATRA
C.O.L. No. 18423



Dr. Elie Alberto de León Natarena
Coordinador Comité de Docencia e Investigación
Hospital Regional de Occidente