



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

“DIFERENCIAS DE MORBIMORTALIDAD Y
COMPLICACIONES EN EL MANEJO QUIRÚRGICO VERSUS
ENDOSCÓPICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE
COLANGITIS AGUDA SEVERA POR COLEDOCOLITIASIS
EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE
2018-2020”

“DIFFERENCES IN MORBIMORTALITY AND
COMPLICATIONS IN SURGICAL VERSUS ENDOSCOPIC
MANAGEMENT IN PATIENTS DIAGNOSED WITH SEVERE
ACUTE CHOLANGITIS DUE TO COLEDOCOLITHIASIS AT
THE HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2018-
2020”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

AUTOR:

DR. VÍCTOR DIEGO CABALLERO SARAVIA

ASESOR:

DRA. NATALIA DELHI CARRILLO ROMAN

LIMA - PERÚ

2021

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
I. Introducción	1
II. Objetivos	9
III. Materiales y Métodos	10
IV. Referencias Bibliográficas	14
Anexos	17

1. RESUMEN

El presente estudio de investigación busca describir las complicaciones del manejo terapéutico: endoscópico (CPREE) y quirúrgico (EVB) en pacientes con diagnóstico de colangitis aguda severa por coledocolitiasis en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años comprendidos entre 2018-2020. Además, determinar las características relacionadas y evolución de la patología de acuerdo al procedimiento terapéutico elegido. Estudio de tipo cohorte retrospectivo donde se revisará historias clínicas, reportes operatorios, reporte de procedimientos endoscópicos de acuerdo a la base de datos del servicio de gastroenterología y cirugía general de emergencia. Para procesar los datos se recolectará en ficha de registro y se solicitará la historia clínica de cada paciente que cumpla los criterios de inclusión y exclusión del estudio. El análisis es estadístico descriptivo usando tabulaciones y métodos gráficos, donde el análisis de las variables será bivariado, categóricas por medio de Chi cuadrado y las numéricas mediante T student, asimismo a través de regresión logística se determinará la asociación entre los factores descritos en la tabla de variables. La investigación es viable, ética y original que describirá las complicaciones relacionadas a la conducta terapéutica propia de la institución y región.

Palabras claves: Colangitis aguda, Coledocolitiasis, Colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE), Exploración de vías biliares (EVB)

2. INTRODUCCIÓN

La colangitis aguda se define como la inflamación e infección de la vía biliar principal, ocasionada por la estenosis o la obstrucción de la vía biliar; principalmente por cálculos o tumores condicionando la colestasis biliar y la proliferación bacteriana. La fisiopatología se basa en la elevación de la presión intraluminal del conducto biliar principal y la extravasación de los microorganismos y endotoxinas producidas hacia la circulación sistémica, induciendo una respuesta inflamatoria rápida y letal. La mortalidad y la evolución clínica de estos pacientes tienen alta relación al grado de severidad y al inicio precoz de tratamiento médico, principalmente antibioticoterapia y al drenaje oportuno de la vía biliar. (1)

Los criterios diagnósticos de Colangitis Aguda, se basan principalmente en características clínicas, laboratorial y diagnóstico por imágenes establecidas en la Guía de Tokio de 2018, divididas en tres segmentos. La aparición de más de 1 de estos criterios, nos oriente a la sospecha diagnóstica de colangitis aguda y la aparición de los 3 criterios confirma el diagnóstico. (Ver Anexo 1)

De acuerdo al perfil laboratorial, criterios clínicos y características epidemiológicas del paciente se puede estratificar la patología de acuerdo al grado de severidad. Determina el pronóstico, manejo y la identificación de pacientes que requieren drenaje biliar urgente. La guía de Tokio 2018 lo clasifica de acuerdo a los parámetros y al compromiso de algún órgano. (Ver Anexo 2)

El estudio de imágenes resulta un elemento útil al momento del diagnóstico, ya sea porque permite al evaluador confirmar la dilatación del conducto biliar y/o poder determinar la causa. Dentro del estudio más accesible, económico y práctico esta la ecografía abdominal, que de acuerdo a un meta análisis por Abboud et al. tiene sensibilidad de 42% y especificidad de 96% para dilatación de la vía biliar; sensibilidad de 38% y especificidad de 100% para cálculos en el conducto biliar, concluyendo que la ecografía abdominal tiene alta especificidad, pero sensibilidad insuficiente; además de ser operador dependiente. A diferencia de la ecografía, la tomografía abdominal no se ve afectada por el gas intestinal o la contextura del paciente y es de gran uso en todo paciente con dolor abdominal agudo para determinar la etiología, complicaciones locales y alejar los diagnósticos diferenciales. Sin embargo; la sensibilidad de detectar cálculos biliares y dilatación de vía biliar varía entre 25-90%. Otro estudio no invasivo, de mayor costo y menos accesible es la Resonancia magnética, permite delinear la estructura del conducto biliar de manera más precisa e identificar enfermedad maligna o cálculos biliares con especificidad hasta de 98%. Se recomienda el uso cuando la ecografía y la tomografía abdominal no son concluyentes. (3)

Actualmente existen varios tipos de manejo y tratamientos quirúrgicos o endoscópicos para el manejo de la colangitis aguda, lo que permite al equipo tratante poder determinar con mayor efectividad y menor grado de complicaciones la ruta de tratamiento que debe seguir determinado paciente, ya sea de acuerdo al grado de severidad o la etiología de la obstrucción biliar. Con respecto al tratamiento médico de la colangitis aguda establecido por la Guía Tokio 2018 se basa en el inicio de cobertura

antibiótica empírica a la brevedad hasta obtener los resultados de los cultivos y el antibiograma para luego ser reajustada y desescalada de ser necesario y el drenaje biliar oportuno. (2)

La cobertura antibiótica se basa principalmente en la identificación del patógeno aislado en la vía biliar, cultivos son positivos en un margen 28-93% y se permite aislar en mayor frecuencia *Escherichia coli* (31-44%), *Klebsiella spp.* (9-20%), *Enterococcus spp.* (3-34%), de acuerdo al espectro o frecuencia de estos y otros patógenos se inicia cobertura antibiótica endovenosa. El esquema a utilizar está definido por el uso de penicilinas, cefalosporinas, carbapenemicos, monobactamicos, fluoroquinolonas y pudiendo utilizar metronidazol en los grados moderados y severos. La duración de cobertura antibiótica varía entre 4-7 días y la presencia de alguna otra complicación local como: absceso, coledocolitiasis residual, aislamiento de patógeno en hemocultivo, etc. (3)

El tratamiento médico debe estar complementado con el drenaje oportuno de la vía biliar y el tratamiento etiológico. El drenaje biliar, siendo el tratamiento más eficiente para la colangitis aguda se divide principalmente de acuerdo a la forma de abordaje ya sea quirúrgico, percutáneo transhepático o endoscópico transpapilar. (4)

El drenaje endoscópico es considerado de primera elección debido a su poca invasión, bajo riesgo de eventos adversos, menor dolor después del procedimiento y la posibilidad de tratamiento definitivo en una sola sesión y menor estancia hospitalaria.

Se divide en dos tipos: drenaje endoscópico nasobiliar, que consiste en la colocación de un drenaje externo de 5-7 Fr después de la canulación selectiva de la vía biliar y el drenaje biliar interno consiste en la colocación de drenaje biliar interno en forma recta o de doble pigtail de 7-10 Fr. En cuanto al tratamiento endoscópico de la extracción de los cálculos biliares existen varias técnicas, esfinterotomía, dilatación papilar con balón, litotricia mecánica, drenaje de la vía biliar guiado por ecografía. (4)

El drenaje percutáneo es de gran utilidad en la actualidad por instituciones con personal capacitado e instalaciones competentes, de elección en pacientes con obstrucción intestinal alta y canulación difícil de la vía biliar. (4)

Con respecto al abordaje quirúrgico, consiste en apertura de la vía biliar, de forma laparoscópica o incisional para la colocación de un drenaje T, lavado del conducto, colangiografía intraoperatoria, exploración de vía biliar y de ser oportuno el tratamiento definitivo de la etiología. (4)

Dentro de las complicaciones presentes en la CPRE, se describe la pancreatitis como la más frecuente, la incidencia en la literatura describe entre el 3-10% en revisiones sistémicas y en un meta análisis reciente de 108 estudios randomizados de 13296 pacientes reportaron 9,7% de incidencia con un 95% intervalo de confianza y con un riesgo de incremento de 14,7% en pacientes con alto riesgo. Existen factores de riesgo asociados al paciente a desarrollar pancreatitis, así como: esfínter de oddi disfuncionante, género mujer, antecedentes previos de pancreatitis, valores de bilirrubina normales; además de factores asociados al procedimiento como canulación

difícil, pre corte en la esfinterotomía, canulación repetitiva del conducto pancreático y los operadores dependiente basado en la experiencia, volumen-caso. (5)

Otra complicación frecuente es el sangrado después del procedimiento, principalmente asociado a la esfinterotomía. La incidencia varía de 0,3-2% clasificándose en inmediato cuando se presenta durante el procedimiento o inmediatamente después y tardía en horas o hasta semanas posteriormente. Se clasifica en leve, moderada, severa de acuerdo al número de transfusiones requeridas, la necesidad de angiografía o intervención quirúrgica. (5)

Del mismo modo la colangitis aguda ascendente se presenta 0,5-3% de los casos, Freeman et al identificaron colangitis en 1% de los pacientes que se realizó esfinterotomía. El riesgo es mayor con drenaje biliar incompleto, coledocolitiasis residual e historia de trasplante de hígado y el uso de material protésico. (5)

En 0,08-0,06% de incidencia se presenta perforación como una de las complicaciones de peor pronóstico. Existen varios mecanismos de perforación luminal por el endoscopio produciendo perforación intraperitoneal, por la extensión de la esfinterotomía pasando el segmento intramural del conducto biliar común produciendo extravasación hacia el retroperitoneo o el paso extramural de la guía o migración del stent. Las perforaciones deben ser atendidas a la brevedad y diagnosticadas precozmente con fin de reducir la sepsis y la falla orgánica múltiple que ocasiona una mortalidad de 8-23%. Se ha reportado perforación duodenal, esofágica, gástrica. (5)

En menor medida, también se presentan complicaciones cardiovasculares y pulmonares, de incidencia entre 0,07-2,4% principalmente relacionado a efectos de sedación, tales como la hipoxia, hipotensión, arritmia, broncoaspiración, embolismo.

Otros efectos relacionados fleo, neumotórax, absceso hepático, fistula biliar, pancreática, traumatismo esplénico, hematoma hepático subcapsular, obstrucción de la canastilla alrededor un cálculo y anafilaxia por el contraste. (5) (6)

Asimismo, se presentan las complicaciones quirúrgicas hepatobiliares, que se clasifican en intraoperatoria, postoperatorias inmediatas y tardías. Existen determinados factores de riesgo relacionados a presentar estas complicaciones, tales como: la experiencia y pericia del cirujano, el tipo de cirugía (emergencia o electiva), la patología a tratar, etc. (7) (8)

Dentro de las complicaciones presentes en el intraoperatorio se encuentra: Hemorragia, lesión vascular que está ligada a dificultades técnicas y maniobras inapropiadas, lesión de vías biliares que implica la lesión parcial o total del conducto principal, hematomas subcapsular, lesión duodenal o colon, etc. (7) (8)

Las complicaciones postoperatorias inmediatas incluyen hemorragia postoperatoria, absceso subhepático o subfrénico, peritonitis biliar y fistula biliar, fistula duodenal, coledocolitiasis residual, pancreatitis, etc. (7) (8)

Las complicaciones postoperatorias tardías son estenosis benigna de la vía biliar, neumonía intrahospitalaria, dehiscencia de herida operatoria, infección de sitio operatorio, eventración abdominal, hematoma subcapsular, fistula duodenal, coledocolitiasis residual, etc. (7) (8)

Estos estándares de tratamiento establecen un flujograma o esquema de manejo de cada paciente, logrando estratificar el caso y reducir la morbimortalidad de esta patología en

estudio. Sin embargo, existen varios factores presentes relacionados a cada región, institución o país donde dificulta la toma de decisiones y varía el ardid terapéutico. Es por esto que aún se requieren estudios que complementen y demuestren resultados de acuerdo a la realidad de cada región e institución, además de poder demostrar las fortalezas y debilidades que presentan. Es de suma importancia que al aplicar esquemas de tratamiento distintos en cada región o país se comparen la evolución de la patología y los riesgos-complicaciones que se pudieron encontrar, así de esta forma homogenizar las conductas terapéuticas, disminuir las brechas y diferencias entre regiones, tener una casuística comparativa entre instituciones de salud y resultados que comparen la evolución clínica de cada paciente.

Existen publicaciones que datan desde 1992 sobre la comparación evolutiva y las complicaciones de la colangitis aguda en pacientes tratados vía endoscópica versus quirúrgica como por ejemplo el estudio publicado por la Universidad de Hong Kong donde evaluó 82 pacientes con diagnóstico de colangitis aguda severa por coledocolitiasis durante 43 meses en el Hospital Queen Mary, las cuales 41 pacientes se drenaron de forma quirúrgica y 41 pacientes de forma endoscópica. Se pudo determinar que el grupo quirúrgico tuvo 66% con complicaciones postoperatorias y 34% del grupo endoscópico con complicaciones relacionadas al procedimiento y la mortalidad en cada grupo fue 13 y 4 respectivamente. Dentro de las complicaciones descritas en este estudio: neumonía, falla cardíaca, dehiscencia de herida operatoria, infección de herida operatoria, sangrado gastrointestinal, insuficiencia renal, coagulación intravascular diseminada y las causas de muerte falla multiorgánica, sepsis

severa, y hemorragia en cerebelo. Se concluyó que los pacientes con tratamiento quirúrgico tuvieron mayor cantidad de complicaciones después del procedimiento, requirieron mayor necesidad y tiempo de soporte ventilatorio asociado además a mayor mortalidad. (9)

Masanori Sugiyama et al. logro comparar la evolución clínica y las complicaciones relacionadas al procedimiento elegido además de tener como variable el grupo etario. En este estudio publicado por la Universidad Británica de Columbia se comparó 191 pacientes con diagnóstico de colangitis aguda por coledocolitiasis que se realizaron drenaje biliar urgente ya sea quirúrgico, endoscópico o percutáneo. La distribución fue de acuerdo al grupo etario, recibieron tratamiento quirúrgico (48 pacientes jóvenes y 8 adultos mayores), drenaje percutáneo (47 pacientes jóvenes y 11 adultos mayores) y drenaje endoscópico (59 pacientes jóvenes y 18 adultos mayores). Las complicaciones que se presentaron fueron más frecuentes en pacientes adultos mayores asociado a las comorbilidades o problemas médicos subyacentes y a la dificultad de poder estratificar el grado de severidad de colangitis. Se concluye que los adultos mayores tienen mayor morbilidad (37,8%) y mortalidad (10,8%) en comparación con el grupo de pacientes jóvenes (16,9% y 3,2% respectivamente). Asimismo, la intervención terapéutica con menor morbilidad (16,7%) y menor mortalidad (5,6%) fue el drenaje endoscópico. La morbilidad y mortalidad del grupo de drenaje quirúrgico fue (87,5% y 25% respectivamente) y de drenaje percutáneo (36,4% y 9,1% respectivamente). (10)

El presente estudio no solo busca exponer las posibles complicaciones derivadas de los distintos procedimientos y conductas relacionadas en base a las decisiones en la institución y región; sino también agregar las debilidades que condicionaron las mismas, ya sea la presencia de unidad de gastroenterólogos capacitados para realizar un drenaje biliar interno exitoso, la presencia de unidad de radiología intervencionista con implementos y materiales pertinentes para el drenaje percutáneo biliar externo, la disponibilidad del uso laparoscopia, etc. Al mismo tiempo, el Hospital Nacional Arzobispo Loayza es centro de referencia de patología biliar, donde la casuística es alta y frecuente lo que permite poder realizar la publicación de la experiencia obtenida en estos últimos años y contribuir a la disminución de riesgos y mortalidad.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Objetivos generales

- Determinar la morbimortalidad del tratamiento endoscópico (CPRE) y el tratamiento quirúrgico (EVB) en pacientes con diagnóstico de colangitis aguda severa por coledocolitiasis en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2018-2020.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar complicaciones y comorbilidades del manejo endoscópico (CPRE).
- Determinar complicaciones y comorbilidades del manejo quirúrgico (EVB).
- Describir el perfil sociodemográfico y clínico de los pacientes con colangitis aguda severa sometidos algún procedimiento terapéutico.

4. MATERIAL Y METODOS

4.1 Metodología

Diseño del estudio:

Es un estudio tipo cohorte retrospectivo realizado en pacientes diagnosticados de Colangitis Aguda severa sometidos algún procedimiento endoscópico o quirúrgico, donde se revisará historias clínicas, reportes operatorios, reporte de procedimiento endoscópico de acuerdo a la base de datos del servicio de gastroenterología y cirugía general de emergencia. El periodo de tiempo está comprendido entre enero-diciembre 2018-2020, donde la realización de los procedimientos quirúrgicos y/o endoscópicos al ser de emergencia no se vieron afectados por el inicio de la pandemia por Covid-19.

Población:

Totalidad de pacientes con diagnóstico de colangitis aguda severa por coledocolitiasis en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en la cual se le realizo algún procedimiento terapéutico y que cumplan los criterios de inclusión.

Características Generales

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de Colangitis aguda severa por coledocolitiasis de acuerdo a la Guía de Tokio 2018.
- Pacientes con tratamiento endoscópico o quirúrgico de emergencia en el periodo comprendido del estudio.
- Personas con historia clínica completa, que consigne variables en estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes referidos o transferidos de otra red Minsa/Essalud.

- Personas con datos no completos o historia clínica incompletos.
- Pacientes con diagnóstico de colangitis aguda donde recibieron tratamiento médico de soporte.
- Pacientes que se les realizó drenaje percutáneo.

4.2 Definición Operacional de variables

Variable	Tipo	Escala de medición	Definición Operacional de la variable	Dimensiones	Indicador
Edad	Cuantitativa	De razón	Años de vida	-Adulthood Temprana -Adulthood Intermedia -Adulthood tardía	Años
Género	Cualitativa	Dicotómica	Grupo de características en común	-Hombre -Mujer	No aplica
Raza	Cualitativa	Nominal	Grupo Étnico	-Negra -Mestizo -Blanco	No aplica
IMC	Cuantitativa	De razón	Medida de asociación entre peso y talla	-Normal -Sobrepeso -Obeso tipo I -Obeso tipo II	Kg/m ²
Comorbilidades	Cualitativa	Nominal	Presencia de enfermedades durante hospitalización	-Diabetes Mellitus - HTA -Enfermedad renal crónica	No aplica
Severidad de Colangitis	Cualitativa	De razón	Estadaje de la enfermedad	-Leve -Moderada -Severa	No aplica
Falla Orgánica	Cualitativa	Nominal	Falla funcional de 1 o más órganos	-Neurológica -Cardiológica -Respiratoria -Hematológica -Renal -Hepática	No aplica

Horas de tratamiento de soporte	Cuantitativa	De razón	Cantidad de horas de manejo	<6horas 6-12horas 12-24horas >24horas	Horas
Grado ASA	Cualitativa	De razón	Clasificación anestesiológica funcional del paciente	I II III IV V	No aplica
APACHE II	Cuantitativa	De razón	Evaluación fisiológica y crítica del estado de paciente	1-5% 6-10% 11-15% >15%	No aplica
Procedimiento terapéutico	Cualitativa	Dicotómica	Elección de tratamiento terapéutico	-CPRE -EVB Quirúrgico	No aplica
Drenaje biliar	Cualitativa	Nominal	Colocación de instrumento de drenaje	Externo Interno	No aplica
Éxito extracción de calculo	Cualitativa	Nominal	Extracción de cálculo durante procedimiento	Si No	No aplica
Complicaciones postquirúrgicas	Cualitativa	Nominal	Presencia de complicación después de acto quirúrgico	-ISO -Bilioma -Hematoma Subcapsular -Fistula Biliocutánea -Neumonía	No aplica
Complicaciones post CPRE	Cualitativa	Nominal	Presencia de complicación después de acto endoscópico	Pancreatitis Hemorragia Perforación Hematoma Subcapsular	No aplica
Tiempo Quirúrgico	Cuantitativa	De razón	Duración de acto quirúrgico	<1 hora 1-2 horas >2 horas	Horas
Estancia hospitalaria	Cuantitativa	De razón	Duración de hospitalización	<2 días 2-5 días >5 días	Días

4.3 Procedimientos y Técnicas

Técnica de recolección de datos

Para la recolección de datos se tendrá como instrumento una ficha de registro (Adjunta al Anexo 3,4,5). Se realizará la obtención de datos desde dos fuentes principales: el libro de reporte quirúrgico de sala de emergencias del servicio de cirugía general en el periodo comprendido, y el del libro de reporte endoscópico (CPRE) de la unidad de emergencia de gastroenterología; de estas dos fuentes se obtendrá los datos principales de filiación y el número de historia clínica para luego poder solicitarlas en la unidad de Archivo del Hospital. Se tomará en cuenta las historias clínicas de cada paciente que cumpla los criterios de inclusión y exclusión.

- Fuente de información: Secundaria

- Recolección de datos: Se realizará por el autor de forma indirecta.

El estudio es no experimental correlacionar-causal, con la intención de describir las complicaciones de ambos procedimientos terapéuticos y la evolución clínica de la patología.

4.4 Aspectos éticos del estudio

El presente estudio obtendrá el consentimiento del Hospital Arzobispo Loayza para el uso de las historias clínicas pertinentes, manteniendo total confidencialidad en cuanto a la base de datos y privacidad de la misma. Además, previo a la ejecución contara la aprobación del Comité de Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Este trabajo respetara y tomara en cuenta los aspectos éticos de la medicina. No requiere de consentimiento informado por parte de los pacientes.

4.5 Plan de análisis

Después de una doble digitalización de los datos, limpieza cuidadosa de los datos y revisión de consistencia, se realizará un análisis estadístico descriptivo usando tabulaciones y métodos gráficos. La asociación de variables se obtendrá por análisis bivariado de acuerdo al tipo de variable, categóricas por medio de Chi Cuadrado y las numéricas mediante T student y a través de regresión logística se determinará la asociación entre los factores descritos en la tabla de variables. El análisis estadístico y procesamiento se realizará mediante el programa informático de Microsoft Excel y se creará una base de datos en SPSS versión 24. Los gráficos estadísticos nos ayudaran a tener una representación visual de la totalidad de la información. Un valor de $p < 0,05$ se considerará estadísticamente significativo.

5. Referencias Bibliográficas

1. Kiriya S, Kozaka K, Takada T, Strasberg S, Pitt H, Gabata T et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2018;25(1):17-30.
2. Miura F, Okamoto K, Takada T, Strasberg S, Asbun H, Pitt H et al. Tokyo Guidelines 2018: initial management of acute biliary infection and flowchart for acute cholangitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2018;25(1):31-40.
3. Gomi H, Solomkin J, Schlossberg D, Okamoto K, Takada T, Strasberg S et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2018;25(1):3-16

4. Mukai S, Itoi T, Baron T, Takada T, Strasberg S, Pitt H et al. Indications and techniques of biliary drainage for acute cholangitis in updated Tokyo Guidelines 2018. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2017;24(10):537-549.
5. Chandrasekhara V, Khashab M, Muthusamy V, Acosta R, Agrawal D, Bruining D et al. Adverse events associated with ERCP. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2017;85(1):32-47.
6. Dumonceau J, Kapral C, Aabakken L, Papanikolaou I, Tringali A, Vanbiervliet G et al. ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2019;52(02):127-149.
7. Zinner M, Ashley S, Hines O. *Maingot's abdominal operations*. 12th ed. United States: McGraw-Hill; 2013, pp 1009-1028
8. Casanova Rituerto D. Complicaciones de la cirugía biliar. *Cirugía Española*. 2001;69(3):261-268.
9. Barnett J. Cholangitis and endoscopic drainage Lai ECS, Mok FPT, Tan ESY, Lo C-M, Fan S-T, You K-T, Wong J. Endoscopic biliary drainage for severe acute cholangitis. *N Engl J Med* 1992;326:1582–1586. *Hepatology*. 1992;16(5):1302-1303
10. Sugiyama M. Treatment of Acute Cholangitis Due to Choledocholithiasis in Elderly and Younger Patients. *Archives of Surgery*. 1997;132(10):1129.
11. Ely R, Long B, Koyfman A. The Emergency Medicine–Focused Review of Cholangitis. *The Journal of Emergency Medicine*. 2018;54(1):64-72.
12. Herrera-Ramírez, M., López-Acevedo, H., Gómez-Peña, G. and Mata-Quintero, C., 2017. Efficiency of laparoscopic vs. endoscopic management in cholelithiasis and

choledocholithiasis. Is there any difference?. *Cirugía y Cirujanos (English Edition)*, 85(4), pp.306-311.

13. Novell R, Baker D, Goddard N, Kirk R. Kirk's general surgical operations. 6th ed. Elsevier; 2013, pp. 257-268

14. Kurbaniyazov Z, Saidmuradov K. Efficacy of Newer Surgical Treatment for Purulent Cholangitis. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*. 2018;:1-4.

6. Presupuesto y cronograma

Humanos: El autor se encargará de realizar la recolección y análisis de los datos.

Materiales: Para obtener los datos se utilizará tablas de registros. Todos los datos obtenidos serán procesados en una computadora que cuente con Microsoft Word y Microsoft Excel. Materiales: Impresiones: 100 hojas, Empastados: 5 juegos, Copias: 500, Materiales de oficina: Lapiceros, papeles, marcadores, resaltador, folder.

Financieros: El estudio es factible porque se cuenta con los instrumentos necesarios para realizar la recolección de datos y recursos informáticos privados, movilidad propia. Fuente de financiamiento personal.

Gastos	Costo
Movilidad	600.00
Impresiones	200.00
Materiales de oficina	100.00
Empastados	100.00
Copias	200.00
TOTAL (Soles)	1200.00

6.1 Cronograma de actividades

	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Diseño del Proyecto	X	X	X				
Revisión de la literatura		X	X	X			
Marco Teórico		X	X				
Diseño y recolección de muestra				X	X	X	
Elaboración del proyecto de investigación					X	X	X
Aplicación de instrumentos					X	X	
Elaboración de resultados						X	X
Elaboración de anexos gráficos							X
Elaboración del informe final							X

7. Anexos

Diagnóstico de Colangitis Según criterio de Tokio 2018: (Anexo 1)
-La presencia de <u>signos/síntomas de inflamación sistémica</u> : Fiebre (Temperatura mayor o igual de 38°C) o escalofríos y/o los cambios laboratoriales de respuesta inflamatoria: Elevación de leucocitos (<4000- >10000), incremento de Proteína C reactiva (>1mg/dl)
-La presencia de <u>patrón colestásico</u> : Representado clínicamente por la ictericia (Bilirrubina total >2mg/dl) y/o la colestasis laboratorial: Incremento de 1,5 veces más del valor superior normal de la fosfatasa alcalina, la gama-glutamil

transpeptidasa (GGT), la alanina transaminasa (ALT), aspartato transaminasa (AST)
-El estudio de imágenes: La evidencia de dilatación del conducto principal biliar y/o de etiología obstructiva o estenosante (Tumor, stent, calculo, etc.)

Criterios de Severidad según guía Tokio 2018: (Anexo 2)
<p><u>Colangitis aguda III (Grave)</u> Se asocia con la disfunción de al menos en cualquiera de los siguientes órganos/sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disfunción cardiovascular: Hipotensión que requiera dopamina >5ug/kg por minuto o cualquier dosis de noradrenalina -Disfunción neurológica: Trastorno de conciencia -Disfunción Respiratoria: PaO2/FiO2 <300 -Disfunción Renal: Oliguria, creatinina sérica >2,0 mg/dl -Disfunción Hepática: INR >1,5 -Disfunción hematológica: Plaquetopenia < 100,000/mm3
<p><u>Colangitis aguda II (Moderada)</u> Se asocia con una o más de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hipoalbuminemia -Fiebre (>39°C) -Edad (>75 años) -Hiperbilirubinemia (Bilirrubina elevada >5 mg/dl) -Leucocitosis >12,000/mm3 o <4,000/mm3)
<p><u>Colangitis aguda I (Leve)</u> No cumple criterios de grado II o III</p>

Ficha de recolección de datos 1 – Variables Sociodemográficas (Anexo 3)	
Nombre	
Historia Clínica	
Edad	
Genero	
Raza	
Peso	

Talla	
IMC	
Comorbilidades	

Ficha de recolección de datos 2 – Variables clínicas del paciente y la patología (Anexo 4)	
Severidad (Según GT 2018)	
N° Falla orgánica	
Tipo de falla orgánica	
Horas de tratamiento de soporte previo a drenaje	
Clasificación de ASA	
APACHE II	
% MORTALIDAD (APACHE II)	

Ficha de recolección de datos 3 – Variables dependientes del procedimiento terapéutico (Anexo 5)	
Procedimiento terapéutico	
Diagnostico Post Procedimiento	

Fecha de Procedimiento	
Fecha del Alta	
Complicaciones Qx - Endoscópica	
Éxito de extracción de calculos	
Colocación de Drenaje	
Tiempo quirúrgico	
Estancia Hospitalaria	