



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES  
POST-COLANGIOPANCREATOGRAFÍA  
RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN ADULTOS DEL  
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2015-2017.**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORES:**

**BACH. JOSÉ LUIS VELÁSQUEZ ESPINAL**

**BACH. PAUL RUBÉN VERA BANCES**

**ASESOR**

**TEMÁTICO-METODOLÓGICO:**

**DR. JOSÉ WILMER CARRASCO BARBOZA**

**LAMBAYEQUE – PERÚ  
2018**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES  
POST-COLANGIOPANCREATOGRAFÍA  
RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN ADULTOS DEL  
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2015-2017.**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

---

**BACH. JOSÉ LUIS VELÁSQUEZ ESPINAL**  
**AUTOR**

---

**BACH. PAUL RUBÉN VERA BANCES**  
**AUTOR**

---

**DR. JOSÉ WILMER CARRASCO BARBOZA**  
**ASESOR TEMÁTICO-METODOLÓGICO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES  
POST-COLANGIOPANCREATOGRAFÍA  
RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN ADULTOS DEL  
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2015-2017.**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MÉDICO CIRUJANO**

**MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR Y CALIFICADOR:**

---

**DR. SEGUNDO ALEJANDRO CABRERA GASTELO  
PRESIDENTE**

---

**DR. CÉSAR ORLANDO VELA SAAVEDRA  
SECRETARIO**

---

**DR. LUIS RICARDO TELLO RODRÍGUEZ  
VOCAL**

---

**DR. ALFREDO SANTIAGO CHICLAYO PADILLA  
SUPLENTE**

## **AGRADECIMIENTO**

A **Dios** por permitirme haber culminado satisfactoriamente la carrera, gozar de buena salud para cumplir mis metas y objetivos, y poder haber tenido a mi familia y amigos junto a mí en todos estos años de estudio. A mi **Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo** Por haberme dado la oportunidad de formarme como profesional y haberme brindado enseñanzas y conocimientos que tendré siempre presentes. A **mi grupo de rotación y amigos** por ser mi pequeña familia durante la carrera, con momentos que quedaran siempre en mi memoria.

A mis asesores **Cristian Viaz Velez** y **José carrasco Barboza** por su visión crítica, y sus consejos que ayudan a formarte como persona e investigador, que a pesar de las adversidades ellos siempre ha sabido guiarme para culminar mi trabajo.

**Paul Rubén**

A **Dios** por brindarme salud, sabiduría, fortaleza cada día de mi vida y poder así culminar mi carrera profesional. Al glorioso y centenario **Colegio Nacional San José**, institución que me permitió culminar mis estudios de inicial, primaria y secundaria. A la **Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo**, por ser la casa de estudios que me brindó conocimientos, valores, enseñanzas que me ayudarán cada día en el ejercicio de esta noble carrera. Al **Hospital Regional de Lambayeque** por todo lo aprendido en sus servicios. A mis **maestros, asesores y residentes** por sus enseñanzas impartidas. A mi **familia** por su apoyo incondicional, que es el pilar fundamental para culminar mi carrera profesional.

**José Luis**

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a **Dios**, quien en su tiempo y voluntad perfectos, hoy me trajo hasta aquí. A mi **madre** desde el cielo que a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí; llevo siempre en el corazón sus consejos, comprensión y apoyo incondicional que me ayudaron a levantarme con más fuerza de cada caída y seguir adelante hasta llegar a la meta. A mi hermana **Cinthia**, quien ha sido mi compañía en la vida, mi amiga de juegos, el apoyo en todo momento, y mi confidente. A mis **abuelos** por brindarme su apoyo incondicional, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesto a escucharme y ayudarme en cualquier momento. A mi **familia** por compartir junto a mí, buenos y malos momentos y entender mis ausencias. A quienes agradezco por ser los pilares fundamentales durante mis 7 años de formación profesional.

**Paul Rubén**

Dedico esta tesis a **Dios** por cuidar siempre a mi **familia** y darle salud. A mi **madre** por su amor, apoyo incondicional y ser el ejemplo de superación de vida. A mi tía **María** que me dedico su tiempo, atenciones y cariño que siempre lo llevo presente. A prima **Solanch** por formar parte de mi formación como persona, rescatando la disciplina y amor que me brindo. A mis hermanas **Karina, Julissa y Ana** por estar presente en los buenos o malos momentos, y ayudarme siempre. A mis sobrinos **Ronaldo y Yang** que este logro sea uno de los precedentes que con esfuerzo y dedicación se pueden lograr los objetivos trazados.

**José Luis**

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	4
DEDICATORIA .....	5
RESUMEN.....	7
ABSTRACT .....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	10
OBJETIVOS.....	15
OBJETVO GENERAL:.....	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	15
II. MATERIALES Y METODOS.....	17
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	17
POBLACIÓN.....	17
TAMAÑO DE MUESTRA. PROPORCIÓN.....	17
PROCESAMIENTO DE DATOS.....	18
ASPECTOS ÉTICOS.....	18
III. RESULTADOS.....	20
IV. DISCUSIÓN.....	29
V. CONCLUSIONES.....	32
VI. RECOMENDACIONES.....	34
VII. REFERENCIAS BILIOGRÁFICAS.....	36
ANEXOS.....	39

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la asociación entre factores de riesgo y complicaciones post - colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en adultos.

**Materiales y métodos:** Estudio de investigación de tipo descriptivo, retrospectivo, en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Regional Lambayeque; durante el período de enero de 2015 a noviembre del 2017. Se realizó revisión de 240 historias clínicas, en pacientes mayores de 20 años procedentes de consulta externa u hospitalización cuyas historias clínicas cuenten con información completa para las variables a estudiar que se consignan en el respectivo informe de CPRE. Los factores de riesgo a evaluar fueron factores del paciente (género, edad, vía biliar, antecedente de colecistectomía, colangitis, coledocolitiasis), factores del procedimiento (esfinterotomía, papilotomía, canulación de la vía biliar, stent, contraste de la vía biliar, extracción de cálculo) y las complicaciones a evaluar fueron pancreatitis, hemorragia, perforación, colangitis, colecistitis.

**Resultados:** De un total de 335 historias clínicas revisadas en el período de Enero de 2015 a Noviembre de 2017, 240 informes fueron seleccionados por cumplir los criterios de elegibilidad del estudio. Ninguno de los factores de riesgo del paciente está asociado a la complicación post-CPRE. El único factor de riesgo del procedimiento asociado a la complicación post-CPRE es la canulación difícil (Sig. <0.05). Las complicaciones derivadas de CPRE se presentaron en el 32,5% del total de los procedimientos; siendo las más frecuentes infecciosas 37 pacientes (15,4%) y la pancreatitis 34 pacientes (14.1%).

**Conclusiones:** Ninguno de los factores de riesgo del paciente está asociado a la complicación post-CPRE. El único factor de riesgo del procedimiento asociado a la complicación post-CPRE es la canulación difícil. Del total de complicaciones; resultaron más frecuentes las infecciosas y la pancreatitis.

**Palabras claves:** CPRE, ,canulación difícil, infecciosas, pancreatitis

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the association between risk factors and complications after endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in adults. **Materials and methods:** A descriptive, retrospective, research study was conducted at the Gastroenterology Service of the Lambayeque Regional Hospital, during the period from January 2015 to November 2017. A review of 240 clinical histories was conducted in patients over 20 years of age. of external consultation or hospitalization whose clinical histories have complete information for the variables to study that are recorded in the respective CPRE report. The risk factors to be evaluated were factors of the patient (gender, age, bile duct, history of cholecystectomy, cholangitis, choledocholithiasis), procedural factors (sphincterotomy, papillotomy, cannulation of the bile duct, stent, contrasty of the bile duct, extraction of calcium) and the complications to be evaluated were pancreatitis, hemorrhage, perforation, cholangitis, cholecystitis. **Results:** Of a total of 335 clinical histories reviewed in the period from January 2015 to November 2017, 240 reports were selected to meet the eligibility criteria of the study. None of the patient's risk factors are associated with the post-ERCP complication. The only risk factor of the procedure associated with the post-ERCP complication is difficult cannulation (Sig. <0.05). The complications derived from ERCP were present in 32.5% of the total procedures; 37 patients were the most frequent infectious (15.4%) and 34 patients were pancreatitis (14.1%). **Conclusions:** None of the patient's risk factors are associated with the post-ERCP complication. The only risk factor of the procedure associated with the post-ERCP complication is difficult cannulation. Of the total complications; infectious and pancreatitis were more frequent.

**Key words:** ERCP, difficult cannulation, infectious, pancreatitis.



# **I. INTRODUCCIÓN**

## I. INTRODUCCIÓN

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es uno de los procedimientos más importantes en el manejo de enfermedades biliopancreáticas. En 1968, fue descrita la primera canulación endoscópica de la ampulla de Vater, y seis años más tarde, la primera esfinterotomía endoscópica.(1). Desde su descubrimiento hace 30 años, el uso de la CPRE se ha desarrollado rápidamente, no solo como una herramienta de diagnóstico, sino también para uso terapéutico, especialmente en pacientes con enfermedades pancreaticobiliares(2). Pero también se ha comprobado que las maniobras e intervenciones endoscópicas que comporta la CPRE, la convierten en la técnica de mayor morbilidad de las endoscopias digestivas(3).

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica endoscópica en la que un endoscopio superior de visión lateral especializado se guía hacia el duodeno, permitiendo que los instrumentos pasen a la bilis y los conductos pancreáticos(4).

Al desglosar las siglas CPRE (ERCP) se obtiene la definición completa de este procedimiento(5):

**a. Colangiopancreatografía:** es el proceso de tomar rayos X. Colangio se refiere al sistema de vías biliares y páncreas.

**b. Retrógrada:** se refiere a la dirección con la que el endoscopio es usado para inyectar un medio de contraste, facilitando los rayos X para tomar las partes del tracto gastrointestinal, el sistema de conducto biliar y pancreático.

**c. Endoscópica:** se refiere al uso de instrumento llamado endoscopio que es un tubo de visión lateral flexible y delgado con una cámara de vídeo con luz al final es usado por un subespecialista altamente entrenado, el gastroenterólogo, para diagnosticar y tratar varios problemas del tracto gastrointestinal incluyendo el estómago, intestino, y otros órganos del cuerpo que se encuentran conectados al intestino, como el hígado, páncreas y vesícula.

LA CPRE tiene el riesgo más alto de complicaciones de cualquier procedimiento endoscópico realizado de forma rutinaria por gastroenterólogos o cirujanos(6). Las complicaciones POST CPRE son: pancreatitis, sangrado, colangitis, colecistitis, perforación y eventos cardiovasculares, entre otras(7).

La pancreatitis es la complicación más frecuente de la CPRE(8,9). Un metanálisis reciente de 108 ensayos aleatorizados y controlados que incluyó a 13,296 pacientes informó una incidencia general de 9.7% de pancreatitis POST-CPRE (intervalo de confianza [IC] del 95%, 8.6% -10.7%)(10).

La incidencia de pancreatitis postCPRE se ha estimado en varios ensayos clínicos y rangos grande desde 1.6 a 15 por ciento, con la mayoría de los estudios muestran tasas de 3 a 5 por ciento. Las tasas más altas se observan en los pacientes sometidos a evaluación de la posible disfunción del esfínter de Oddi(11).

La tasa de hemorragia relacionada con la CPRE en múltiples estudios prospectivos menciona que es de aproximadamente 1 a 2 %(12). El hemorragia fue la complicación más temida cuando se introdujo la endoscopia biliar terapéutica por primera vez. Debido a los avances en el equipo y la experiencia, se ha convertido en una complicación relativamente poco común de la CPRE, y se observa principalmente después de la esfinterotomía(13). La hemorragia usualmente ocurre en el transcurso de procedimientos terapéuticos, especialmente aquellos con Esfinterotomía endoscópica. El riesgo de hemorragia se incrementa en pacientes con coagulopatías, sangrados durante el procedimiento, colangitis o con uso de terapia anticoagulante en menos de 3 días antes del procedimiento, Esfinterotomía de precorte y la experiencia del endoscopista(14).

La perforación es una de las complicaciones más temidas de la CPRE. Ocurre entre 0.3-1.3% de todos los procedimientos(14). Las perforaciones duodenales retroperitoneales son las más comunes. La perforación del conducto pancreático o biliar generalmente ocurre después de la dilatación de las estenosis, la canulación con fuerza, la inserción del alambre guía, la migración del stent o la extracción difícil de cálculos. La perforación del parénquima hepático y pancreático por la guía durante la CPRE es una complicación poco apreciada, y el hematoma hepático subcapsular y el biloma subcapsular pueden ocurrir en este contexto(15). Se identificaron los siguientes factores de riesgo de perforación: factores de riesgo relacionados con el paciente: el riesgo de perforación de la pared intestinal aumenta en pacientes con estenosis en el tracto gastrointestinal superior o los conductos biliares, y en pacientes con anatomía gastrointestinal anormal, como gastrectomía, pancreaticoduodenectomía, situs inversus o divertículos periampulares. Los factores de riesgo relacionados con el procedimiento incluyeron la realización de una esfinterotomía, una duración más prolongada del procedimiento y la dilatación de la estenosis biliar(16).

La colangitis es la complicación infecciosa más frecuente de la CPRE, una de las complicaciones más mórbidas de la CPRE y una de las causas más comunes de muerte. Se desarrolla normalmente entre 24 y 72 horas después de la CPRE en pacientes con drenaje biliar fallado, sus incidencias clínicamente significativa han variado desde 0,4% hasta más del 10% en varios informes(17). La imposibilidad de lograr el drenaje de un sistema biliar obstruido es el factor de predicción más importante de la sepsis biliar posterior a la CPRE. Se presume que el mecanismo por el cual la obstrucción conduce a la sepsis es una presión biliar elevada que causa reflujo biliar-venoso. Además del drenaje biliar incompleto, se han identificado otros factores de riesgo para la colangitis en estudios prospectivos. Estos incluyen ictericia, un pequeño centro de endoscopia, procedimientos endoscópicos percutáneos combinados, colocación de stent en estenosis malignas y retraso en la realización de la CPRE(18).

Los factores de riesgo que influyen en la aparición de complicaciones han sido clasificados en propios del paciente y del procedimiento. Los posibles desencadenantes integrados en el paciente son: edad mayor a 60 años, cirrosis, diabetes mellitus, coagulopatía, páncreas divisum, colecistectomía, historia de pancreatitis y la estancia en una unidad de cuidados intensivos. Los factores de riesgo del procedimiento son: esfinterotomía, tamaño de la esfinterotomía, precorte, canulación, extracción de cálculos, diámetro del colédoco, tamaño del cálculo coledociano, anticoagulación y frecuencia de procedimientos realizados por el especialista. Los factores de riesgo más importantes reportados en la literatura son realizar una esfinterotomía, uso de stent, historia de pancreatitis con unos OR (4.71), (4.4), (3.84) respectivamente(19,20).

Trabajos relacionados al presente estudio serán descritos a continuación:

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en el Departamento de Gastroenterología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en Lima, Perú; desde marzo de 2002 a junio de 2005. Se evaluaron 294 informes en 280 pacientes, la mediana de la edad fue 58 y 155 (52,7%) fueron mujeres. Las complicaciones más frecuentes fueron la pancreatitis aguda y la hemorragia, en 16 y 13 pacientes, respectivamente. No se reportó casos de perforación o defunción. La canulación del conducto pancreático más de una vez fue un factor asociado (OR=2,01; IC95%: 1,11 - 5,92; p=0,03)(21).

Se realizó un estudio de corte transversal en el Hospital regional Dr. Teodoro Maldonado carbo Guayaquil en Ecuador durante el año 2013, que evaluó 254 pacientes sometidas a una CPRE. Se analizó la relación entre la edad, sexo, antecedentes de colecistectomía,

diabetes mellitus, pancreatitis, la realización de esfinterotomía, canulación, extracción de cálculos y la presentación de complicaciones postCPRE. Se usó el odds ratio y el test chi cuadrado. Hubo complicaciones en el 5.9% de los pacientes. La complicación más frecuente fue la hemorragia 3.9%. Se encontró una relación positiva entre la extracción de cálculos y la hemorragia OR 4.69, p (0.017)(22).

Se realizó un estudio reciente en el Centro Hospitalar de São João. Porto, Portugal durante el año 2016, de un total de 487 CPRE realizadas en dos años en nuestro centro, 24 pacientes desarrollaron colangitis después del procedimiento (4,9% de incidencia). La mayoría de los pacientes (54%) eran mujeres, con una mediana de edad de 60 años (rango intercuartílico [IQR]: 42-72 años)(11).

En una revisión sistemática mediante el uso de ensayos controlados aleatorios por Kocher B et al La incidencia de pancreatitis post-CPRE en 2345 pacientes de alto riesgo fue del 14.7% en comparación con la incidencia de pancreatitis post-CPRE de 13% en ensayos controlados aleatorios (ECA) de América del Norte en contraste con el 8,4% en ECA europeos y el 9,9% en ECA de Asia(16).

Se realizó un estudio de 907 canulaciones por Jorma Halttunen en centros escandinavos realizados por endoscopistas entre enero del 2010 a mayo del 2011 reportando que la canulación primaria tuvo éxito en el 74,9%, con valores medios para el tiempo de 0,88 min (53 s), con dos intentos y con pasajes o inyecciones pancreáticas cero. El éxito global de la canulación fue del 97,4% y la tasa de pancreatitis post-ERCP (PEP) fue del 5,3%. La mediana del tiempo para todas las canulaciones satisfactorias fue de 1.55 min (rango 0.02-94.2). Si la canulación primaria tuvo éxito, la tasa de pancreatitis fue del 2,8%; después de los métodos secundarios, aumentó a 11.5%. Los procedimientos que duraron menos de 5 minutos tuvieron una tasa de PEP de 2.6% versus 11.8% en aquellos que duraron más. Con un intento, la tasa de PEP fue del 0.6%, con dos 3.1%, con tres a cuatro 6.1%, y con cinco y más 11.9%. Con un pasaje de alambre de guía pancreático accidental, el riesgo de la PEP fue del 3.7%, y con dos pasajes, fue del 13.1%(17).

Se realizó un estudio reciente en el hospital edgardo Rebagliati Martins, Perú entre el mes de enero del 2015 y julio del 2016. Se procedió a determinar la eficacia y seguridad de la técnica de doble guía (TDG) en pacientes con canulación difícil durante una CPRE. 24 pacientes sometidos a una CPRE con TDG; 17 fueron mujeres (70,8%) y 7 varones (29,2%). La edad promedio fue 65,21±16,49 años. La indicación más frecuente fue coledocolitiasis en 62,5 %, luego colangiocarcinoma, 12,5 %. El diagnóstico final post

CPRE, fue coledocolitiasis en 45,8%, seguido por fibrosis de papila, 29,2%. El éxito de la técnica de la doble guía fue de 87,5%. Hubo 3 casos de canulación frustra con la TDG, dos pacientes presentaron pancreatitis post CPRE (8,3%), no hubo casos de perforaciones(18).

Se realizó un estudio prospectivo multicéntrico que incluyó centros de alto y bajo volumen, un período de 6 meses en donde se incluyeron un total de 3,635 procedimientos de CPRE; Se realizaron 2,838 (78%) CPRE en los 11 centros de alto volumen (mediana de 257 cada uno) y 797 en los 10 centros de bajo volumen (mediana de 45 cada uno). Se encontro un historial de pancreatitis entre los factores relacionados con el paciente y múltiples intentos de canulación entre los factores relacionados con el procedimiento se asociaron con las tasas más altas de pancreatitis posterior a la CPRE. La esfinterotomía precortada, aunque se identificó como otro factor de riesgo significativo, pareció más segura cuando se realizó temprano (menos de 10 intentos de canulación), en comparación con la canulación múltiple repetida(19).

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en el Departamento de Gastroenterología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en Lima, Perú; desde marzo de 2002 a junio de 2005; en el cual se analizo a 294 pacientes peruanos y se encontró que la diferencia de pacientes a quienes se les extrajo más de un lito, entre el grupo con complicaciones(12.1%) y el grupo sin complicaciones(24.9%) no fue estadísticamente significativa(20).

De acuerdo a lo mencionado se enuncia el siguiente Problema:

¿Cuáles son los factores de riesgo en las complicaciones Post-Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en Adultos del Hospital Regional Lambayeque 2015-2017?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- 1) Analizar la asociación entre factores de riesgo y complicaciones post - colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en adultos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- 1) Especificar los factores de riesgo de los pacientes adultos asociado a complicaciones post - CPRE.
- 2) Identificar los factores de riesgo del procedimiento asociado a complicaciones post-CPRE.
- 3) Determinar las complicaciones post-CPRE más frecuentes asociado a factores de riesgo de paciente y del procedimiento.

## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**



## **II. MATERIALES Y METODOS**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Se llevara a cabo un estudio de investigación de tipo descriptivo, retrospectivo en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Regional Lambayeque; durante el período de enero de 2015 a noviembre del 2017, mediante la revisión de 335 historias clínicas del total de pacientes sometidos a CPRE.

### **POBLACIÓN**

#### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes mayores o iguales de 20 años que se les realizó CPRE en los meses de enero 2015 – noviembre 2017 en HRL.

#### **Criterios de Exclusión**

- Pacientes con datos incompletos de acuerdo a la recolección de datos.
- Pacientes quienes luego del procedimiento no fueron hospitalizados en la misma institución.

### **TAMAÑO DE MUESTRA. PROPORCIÓN:**

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó el muestreo aleatorio simple para estimar una proporción. Se seleccionó una muestra piloto de 40 historias clínicas para estimar la proporción de pacientes con complicación de pancreatitis, hemorragia, colangitis y perforación, encontrándose las siguientes proporciones: 0.16, 0.01, 0.17, y 0.02 respectivamente. Con cada una de estas proporciones se determinó el tamaño de muestra con un nivel de confianza del 95%, un nivel de precisión del 5%, obteniéndose los siguientes tamaños de muestra: 210, 20, 220, y 32 respectivamente, quedándonos con el mayor tamaño de muestra, tomado del estudio de Ángel Quispe Mauricio et al.(21). En nuestro estudio se analizó una muestra de 240 historia clínicas.

## **PROCESAMIENTO DE DATOS**

Se realizara un análisis multivariado, optándose por la prueba Hosmer y Lemeshow para evaluar asociación entre dos variables categóricas y el reporte del odds ratio con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

Considerando la complicación como una variable dicotómica, se propuso realizar un análisis multivariado por medio de una regresión logística binaria con las variables que mostrasen asociación significativa a nivel bivariado. Se usó el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc. Chicago, Illinois) versión 23.0 para Windows.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Se guardara reserva, confidencialidad de toda información a la que se tendrá acceso y me comprometo a no publicar, registrar, informar o comunicar total o parcialmente por cualquier medio el contenido de los documentos recibidos, reservándose el derecho de utilizar los datos que se me otorgan con fines netamente científicos salvaguardando la integridad y anonimato de los involucrados.

### **III. RESULTADOS**

### III. RESULTADOS

#### FACTORES DE RIESGO DEL PACIENTE EN COMPLICACIONES POST -CPRE. EN PACIENTES ADULTOS DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2015-2017.

**Factores de riesgo del paciente en complicación post-CPRE. Mediante la prueba Chi Cuadrado.**

Tabla 1: Significación estadística de los factores de riesgo del paciente a complicación post-CPRE.

		Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Sexo(1)	,049	1	,825
	Colecistectomía(1)	3,139	1	,076
	Variables Biliar(1)	2,344	1	,126
	Coledocolitiasis(1)	,476	1	,490
	Edad (1)	,059	1	,807
	Estadísticos globales	5,799	5	,326

Fuente: Datos elaborados por el investigador.

En la tabla anterior podemos observar que ninguno de los factores de riesgo del paciente está asociado a la complicación post-CPRE, (Sig.>0.05).

**Factores de riesgo del paciente en complicaciones post-CPRE. Mediante Regresión Logística.**

Tabla 2: Significación estadística de la bondad de ajuste del Modelo de Regresión Logística.

#### Prueba de Hosmer y Lemeshow

Paso	Chi cuadrado	gl	Sig.
1	2,325	8	,969

Fuente: Datos elaborados por el investigador.

La tabla anterior contrasta la hipótesis de que no hay diferencia significativa entre los valores observados y valores estimados con el modelo de regresión logística. Como la significación estadística es mayor que 0.05, se acepta la hipótesis, es decir el modelo es significativo.

Tabla 3: Porcentaje de clasificación de los valores observados y de la Regresión Logística.

Tabla de clasificación					
	Observado	Pronosticado			
		Complicación		Porcentaje correcto	
		No	Si		
Paso 1	Complicación No	153	6	96,2	
	Si	75	6	7,4	
	Porcentaje global			66,3	

a. El valor de corte es ,500

Fuente: Datos elaborados por el investigador.

En la tabla anterior podemos observar que el modelo de regresión logística clasifica en un 66.3% los valores observados, por lo que se concluye que el modelo es adecuado.

Tabla 4: Significancia estadística de los coeficientes de la Regresión Logística.

Variables en la ecuación						
		B	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
					Inferior	Superior
Paso 1 <sup>a</sup>	Sexo(1)	-,112	,724	,894	,481	1,662
	Colecistectomía(1)	,470	,095	1,601	,922	2,779
	Biliar(1)	-,585	,127	,557	,263	1,182
	Coledocolitiasis(1)	-,145	,629	,865	,482	1,555
	Edad(1)	-,095	,737	,909	,521	1,585
	Constante	-,195	,713	,823		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Sexo, Colecistectomía, Biliar, Coledocolitiasis, Edad.

Fuente: Datos elaborados por el investigador.

En la tabla anterior podemos observar que ningún factor de riesgo del paciente está asociado a la complicación post-CPRE. (Sig.>0.05)

Tabla 5: Evaluación de la asociación entre factores de riesgo de los pacientes adultos y complicaciones en la colangiopancreatografía retrograda Endoscópica en la población estudiada.

<b>FACTORES DE RIESGO</b>	<b>TOTAL (n=240 )</b>	<b>COMPLICACIONES (n=81)</b>	<b>PROPORCIÓN DEL FACTOR EN PACIENTES CON COMPLICACIÓN</b>	<b>PROPORCIÓN DEL FACTOR EN PACIENTES SIN COMPLICACIÓN</b>	<b>O.R.</b>	<b>I.C 95%</b>	<b>p</b>
<b>SEXO FEMENINO</b>	174	58	71.6	72.5	0.894	0.481-1.662	0.724
<b>SEXO MASCULINO</b>	66	23					
<b>EDAD &lt;55</b>	133	44	54.3	55.4	0.909	0.521-1.585	0.629
<b>EDAD ≥55</b>	107	37					
<b>SIN COLECISTECTOMIA</b>	123	48	59.3	51.3	1.601	0.928-2.779	0.095
<b>CON COLECISTECTOMIA</b>	117	33					
<b>VIA BILIAR DILATADA/ESTENOSADA</b>	207	66	81.5	86.3	0.557	0.263-1.182	0.127
<b>VIA BILIAR NORMAL</b>	33	15					
<b>CON COLEDOCOLITIASIS</b>	164	53	65.4	68.3	0.865	0.482-1.555	0.029
<b>SIN COLEDOCOLITIASIS</b>	76	28					

*Fuente:* Datos obtenidos por la investigación.

Del total de los pacientes adultos que presentaron complicaciones POST- CPRE resultaron más frecuentes los siguientes factores: sexo femenino, edad menor de 55 años, sin colecistectomía, con vía biliar dilatada/estenosada, coledocolitiasis (71.6%,54.3% ,59.3% ,81.5%,65.4% respectivamente).

## FACTORES DE RIESGO DEL PROCEDIMIENTO A COMPLICACIONES POST - CPRE. EN PACIENTES ADULTOS DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2015-2017.

**Factores de riesgo del procedimiento a complicación post-CPRE. Mediante la prueba Chi Cuadrado.**

Tabla 6: Significación estadística de los factores de riesgo del procedimiento a complicación post-CPRE.

		Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables			
	Esfinterotomía(1)	3,959	1	,047
	Papilotomía(1)	3,096	1	,079
	Canulación Biliar(1)	,238	1	,626
	Extracción(1)	,021	1	,886
	Contraste(1)	,182	1	,669
	Stent(1)	3,422	1	,064
	Canulación(1)	22,543	1	,000
	Barrido(1)	3,389	1	,066
	Estadísticos globales	30,718	8	,000

Fuente: Datos elaborados por el investigador.

En la tabla anterior podemos observar que el único factor de riesgo del procedimiento que está asociado a la complicación post-CPRE, es la canulación (Sig. <0.05).

**Factores de riesgo del procedimiento asociado a la complicación post-CPRE Mediante Regresión Logística.**

Tabla 7: Significación estadística de la bondad de ajuste del Modelo de Regresión Logística.

### Prueba de Hosmer y Lemeshow

Paso	Chi cuadrado	gl	Sig.
1	4,418	6	,620

Fuente: Datos elaborados por el investigador.

La tabla anterior contrasta la hipótesis de que no hay diferencia significativa entre los valores observados y valores estimados con el modelo de regresión logística. Como la significación estadística es mayor que 0.05, se acepta la hipótesis, es decir el modelo es significativo.



Tabla 8: Porcentaje de clasificación de los valores observados y de la Regresión Logística.

Tabla de clasificación					
	Observado		Pronosticado		
			Complicación Post-CPRE		Porcentaje correcto
			No	Si	
Paso 1	Complicación Post-CPRE	No	140	19	88,1
		Si	47	34	42,0
	Porcentaje global				72,5

a. El valor de corte es ,500

Fuente: Datos elaborados por el investigador.

En la tabla anterior podemos observar que el modelo de regresión logística clasifica en un 72.5% los valores observados, por lo que se concluye que el modelo es adecuado.

Tabla 09: Significancia estadística de los coeficientes de la Regresión Logística.

Variables en la ecuación						
		B	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
					Inferior	Superior
Paso 1 <sup>a</sup>	Esfinterotomía(1)	-22,109	,999	,000	,000	.
	Papilotomía(1)	-,023	,989	,978	,035	27,121
	Canulación Biliar(1)	-1,064	,462	,345	,020	5,873
	Extracción(1)	-,001	,996	,999	,557	1,792
	Contraste(1)	,075	,926	1,077	,224	5,183
	Stent(1)	,271	,459	1,312	,640	2,689
	<b>Canulación Difícil(1)</b>	<b>1,530</b>	<b>,000</b>	<b>4,620</b>	<b>2,353</b>	<b>9,069</b>
	Barrido(1)	-,428	,177	,652	,351	1,213
	Constante	22,272	,999	4706752371,235		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Esfinterotomía, Papilotomía, Canulación Biliar, Extracción, Contraste, Stent, Canulación, Barrido.

Fuente: Datos elaborados por el investigador.

En la tabla anterior podemos observar de que el único factor de riesgo del procedimiento asociado a la complicación post-CPRE es la canulación difícil (Sig. <0.05). Como los dos límites del intervalo de confianza al 95% ambos son mayores que la unidad el factor es de riesgo, es decir la presencia de canulación aumenta la probabilidad de presentar complicación post-CPRE.

Tabla 10: Evaluación de la asociación entre factores propios del procedimiento y complicaciones en la colangiopancreatografía retrograda

Endoscópica en la población estudiada.

FACTORES DE RIESGO	TOTAL (n=240)	COMPLICACIONES (n=81)	PROPORCIÓN DEL FACTOR DEL PROCEDIMIENTO CON COMPLICACIÓN	PROPORCIÓN DEL FACTOR DEL PROCEDIMIENTO SIN COMPLICACIÓN	O.R.	I.C 95%	p
CON ESFINTEROTOMÍA	238	79	97	99.2	0.00	0.000	0.999
SIN ESFINTEROTOMÍA	2	2					
CON CANULACIÓN BILIAR	238	80	98.8	99.2	0.345	0.020-5.873	0.462
SIN CANULACIÓN BILIAR	2	1					
CON EXTRACCIÓN DE CÁLCULO	114	39	48.1	47.5	0.999	0.557-1.792	0.996
SIN EXTRACCIÓN DE CÁLCULO	126	42					
CON CONTRASTE BILIAR	230	77	95.1	95.8	1.077	0.224-5.183	0.926
SIN CONTRASTE BILIAR	10	4					
CON STENT	49	22	27.2	20.4	1.312	0.640-2.689	0.459
SIN STENT	191	59					
CON CANULACIÓN DIFÍCIL	50	31	38.3	20.8	4.620	2.353-9.069	0.00
SIN CANULACIÓN	190	50					
DIFÍCIL(canulación fácil y no canulación)							
CON BARRIDO CON BALÓN	161	48	59.3	67.1	0.652	0.351-1.213	0.177
SIN BARRIDO CON BALÓN	79	33					

Fuente: datos obtenidos por el investigador.

Del total de los pacientes adultos que presentaron complicaciones POST- CPRE resultaron más frecuentes los siguientes factores del procedimiento: esfinterotomía, papilotomía, canulación vía biliar, contraste biliar, barrido con balón (97%, 99.2% ,96.3%, 98.8% ,95.1%, 59.3% respectivamente).

Tabla 11: Complicaciones más frecuentes asociados a factores de riesgo a pacientes adultos

<b>Complicación</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>%**</b>
Pancreatitis	34	42	14.1
Hemorragia	1	1	0.41
Infecciosa	37	46	15.4
Perforación	3	4	0.12
Más de una	6	7	2.5
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>32.5</b>

\* Con respecto al total de procedimientos complicados.

\*\* Con respecto a la totalidad de procedimientos.

**Fuente:** Datos obtenidos por la investigación

Las complicaciones derivadas de CPRE se presentaron en el 32,5% del total de los procedimientos, como se muestra en la Tabla 11. La complicación más frecuente fue las infecciosas que ocurrieron en 37 pacientes (15,4%). La pancreatitis ocurrió en 34 pacientes (14.1). La perforación ocurrió en 3 pacientes (0.12). La hemorragia ocurrió en 1 paciente (0,41%), los pacientes que presentaron más de una complicación ocurrió en 6 pacientes (2.5%). No se observó casos graves ni de mortalidad.

## **IV. DISCUSIÓN**

## IV. DISCUSIÓN

La CPRE es una herramienta de diagnóstico y terapéutica, especialmente en pacientes con enfermedades pancreaticobiliares(2).

En nuestro estudio se encontró que las complicaciones post-CPRE en pacientes adultos tienen una frecuencia de 32.5%; discrepando con las tasas de complicaciones descritas en estudios de diferentes partes del mundo; 15.9%, 11.2%, 8%, 12.04% y 4%(23–27). En estudios realizados en nuestro medio por Gómez et al. Yriberri et al., reportaron 5,9% 3,98% de complicaciones respectivamente(28,29).

Las complicaciones encontradas en nuestro estudio fueron pancreatitis, colangitis, hemorragia, perforación; conforme con la literatura mundial(7).

La complicación post CPRE más frecuente en nuestro estudio resultaron las causas infecciosas con un 15.4% (colecistitis y colangitis) a diferencia de estudios realizados por Peixoto et al. donde estas complicaciones solo se presentaron en 5%(30), esto se puede deber a la gran cantidad de procedimientos realizados en nuestro estudio como son la esfinterotomía y la papilotomía(31).

Se encontró a la pancreatitis aguda como una de las complicaciones más frecuentes en un 14.1%; este valor se encuentran dentro del promedio reportado en la literatura mundial por Kocher B et al, reporto en un una revisión sistemática mediante el uso de ensayos controlados aleatorios un 14.7% de complicaciones por pancreatitis aguda(10).

El concepto de canulación difícil durante el tiempo ha variado y no existía un consenso para la definición. Actualmente la European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), norma el concepto de canulación difícil, como más de 5 contactos con la papila durante la canulación; más de 5 minutos de intentos infructuosos de canulación, o una canulación u opacificación no intencional del conducto pancreático La canulación selectiva de la vía biliar principal, es un prerrequisito para las intervenciones terapéuticas en las vías biliares. Cuando una vía biliar tiene un acceso complicado y la canulación es difícil, esta es considerada como un factor de riesgo para eventos adversos y complicaciones de la CPRE(32).

En nuestro estudio se realizó canulación difícil durante la CPRE generando una proporción de complicaciones del 12.9% del total de procedimientos; este valor es congruente con el promedio reportado por la literatura mundial por Jorma Halttunen et al de 13.1%(33) y se

encuentran por encima del promedio reportado en nuestro medio por Guzmán-Calderón et al, en un estudio descriptivo y prospectivo un 8.3%(34).

Otra complicación a mencionar es la perforación que en nuestro trabajo resulta con un porcentaje de 0.12% que a pesar de estar en promedio con trabajos realizados a nivel mundial por Prachayakul et al, Katsinelos et al, Motomura et al ( 0.29%, 0.11%, 0.22% respectivamente) este porcentaje resulta alto ya que en dichos trabajos la cantidad de procedimientos es mucho mayor ; cabe mencionar que en dichos trabajos refieren como principales factores de riesgo a la disfunción del esfínter de Oddi, conducto biliar dilatado, esfinterotomía, duración más prolongada del procedimiento, la dilatación y estenosis de la vía biliar; si bien es cierto la esfinterotomía, la dilatación y estenosis son variables que no resultaron asociadas llama la atención que la mayor cantidad de complicaciones se dan cuando están presentes dichas variables.. En nuestro medio discrepa con el trabajo realizado por Quispe et al donde mencionan cero perforaciones(21,24,35,36).

En nuestro estudio se encontró que la edad promedio de los pacientes adultos sometidos a CPRE fue de 55 años, edad mínima de 20 años y la máxima de 91 años; este valor es congruente a lo encontrado por un estudio de corte transversal en el Hospital regional Dr. Teodoro Maldonado carbo Guayaquil en Ecuador durante el año 2013, que evaluó 254 pacientes sometidas a una CPRE en donde encontraron que la edad promedio de los pacientes sometidos a CPRE fue de 55.42 años, edad mínima de 16 años y la máxima de 93 años(22).

Es necesario mencionar que este fue un estudio descriptivo, retrospectivo y el Hospital Regional Lambayeque, es un centro de referencia a nivel de la región norte, por lo que muchos casos solamente llegaban para hacerse el procedimiento de la CPRE y retornaban inmediatamente a su centro de origen, lo cual puede sesgar el número de casos de complicaciones posteriores a la realización del procedimiento; no se tomó en cuenta los factores de riesgo del operador por no contar con datos necesarios para su evaluación.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Los investigadores niegan conflicto de intereses.

## **V. CONCLUSIONES**

## **V. CONCLUSIONES**

1. No se presentó un factor de riesgo del paciente que estuviera asociado a presentar complicación post-CPRE.
2. El factor de riesgo del procedimiento que estuvo asociado a presentar complicación post-CPRE es la canulación difícil con  $p(0.00)$ , IC (2.353-9.069) y OR (4.620).
3. Las complicaciones post CPRE más frecuentes en el Hospital Regional Lambayeque fueron las infecciosas (15.4%) y la pancreatitis (14.1%).



## **VI. RECOMENDACIONES**

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere continuar con estudios prospectivo donde se mida el real impacto de los medicos en entrenamiento (médicos residentes de gastroenterología) en la presentación de complicaciones.
2. Se recomienda mejorar el formato de informe de CPRE y asi poder consignar datos como: número de intentos de canulación, tiempo de canulación, tipo de papila, el equipo utilizado en el procedimiento, tamaño de cálculo, la participación médicos residentes si la hubiera.
3. Reportar el número de procedimientos anuales realizados por el operador para asi poder evaluar el factor de riesgo asociado al operador.
4. Mejorar las medidas de bioseguridad del personal de salud, instrumental utilizado, reportar la antibioticoprofilaxis utilizada.
5. Al departamento de Estadística, de los hospitales públicos y privados del país para que ponga especial cuidado en el reporte de egresos hospitalarios de pacientes con complicaciones post-CPRE con el objeto de mantener una información estadística real, ya que nos encontramos ante un problema de salud pública.
6. Se recomienda que el Ministerio de Salud brinde apoyo logístico a los diferentes hospitales estatales del país, para que se tenga la capacidad de brindar de manera adecuada el procedimiento de CPRE a toda la población.
7. Se recomienda dar continuidad a éste estudio, ya que es de suma importancia obtener resultados a largo plazo el cual nos permita conseguir una visión amplia del tema propuesto.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gupta K, Wu B. In the clinic. Acute pancreatitis. *Ann Intern Med.* 2 de noviembre de 2010;153(9):ITC51-55; quiz ITC516.
2. Abdullah AA, Abdullah M, Fauzi A, Syam AF, Simadibrata M, Makmun D. The effectiveness of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of patients with jaundice at Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta. *Acta Medica Indones.* octubre de 2012;44(4):298-303.
3. Malhi H, Gores GJ. Review article: the modern diagnosis and therapy of cholangiocarcinoma. *Aliment Pharmacol Ther.* 1 de mayo de 2006;23(9):1287-96.
4. Chandrasekhara V, Khashab MA, Muthusamy VR, Acosta RD, Agrawal D, Bruining DH, et al. Adverse events associated with ERCP. *Gastrointest Endosc.* 1 de enero de 2017;85(1):32-47.
5. McCune WS. ERCP at thirty years: an interview with Dr. William S. McCune (1909-1998). *Gastrointest Endosc.* diciembre de 1998;48(6):643-4.
6. Desilets DJ. Management of post-ERCP complications. *Minerva Chir.* abril de 2017;72(2):157-68.
7. Early DS, Acosta RD, Chandrasekhara V, Chathadi KV, Decker GA, Evans JA, et al. Adverse events associated with EUS and EUS with FNA. *Gastrointest Endosc.* 1 de junio de 2013;77(6):839-43.
8. Kerr SE, Kahaleh M, LeGallo RD, Stelow EB. Death after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: findings at autopsy. *Hum Pathol.* agosto de 2010;41(8):1138-44.
9. Echeverria MP. Pancreatitis aguda grave como complicación de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *Rev Andal Patol Dig.* 2017;40(3):150-3.
10. Kochar B, Akshintala VS, Afghani E, Elmunzer BJ, Kim KJ, Lennon AM, et al. Incidence, severity, and mortality of post-ERCP pancreatitis: a systematic review by using randomized, controlled trials. *Gastrointest Endosc.* enero de 2015;81(1):143-149.e9.
11. Enochsson L, Swahn F, Arnelo U, Nilsson M, Löhr M, Persson G. Nationwide, population-based data from 11,074 ERCP procedures from the Swedish Registry for Gallstone Surgery and ERCP. *Gastrointest Endosc.* diciembre de 2010;72(6):1175-84, 1184.e1-3.
12. Wang P, Li Z-S, Liu F, Ren X, Lu N-H, Fan Z-N, et al. Risk factors for ERCP-related complications: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol.* enero de 2009;104(1):31-40.

13. ASGE Standards of Practice Committee, Acosta RD, Abraham NS, Chandrasekhara V, Chathadi KV, Early DS, et al. The management of antithrombotic agents for patients undergoing GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* enero de 2016;83(1):3-16.
14. Cameron AM. *Obstructive Jaundice: Endoscopic Therapy, Current Surgical Therapy.* Ninth. Elsevier Health Sciences; 2013. 436 p.
15. Rabie ME, Al Faris S, Nasser A, Shahir AA, Al Mahdi Y, Youssef Al Asmari M. Parenchymal Guidewire Perforation during ERCP: An Unappreciated Injury. *Case Rep Surg.* 2015;2015:670323.
16. Paspatis GA, Dumonceau J-M, Barthet M, Meisner S, Repici A, Saunders BP, et al. Diagnosis and management of iatrogenic endoscopic perforations: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. *Endoscopy.* agosto de 2014;46(8):693-711.
17. Kager LM, Sjouke B, van den Brand M, Naber TH, Ponsioen CY. The role of antibiotic prophylaxis in endoscopic retrograde cholangiopancreatography; a retrospective single-center evaluation. *Scand J Gastroenterol.* febrero de 2012;47(2):245-50.
18. Navaneethan U, Gutierrez NG, Jegadeesan R, Venkatesh PGK, Butt M, Sanaka MR, et al. Delay in performing ERCP and adverse events increase the 30-day readmission risk in patients with acute cholangitis. *Gastrointest Endosc.* julio de 2013;78(1):81-90.
19. Leghari A, Ghazanfar S, Qureshi S, Taj MA, Niaz SK, Quraishy MS. Frequency and risk factors in the post-ERCP pancreatitis in a tertiary care centre. *J Coll Physicians Surg--Pak JCPSP.* septiembre de 2013;23(9):620-4.
20. El Nakeeb A, El Hanafy E, Salah T, Atef E, Hamed H, Sultan AM, et al. Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: Risk factors and predictors of severity. *World J Gastrointest Endosc.* 16 de noviembre de 2016;8(19):709-15.
21. Quispe-Mauricio A, Sierra-Cahuata W, Callacondo D, Torreblanca-Nava J. Factores asociados a complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital de alta complejidad. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* junio de 2010;27(2):201-8.
22. Guillén R, Pilar M. Factores de riesgo asociados a las complicaciones de la CPRE diagnóstica y terapéutica en pacientes del Hospital Teodoro Maldonado durante el periodo 2013. 2014 [citado 6 de marzo de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/3327>
23. Cotton PB, Garrow DA, Gallagher J, Romagnuolo J. Risk factors for complications after ERCP: a multivariate analysis of 11,497 procedures over 12 years. *Gastrointest Endosc.* 1 de julio de 2009;70(1):80-8.
24. Katsinelos P, Lazaraki G, Chatzimavroudis G, Gkagkalis S, Vasiliadis I, Papaeuthimiou A, et al. Risk factors for therapeutic ERCP-related complications: an analysis of 2,715 cases performed by a single endoscopist. *Ann Gastroenterol.* 2014;27(1):65-72.
25. Iorgulescu A, Sandu I, Turcu F, Iordache N. Post-ERCP acute pancreatitis and its risk factors. *J Med Life.* 15 de marzo de 2013;6(1):109-13.

26. Christensen M, Matzen P, Schulze S, Rosenberg J. Complications of ERCP: a prospective study. *Gastrointest Endosc.* 1 de noviembre de 2004;60(5):721-31.
27. Vandervoort J, Soetikno RM, Tham TCK, Wong RCK, Ferrari AP, Montes H, et al. Risk factors for complications after performance of ERCP. *Gastrointest Endosc.* 1 de noviembre de 2002;56(5):652-6.
28. Yriberry Ureña S, Salazar Miente F, Monge Zapata V, Prochazka Zárate R, Vila Gutiérrez S, Briceño B, et al. Eventos adversos esperados e inesperados en la endoscopia terapéutica de la vía biliar(CPRE): Experiencia en un centro privado nacional con 1356 casos consecutivos (1999-2008). *Rev Gastroenterol Perú.* octubre de 2009;29(4):311-20.
29. Ponce G, Luz R. Complicaciones tempranas de colangio-pancreatografía retrógrada endoscópica realizadas de Enero de 1998 a Diciembre del 2000 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Lima - Perú. *Rev Gastroenterol Perú.* enero de 2002;22(1):33-43.
30. Peixoto A, Silva M, Macedo G. Cholangitis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a rare complication? *Rev Espanola Enfermedades Dig Organo Of Soc Espanola Patol Dig.* julio de 2017;109(7):536-7.
31. Kahaleh M, Freeman M. Prevention and Management of Post-Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Complications. *Clin Endosc.* septiembre de 2012;45(3):305-12.
32. Testoni PA, Mariani A, Aabakken L, Arvanitakis M, Bories E, Costamagna G, et al. Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy.* julio de 2016;48(07):657-83.
33. Halttunen J, Meisner S, Aabakken L, Arnelo U, Grönroos J, Hauge T, et al. Difficult cannulation as defined by a prospective study of the Scandinavian Association for Digestive Endoscopy (SADE) in 907 ERCPs. *Scand J Gastroenterol.* 1 de junio de 2014;49(6):752-8.
34. Guzmán-Calderón E, Vera A, Díaz R, Alva E, Arcana R. Eficacia y complicaciones de la técnica de doble guía durante la canulación de la vía biliar principal. *Rev Gastroenterol Perú.* julio de 2017;37(3):235-9.
35. Prachayakul V, Aswakul P. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related perforation: Management and prevention. *World J Clin Cases.* 16 de octubre de 2014;2(10):522-7.
36. Motomura Y, Akahoshi K, Gibo J, Kanayama K, Fukuda S, Hamada S, et al. Immediate detection of endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related periampullary perforation: fluoroscopy or endoscopy? *World J Gastroenterol.* 14 de noviembre de 2014;20(42):15797-804.

## **ANEXOS**

**ANEXO Nº 01**

**INFORME DE CPRE-PEE**

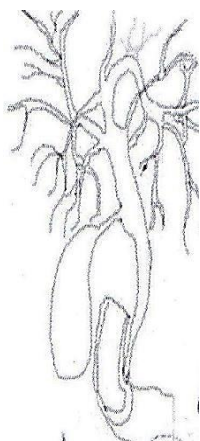
PACIENTE.....SEXO:.....EDAD.....

ESQUEMA.....HC.....FECHA.....

PREMEDICACION: MIDAZOLAM..... PETIDINA..... PROPOFOL.....

FLUMAZENIL..... HIOSCINA..... ATROPINA.....

HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS



HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

DIAGNOSTICOS:

CONCLUSIÓN

SUGERENCIAS

-----  
FIRMA Y SELLO DEL MÉDICO



## ANEXO Nº 02



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE



*"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

Chiclayo, 16 de marzo del 2018

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

El Departamento de Desarrollo de la Investigación Básica - Clínica de la Dirección de Investigación del Hospital Regional Lambayeque; después de considerar la factibilidad del área involucrada y de contar con la aprobación metodológica de la universidad de procedencia del Proyecto de Investigación titulado: **"Factores riesgo en complicaciones post-colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en adultos del Hospital Regional Lambayeque 2015 -2017"**, presentado por:

- Paul Rubén Vera Bances
- José Luis Velásquez Espinal

Y que, habiendo cumplido con los requisitos emite una Constancia de Conformidad de Aprobación para la ejecución del mismo en el área/departamento/servicio: **Dirección de Docencia, Departamento de Áreas Clínicas, Unidad de Gestión al paciente (archivos y servicio de procedimientos. Durante el periodo 16 de marzo hasta el 16 mayo del 2018.**



Mg. Blanca Katiuzca Loayza Enriquez  
Jefe del Departamento del Desarrollo  
de la Investigación Básica – Clínica

Código\_Inv: 0321-019-18